

BİDGE Yayınları

Enflasyon Muhasebesi, Karşılıklar ve Sürdürülebilirlik

Editör: Doç. Dr. Ali KAHRAMANOĞLU

ISBN: 978-625-372-448-1

1. Baskı

Sayfa Düzeni: Gözde YÜCEL

Yayınlama Tarihi: 25.12.2024

BİDGE Yayınları

Bu eserin bütün hakları saklıdır. Kaynak gösterilerek tanıtım için yapılacak kısa alıntılar dışında yayıncının ve editörün yazılı izni olmaksızın hiçbir yolla çoğaltılamaz.

Sertifika No: 71374

Yayın hakları © BİDGE Yayınları

www.bidgeyayinlari.com.tr - bidgeyayinlari@gmail.com

Krc Bilişim Ticaret ve Organizasyon Ltd. Şti.

Güzeltepe Mahallesi Abidin Daver Sokak Sefer Apartmanı No: 7/9 Çankaya /
Ankara



İçindekiler

Yeniden Enflasyon Muhasebesi ve Enflasyon Düzeltme İşlemlerinin Bilanço Üzerindeki Etkisine Yönelik Bir Uygulama.....	5
Emel KILIÇBEY	5
Karşılıkların Vergi Mevzuatı, TMS 37 ve BOBİ-FRS Bölüm 19 Standardı Kapsamında İncelenmesi ve Muhasebe Kayıt Örnekleri	30
Haluk SATIR.....	30
Borsa İstanbul Perakende, Toptan ve İmalat İşletmelerinde Sürdürülebilirlik Riskleri ve Yönetimi	57
Nigar ÖZÇETİN.....	57
Yapay Zeka Teknolojilerinin Çevik İç Denetim Süreçlerine Katkısı	110
Batuhan Fatih MOLLAOĞULLARI.....	110
Türk İmalat Sanayi Sektörünün Finansal Performansının Dupont Analiz Yöntemiyle Değerlendirilmesi	123
Engin AYDIN.....	123
Turizm Sektöründeki İşletmelerin Covid 19 Döneminde Borç Ödeme Ve Kârlılık Performanslarının Analizi	157
Ergin TEMEL.....	157
Enflasyon Düzeltmesi Sonrası Finansal Tablolar Analizi: Bir İmalat İşletmesinde Uygulama.....	180
Fatma KARAKAYA DEMİRKUTLU.....	180
Ulaştırma Ve Depolama Sektöründe Faaliyet Gösteren İşletmelerin 2020 – 2023 Dönemleri Finansal Başarı Durumlarının Springate Ve Fulmer Yöntemleri İle Karşılaştırmalı Analizi	201
Mustafa MORTAŞ	201

Yapay Zeka Uygulamalarının Muhasebe Ve Denetim Alanları Açısından İncelenmesi	228
Mustafa MORTAŞ	228
Uğur Gürkan BAHÇECİ	228

BÖLÜM I

Yeniden Enflasyon Muhasebesi ve Enflasyon Düzeltilme İşlemlerinin Bilanço Üzerindeki Etkisine Yönelik Bir Uygulama

Emel KILIÇBEY¹

1.Giriş

Fiyatlarda yaşanan sürekli artış sonrası satın alma gücünün azalması durumu olarak ifade edilen enflasyon kavramının günümüzde yüksek bir artışa geçmiş olması ilgili tarafları (devlet, şirket, birey, yatırımcılar, müşteriler vb.) ciddi anlamda etkilemekte ve doğru kararlar alınmasını güç kılmaktadır. Çünkü enflasyonun yüksek olduğu ekonomilerde ulusal para birimi ölçme görevini tam olarak yerine getirememekte; bu sebeple finansal tablolar gerçeği raporlamaktan uzaklaşmaktadır. Dolayısıyla fiyat değişimlerine

¹ Dr.Öğr.Gör. Emel KILIÇBEY, Kafkas Üniversitesi, Sosyal Bilimler Meslek Yüksekokulu, İşletme Bölümü, Kars/TÜRKİYE, Orcid: 0009-0006-3046-8554, emelkilibey@gmail.com

karşı ölçme görevini yerine getirmeyen ulusal para birimine göre oluşturulan finansal tablolar sağlıklı karar almayı engellemektedir.

Enflasyon muhasebesi, yüksek ya da hiperenflasyon ortamlarında faaliyet gösteren ülkeler tarafından uzun bir süredir uygulanmaktadır. Türkiye’de ise, 21. yüzyılın başlarından itibaren enflasyon muhasebesi ve enflasyon düzeltmesiyle ilgili önemli yasal düzenlemeler yapılmıştır. Ancak, son yirmi yıl boyunca Türkiye’de enflasyon oranları, yasal çerçevede belirlenen kriterlerin altında kalmış ve dolayısıyla (2004 yılı hariç) ülkemizde yaygın bir enflasyon muhasebesi uygulaması gerçekleştirilmemiştir. 2021 yılı sonlarında Türkiye İstatistik Kurumu tarafından açıklanan enflasyon oranlarının yüksek seviyelere çıkmasıyla birlikte, enflasyon muhasebesi uygulama koşulları yeniden oluşmuştur. Bu gelişme ile, 2023 yılı itibarıyla Türkiye’de enflasyon muhasebesinin finansal tablolarda uygulanması zorunlu hale gelmiştir. Ayrıca, Türkiye’de enflasyona yönelik birçok yasal düzenleme yapılmıştır. Bu düzenlemeler aşağıda sıralanmıştır:

- • Türkiye Muhasebe Standardı (TMS)-29,
- • Bankacılık Düzenleme ve Denetleme Kurulu (BDDK) tarafından yayınlanan 14 no’lu tebliğ,
- • Sermaye Piyasası Kurulu (SPK) tarafından yayınlanan Seri XI No:20 tebliği,
- • Maliye Bakanlığı tarafından yayınlanan 5024 Sayılı Kanun,
- • 12 Sıra No’lu Muhasebe Uygulama Genel Tebliği,

- • 2, 3, 4, 6, 8, 9, 10, 11, 14, 17, 18, 19 ,103 no'lu Vergi Usul Kanunu (VUK) sirküleri ,
- • 328, 333, 337, 338, 339, 345 348 ve 555 no'lu VUK genel tebliğleri.

Bu çalışmada, muhasebe bilgi kalitesini artıran ve finansal tabloların güvenilirliğini sağlayan bir yöntem olarak enflasyon muhasebesi ele alınmıştır. Çalışma, 5024 sayılı Kanun ile getirilen düzenlemeler çerçevesinde genel hatlarıyla incelenmiş ve bir uygulama örneği sunulmuştur. Uygulama kapsamında, bilanço tablosundaki kalemler parasal ve parasal olmayan kalemler olarak sınıflandırılmıştır. Parasal olmayan kalemlerin her bir ay ve yıl için Yurtiçi Üretici Fiyat Endeksi (Yİ-ÜFE) kullanılarak düzeltme katsayısı hesaplanmış, ardından dönemin sonunda düzeltilmiş bilanço tablosuna ulaşılmış ve sonuçlar değerlendirilmiştir.

2. Enflasyon Kavramı ve Enflasyonun Çeşitleri

Enflasyon Latince bir kavram olup, Türkçe’de şişkinlik veya genişleme anlamına gelmektedir. Çeşitli tanımları yapılan enflasyonun en genel anlamda ekonomi literatürde, para değerinin sürekli olarak düşmesi ve fiyatların yükselmesi olarak tanımlanmaktadır. Bir başka deyişle enflasyon bir ülkede genel fiyatlar düzeyinde izlenen hızlı ve sürekli artıştır. Burada dikkat edilmesi gereken iki husus bulunmaktadır. Bunlardan birisi genel fiyat düzeyinin hızlı bir şekilde, ikincisi ise genel fiyat düzeyini sürekli bir şekilde yükselmesidir. Eğer ekonomide genel fiyat düzeyi bir kereye mahsus bir şekilde yükselip ve yükseldiği seviyede kalırsa bu yükseliş enflasyon tanımına uymayacaktır. Ayrıca bu tanımlamaya göre mal ve hizmetlerle ilgili özel fiyat artışları veya

fiyat dalgalanmaları da enflasyon kapsamına girmemektedir (Karapınar & Eflatun, 2022).

Enflasyon onu yönlendiren nedenlere veya faktörlere bağlı olarak çeşitli türlere ayrılabilir. Literatürde farklı pek çok enflasyon sınıflandırması yapılmaktadır. Çalışmada, enflasyon çeşitleri, nedenlerine (kaynaklarına) ve düzeyine göre ikiye ayrılarak incelenmektedir.

2.1. Nedenlerine Göre Enflasyon Çeşitleri

Literatürde çok fazla neden veya kaynağa bağlı olarak oluşan enflasyon, çalışma kapsamında Talep Enflasyonu, Maliyet Enflasyonu, Fiyat Enflasyonu ve Durgunluk İçinde Enflasyon (Stagflasyon) olarak sınıflandırılmaktadır. Talep enflasyonu, toplam talebin toplam arzdan yüksek olması nedeniyle fiyatlar genel seviyesindeki artış olarak tanımlanmakta olup, tüketim, yatırım ve kamu harcamalarındaki aşırı artıştan kaynaklanmaktadır. Maliyet enflasyonu ise mal ve hizmetlerinin üretim maliyetleri arttığında ortaya çıkan daha yüksek fiyatlara yol açan bir enflasyon türüdür. Maliyet enflasyonunda herhangi bir nedenle üretim maliyetlerindeki artış öncelikle fiyatlar genel seviyesinin yükselmesine yol açarak, gelir sahiplerinin bu üretimden daha fazla pay istemelerine ve enflasyon sürecine girilmesine neden olur. Bir diğer enflasyon çeşidi olan fiyat enflasyonu ise üreticilerin ya da satıcıların başka mallardaki fiyat artışlarını dikkate alarak, kendi ürünlerinin fiyatlarını yükseltmelerinden kaynaklanan enflasyondur. Son olarak durgunluk içinde enflasyon (stagflasyon) da maliyet ve fiyat artışları olmasına rağmen, fiyat artışlarının reel satın alma gücünün üzerinde seyretmesi nedeniyle piyasada talep eksikliğinin oluşması sonucu ortaya çıkan enflasyon çeşididir (Gökçen, 2023).

2.2. Artış Hızına Göre Enflasyon Çeşitleri

Artış hızına göre enflasyon Süregelen Enflasyon, Yüksek Enflasyon ve Hiperenflasyon olarak sınıflandırılır (Gökçen, 2023). Süregelen enflasyon, fiyatların değişiklik göstermesinden kaynaklanan ve fiyatlarını düzenli olarak artış göstermesine bağlı olarak oluşan tek basamaklı enflasyon oranı olarak tanımlanmakta olup, bu enflasyon oranı ekonomide dengesizliğe yol açan sonuçlar yaratmamaktadır. Aşırı enflasyon olarak da adlandırılan yüksek enflasyon ise fiyatların artış göstermesine bağlı olarak oluşan iki veya üç basamaklı oranlarda gerçekleşen enflasyon çeşididir. Yüksek enflasyon dönemlerinde gelecek hakkında belirsizlik ortamı oluşmakta, söz konusu belirsizliğe bağlı olarak doğru yatırımlar yapılması engellenmekle birlikte yatırımcıları da ülkeden kaçırmaktadır. Ayrıca ulusal para yabancı paralar karşısında çok daha fazla değer kaybına uğrayarak ekonomik büyüme de olumsuz etkilenmektedir. Artış hızına bağlı son enflasyon çeşidi olan hiperenflasyon da bir ülkedeki tüm mal ve hizmetlere ait fiyatların belirli bir dönem süresince kontrolsüz bir şekilde yükseldiği enflasyondur. Hiperenflasyon dönemlerinde aylık fiyat artışları iki ya da üç basamaklı olarak ortaya çıkmaktadır. Söz konusu dönemde enflasyon oranı ayda %100 veya daha fazla yükselişe geçer ve bireyler aldıkları malları aynı fiyattan bir kez daha satın alamazlar (Dikilitaş, 2019).

3. Enflasyonun Finansal Tablolara Etkileri

Finansal tablolar, muhasebe sürecinde kaydedilen bilgilerin dönemsel olarak işletme ilgililerine iletilmesini sağlayan araçlardır (Karapınar & Eflatun, 2022). Fiyatların sürekli arttığı dönemlerde, farklı tarihlerde yapılan işlemler farklı satın alma gücündeki para

birimiyle ifade edilir, bu da finansal tabloların anlamını yitirir. Bu sorunun önlenmesi için, fiyat hareketlerinin işletme üzerindeki olumsuz etkilerinin giderilmesi ve finansal tabloların bu hareketlere göre yeniden düzenlenmesi gerekmektedir (Akdoğan & Tenker, 2001). Bu bölümde, enflasyonun mali tablolar üzerindeki etkileri ele alınacaktır.

3.1. Enflasyonun Bilanço Üzerindeki Etkisi

Enflasyonist dönemlerde, geleneksel muhasebe ilkelerine dayanarak hazırlanmış bir bilanço, gerçeği yansıtmama fonksiyonunu kaybeder ve bu durum, işletme ilgililerini yanıltabilir. Çünkü enflasyon, finansal tablolarda yer alan verilerin gerçek durumu yansıtmamasına yol açar ve bu da karar alıcıların yanıltılmasına neden olur. Bu bağlamda, fiyat hareketlerinin bilanço kalemleri üzerindeki etkisinin dikkatlice analiz edilmesi ve gerekli düzenlemelerin yapılması büyük önem taşır. Enflasyonun etkileri, tüm bilanço kalemleri üzerinde aynı derecede etkili olmayabilir, çünkü bu etkiler, bilançodaki kalemlerin parasal ya da parasal olmayan olmasına göre farklılık göstermektedir (Gökçen, 2023).

Parasal ve Parasal Olmayan Kalemler Fiyatlar genel seviyesindeki değişimlerin etkisinden bağımsız olarak, sözleşme gereği belirlenen ya da paranın nominal değeri itibarıyla değişmeyen varlık ve kaynaklar parasal bilançoları oluşturur. Bu kalemler, nominal değerlerinde değişim olsa da satın alma güçleri fiyat değişimlerinden etkilenmez. Diğer yandan, parasal olmayan kalemler, fiyatlardaki değişimlerden etkilenen ve genellikle enflasyonist dönemlerde değerini koruyan varlıklardır (Yüksel, 1997). Örneğin, binalar, makineler ve stoklar gibi varlıklar parasal olmayan kalemlerdir ve enflasyon zararına neden olmazlar.

Parasal Varlıkların Etkisi Enflasyon dönemlerinde parasal varlıkların satın alma gücü, paranın değerindeki azalma ile paralel olarak düşer. Parasal varlıklar, nominal değerlerini koruyarak ancak satın alma güçleri azalır. Örneğin, kasa, banka hesapları, alacaklar ve alacak senetleri gibi parasal varlıklar, enflasyon dönemlerinde değer kaybeder ve bu kalemlerin gereğinden fazla bulundurulması işletme açısından olumsuz sonuçlar doğurabilir. Çünkü bu tür varlıklar, enflasyon nedeniyle zarar eder.

Parasal Kaynaklar ve Etkileri Parasal kaynaklar, işletmenin yabancı kaynaklarından yani borçlardan oluşur ve enflasyon dönemlerinde nominal değerlerinde değişiklik olmaz; ancak paranın zaman değeri ile orantılı olarak satın alma gücü kaybı yaşanır. Bu durum, enflasyonist bir ortamda işletmelerin borçlanmasından kazançlı çıkmalarına neden olabilir, çünkü borçların nominal geri ödemesi, yüksek enflasyon karşısında gerçekte daha düşük bir değerle yapılır (Gökçen, 2023). Parasal kaynaklar, enflasyon karı sağladıkları için, bu kalemler banka kredileri, çıkarılmış tahviller, senetler, satıcı borçları, ödenecek vergi ve fonlar, gider tahakkukları, alınan depozito ve teminatlar gibi kalemleri içerir (Karapınar & Eflatun, 2022).

Parasal Olmayan Kaynaklar ve Etkileri Parasal olmayan kaynaklar, parasal kalemler dışında kalan kaynaklardan oluşur. Bunlar arasında özkaynaklar, gelecek dönem gelirleri ve yabancı para ile ödenecek borçlar yer alır. Yabancı para cinsinden borçlar, enflasyonist ortamlarda, yabancı paranın değerindeki değişikliklere bağlı olarak değerini korur. Özkaynaklar ise bilançonun aktif yapısına bağlı olarak değişir. Eğer özkaynaklar, parasal olmayan kalemlere, örneğin maddi duran varlıklara bağlanmışsa, enflasyon

nedeniyle bu varlıkların değeri kazanması, özkaynakların da artmasına neden olur. Ancak, özkaynaklar parasal varlıklara bağlıysa, fiyatların artışı sonucunda özkaynaklarda bir azalma gözlemlenebilir (Akdoğan & Tenker, 2001).

Sonuç olarak, enflasyonist dönemlerde finansal tabloların gerçeği doğru bir şekilde yansıtabilmesi için parasal ve parasal olmayan kalemlerin doğru şekilde sınıflandırılması ve düzenlenmesi gerekmektedir. Bu sayede işletmeler, finansal tablolarındaki bilgi kaybını en aza indirerek, karar alıcıların sağlıklı bilgilerle hareket etmelerini sağlayabilirler.

3.2. Enflasyonun Gelir Tablosu Üzerindeki Etkisi

Geleneksel muhasebe ilkelerine göre düzenlenen gelir tablosu, sadece fiyatların istikrarlı olduğu dönemlerde ihtiyaçlara yanıt verebilirken, fiyatların yükseldiği dönemlerde ise anlamlı sonuçlar vermekten uzak kalırlar. Fiyat artışların gelir tablosu kalemleri üzerindeki etkileri de farklı olmaktadır. Bu etki devir hızı düşük olan kalemlere daha büyük olur iken; devir hızı yüksek olan kalemler fiyat artışlarını yakından izlediklerinden daha düşük oranda etkilenirler (Hacıüstemoğlu & İbiş & Gökçen, 1999). Bu nedenle enflasyonun gelir tablosundaki gelir ve gider kalemlerinin etkileri ayrı ayrı incelenmesi ve düzeltilmesi gerekir.

Enflasyonist dönemlerde, işletmelerin belirli bir dönemde elde ettiği gelirler, normalden daha yüksek, oysa aynı dönemde karşılaşılan maliyet ve giderler ise daha düşük tutarlarda gelir tablosuna yansımaktadır. Eğer enflasyon muhasebesi düzeltilmesi yapılmazsa, gelir tabloları gerçek karı değil, enflasyonun etkilerini de taşıyan fiktif bir karı gösterecektir. Bu durum, dönem karları ve

karlılık oranlarının gerçekte olduğundan daha yüksek görünmesine yol açar. Sonuç olarak, işletmenin gerçek (reel) gelir ve giderleri ölçülemeyecek, bu da işletme politikalarının belirlenmesini zorlaştıracak ve işletmenin likidite ve karlılık durumu belirsiz hale gelecektir (Karapınar & Eflatun, 2022).

4. Enflasyon Muhasebesi ve Amaçları

Muhasebe ilkeleri, nakdi kıymetler ve alacaklar hariç olmak üzere varlıkların genelde “maliyet bedeli” ile değerlemeye tabi tutulması öngörülmektedir. Bu durumda geleneksel muhasebe anlayışına göre para değeri sabit olduğu varsayılmakta değerlendirme ölçüleri de bu anlayışa uygun bir biçimde oluşturulmaktadır. Bu anlayış şeklinin hatalı olduğu ve günümüz şartlarına uygun olmadığı ortadadır. Bu nedenle paranın değerlendirme görevini tam olarak yerine getiremediğinin dikkate alınarak geleneksel değerlendirme ölçülerinin aksayan taraflarını düzeltilmesi için bazı düzenlemelerin yapılması gerekmektedir. Çünkü işletmeler mali tablolarındaki bilgileri para ile ifade etmektedir. Paranın değeri düştüğüne göre, değer ölçme biriminde değişmiş olup, bunun da düzeltilmesi gerklidir. Geleneksel değerlendirme ölçülerinin yetersizliğinin ortadan kaldırılması amacıyla yapılacak olan bu işlemlere “*Enflasyon Muhasebesi*” adı verilmektedir. Kısacası enflasyon muhasebesi paranın değerinin değişmediğini varsayan geleneksel değerlendirme ölçütlerine göre finansal tablolarda yer alan kalemlerin uygun değerlendirme ölçüleri veya katsayıları ile düzeltilmesi işlemleridir (Karapınar & Eflatun, 2022).

Enflasyon muhasebesi, enflasyonun olumsuz etkilerini gidermeyi amaçlayan muhasebe metotlarıdır. Enflasyon

muhasebesi, genel anlamda üç temel amaca hizmet eder (Öztürk, 2006):

- Finansal tabloların gerçeğe uygun hale getirilmesi: Enflasyon muhasebesi, tarihi maliyetlerin gerçek değeri yansıtmadığını savunur. Bu nedenle, enflasyon muhasebesi yöntemleri, tarihi maliyetlerin güncel maliyetlerle düzeltilmesini sağlar.

- Sermayenin gerçek değeri ile korunması: Enflasyon muhasebesi, işletmenin sermayesini gerçek değerinde muhasebeleştirerek, sermayenin korunmasına yardımcı olur.

- İşletme yönetimi ve muhasebe denetimi kalitesinin iyileştirilmesi: Enflasyon muhasebesi, işletme yöneticilerinin ve muhasebe denetimi yapanların daha doğru kararlar almasına yardımcı olur.

5. Enflasyon Muhasebesinde Kullanılan Yöntemler

Enflasyonun işletmeler ve onların finansal tabloları üzerindeki olumsuz etkilerini ortadan kaldırmak, böylece muhasebe tarafından üretilen bilgilerin doğruluğunu sağlamak amacıyla çeşitli yöntemler önerilmiştir. Bu yöntemlerin tümünün ortak hedefi, paranın satın alma gücündeki değişimlerin muhasebe verileri üzerindeki etkisini hesaplamak ve bu etkileri minimize etmeye çalışmaktır. Bu yöntemler literatürde ve uygulamada “Kısmi (geleneksel) Nitelikteki Yöntemler” ve “Genel Nitelikteki Yöntemler” olmak üzere ikiye ayrılmaktadır (Karapınar & Eflatun, 2022).

5.1. Kısmi (Geleneksel) Nitelikteki Yöntemler

Geleneksel muhasebe uygulamasına yani tarihi değerler muhasebesine ters düşmeyen ve muhasebe süreci içerisinde enflasyon muhasebesi düzeltmelerini öneren yöntemlerdir (Karapınar & Eflatun, 2022). Bu yöntemler, finansal tabloların tamamına yönelik olmayan sadece belirli kalemlerin düzeltilmesine yöneliktirler. Söz konusu yöntemler, kısa ve düşük enflasyon dönemlerinde sadece belirli kalemleri enflasyondan arındırmaya yönelik önlemler olması sebebiyle konuya ilişkin kalıcı ve temele inen çözüm getirmemektedir. Örneğin, amortismanda azalan bakiyeler yöntemi, varlıkların faydalı ömrü boyunca sabit bir yüzde oranıyla amortisman ayrılmasını sağlar. Bu yöntem enflasyon nedeniyle varlıkların gerçek değerinin arttığı dönemlerde, amortisman giderlerinin gerçek değerini yansıtmamasını sağlar. Aynı durumda alacak ve borç senetlerine reeskont uygulanması da kısmi yöntemlerden biridir. Bu yöntemde, alacak ve borç senetlerinin nominal değeri, enflasyon oranında güncellenir. Böylelikle alacak ve borç senetlerinin gerçek değeri yansıtılır. Kısacası kısmi yöntemler, kesin bir çözüm değildirler, yalnızca belirli kalemleri enflasyondan arındırarak, finansal tabloların gerçek değerini kısmen yansıtabilir (Dinç & Akkaya,2023). Enflasyonun olumsuz etkilerinden korunmak için yapılan kısmi nitelikteki yöntemler şöyledir (Yenisu, 2022):

- Maddi Duran Varlıkların Yeniden Değerlemesi
- Azalan Bakiyeler Yönteminin Kullanılması
- Maddi Duran Varlık Yenileme Fonu (Özel Fonlar)
- Alacak ve Borç Senetleri Reeskontu Hesaplama

- Yatırımcı İşletme İçin Finansman Fonu (Vergi Ertelemesi)
- Gayrimenkul ve İştirak Satışı Kazançlarının Sermayeye İlave Edilmesinde Kurumlar Vergisi İstisnası
- Maliyet Artış Fonu (Maliyet Bedeli Artırımı)
- Stokların Değerlemesinde Son giren ilk çıkar (LİFO) Yönteminin Kullanılması
- Araştırma ve Geliştirme Fonu (Vergi Ertelemesi)
- Kullanılmayan Yatırım İndirimi Haklarının Yeniden Değerlemesi
- Gider Artış Fonu Uygulaması (Yıllara Yaygın Ağaç Yetiştirme Giderlerinin Yeniden Değerlemesi)
- Geçici Vergi Uygulaması

Yüksek enflasyon dönemlerinde kısmi yöntemler finansal tabloların doğru bilgi üretmelerini sağlayamazlar. Bu nedenle köklü yöntemlerin uygulanması gerekir (Akdoğan, 2004).

5.2. Genel Nitelikteki Yöntemler

Geleneksel muhasebenin enflasyonist dönemlerde yetersiz kalmasıyla bir takım enflasyon muhasebesi yöntemleri geliştirilmiştir. Geliştirilen yöntemlerin tamamında enflasyon muhasebesi ve geleneksel muhasebe birlikte çalışmakta ancak enflasyon muhasebesi işlemleri dönemler halinde uygulanmaktadır (Uman, 2002). Enflasyon muhasebesi düzeltmeleri ile ilgili olarak

üç farklı model bulunmaktadır. Bu yöntemler (Hacırüstemoğlu & İbiş & Gökçen, 1999):

- Mali tabloların belirlenen genel bir endeks yardımıyla düzeltilmesini esas alan Genel Fiyat Düzeyi Yöntemi,
- Tablolardaki tarihi değerlerin cari değerleri ile gösterilmesi gerektiğini esas alan Cari Maliyet Yöntemi,
- İki metodun olumlu taraflarından yararlanılması amacıyla birlikte kullanılması gerektiğini esas alan Karma Yöntem olarak sıralanmaktadır.

5.2.1.Genel Fiyat Düzeyi Yöntemi

Genel fiyat düzeyi yöntemi, genel fiyat değişimlerinin finansal tablolarda oluşturduğu etkileri ortadan kaldırmak ve fiyat hareketlerinin işletmenin ekonomik durumuna yaptığı değişiklikleri göstermek amacıyla finansal tabloların genel fiyat endeksi ile düzeltilmesini sağlayan bir yöntemdir. Başka bir deyişle, bu yöntem, finansal tabloların düzenlendiği tarihteki paranın satın alma gücüne göre düzeltilmesini ve hesapların cari para biriminin satın alma gücüne göre belirlenmesini öngörmektedir (Akdoğan, 2004).

Genel fiyat düzeyi yönteminde, geleneksel muhasebe ilkeleri korunmakla birlikte, bu yöntem geleneksel muhasebe uygulamalarından, paranın nominal değeri ile satın alma gücü değerinin dikkate alınması açısından farklılık göstermektedir. Fiyatlar genel düzeyindeki artışlar paranın satın alma gücünü azaltırken, fiyatlardaki düşüşler paranın satın alma gücünü artırmaktadır. Bu yöntemde, dönem sonlarında finansal tablolardaki

bilgilerin, paranın satın alma gücü cinsinden ifade edilmek üzere düzeltilmesi gerekmektedir.

Ancak düzeltmede kullanacak endeksin ekonomideki tüm fiyat değişimlerini içerecek şekilde güvenilir olması gerekir(Gökçen, 2023). Söz konusu endeksin belirlenmesinde dikkate alınacak özellikler şu şekilde sıralanabilir (Yüksel, 1997):

- Endeksin saptanmasında fiyatları dikkate alınan mal ve hizmetlerin sayısı: Kullanılacak endeks ekonomide üretilen mal ve hizmetlerin büyük bir büyük bir kısmını kapsamalıdır.
- Endeksin saptanması ve sürekliliğinde uygulanan ilkelerin değişmezliği: Endeksin aynı yöntem ve prensiplere göre düzenli olarak hesaplanmalıdır.
- Endeksin zamanında ve düzenli açıklanması: Endeksler düzenli aralıklarla geciktirmeden açıklanmalıdır.

Genel fiyat düzeyi yönteminde finansal tabloların final enflasyon muhasebesine göre düzeltilmesinde aşağıdaki dokuz aşamanın gerçekleştirilmesi gerekmektedir (Uman& Hacırüstemoğlu, 2004):

□ **Birinci Aşama:** Son üç yılın finansal tabloları, geleneksel muhasebe ilkelerine göre temin edilerek genel fiyat endeksleri ve düzeltme katsayıları belirlenir.

□ **İkinci Aşama:** Bilançodaki varlıklar ve borçlar, parasal ve parasal olmayan olarak sınıflandırılır.

□ **Üçüncü Aşama:** Cari yılın parasal olmayan varlıklarının, aktife girdikleri tarihlere göre analizi yapılır.

□ **Dördüncü Aşama:** Cari yılın gelir tablosundaki gelir, gider, kazanç ve kayıplar ile kar payları ve dağıtılmamış karlar, zamanlarına ve sonuçlara etkilerine göre analiz edilir.

□ **Beşinci Aşama:** Parasal olmayan tüm değerler, cari para birimi ile yeniden belirlenir.

□ **Altıncı Aşama:** Dönem başı bilançosundaki parasal değerler, cari para birimiyle ifade edilir.

□ **Yedinci Aşama:** Parasal olmayan değerler cari para birimiyle ifade edildikten sonra, "düşük olan ile değerlendirme" kuralı uygulanır.

□ **Sekizinci Aşama:** Parasal değerlerin elde bulundurulmasından kaynaklanan kayıp ve kazanç hesaplanır.

□ **Dokuzuncu Aşama:** Bir önceki dönemin finansal tabloları, cari yılın satın alma gücü ile düzeltilir.

5.2.2. Cari Maliyet Yöntemi

Fiyatlar genel seviyesi yönteminde, tüm mal ve hizmetlerde aynı düzeyde enflasyon yaşandığını varsayılmakta; bu varsayım gerçekçi değildir. Fiyatlar genel seviyesi yönteminde, finansal tablolardaki kalemleri enflasyondan arındırmak amacıyla genel fiyat endeksleri kullanır ve kullanılan bu endeksler, bir mal veya hizmet sepetinin fiyatlarını, baz döneme göre gösteren göstergelerdir. Bu durum fiyatlar genel seviyesi yönteminde, bazı kalemlerde yaşanan özel fiyat değişimlerini gidermede yetersiz kalmasına neden olabilir. Konuya ilişkin örnek verecek olursak, bir işletmenin üretim

maliyetleri enflasyondan daha hızlı artıyorsa bu durum işletmenin karlılığını olumsuz etkileyebilir. Bu nedenle, yüksek enflasyon dönemlerinde, fiyatlar genel seviyesi yöntemine ilaveten özel fiyat değişimlerini de dikkate alan bir yöntemin kullanılması gerekebilir. Bu yöntemde, üretim maliyetleri gibi özel fiyat değişmelerine uğrayan kalemler, enflasyondan arındırılmak için özel indeksler kullanılır. Bu yöntemde, sermayenin üretim gücünü korumak esastır (Keleş, 2015).

Cari maliyet yöntemi, enflasyondan kaynaklanan gelir ve gider kaymalarını dikkate almayan bir muhasebe yöntemidir. Bu yöntemde, faaliyet karı ve elde tutma karı ayrı ayrı ele alınır ve toplam kar, bu iki kar türünün toplamı olarak hesaplanır. Faaliyet karı, dönem hasılatından, bu hasılatın elde edilmesinde kullanılan varlıkların ikame maliyetinin çıkarılması ile elde edilir. İkame maliyeti, belirli bir dönemde bir varlığın yerine geçebilecek benzer bir varlığın maliyetidir. Elde tutma kazançları, enflasyon dönemlerinde değer artışını gösteren fiziksel varlıkların elde tutulması sonucu sağlanan kazançlardır. Bu kazançlar, varlığın ikame maliyeti ile varlığın satın alma maliyeti arasındaki fark olarak hesaplanır (Akın, 2004).

5.2.3. Karma Yöntem

Karma yöntem bütün fiyat hareketlerinin olumlu ve olumsuz sonuçlarının muhasebe kayıtlarına yansıtılması amacıyla genel fiyat düzey yöntemi ile cari maliyet yönteminin bir araya getirilmesini öngören bir yaklaşım olarak tanımlanabilir (Küçükgergerli, 2023)

Her iki yöntemin birlikte uygulanmasındaki temel amaç hem fiyatlar genel seviyesi hem de fiyatlar özel seviyesindeki değişimlerin birlikte ele alınarak finansal tabloların düzeltilmesidir.

Bu yöntemde fiyatlar özel seviyesine öncelik veren cari maliyet yöntemine göre düzeltilmiş olan finansal tabloların dönem sonlarında fiyatlar genel seviyesi endeksi ile düzeltilmesi önerilmektedir. Böylelikle parasal kalemler ile elde bulundurma kazançlarının enflasyon dönemindeki önemi nedeniyle belirlenmesi sağlanabileceği gibi, parasal olmayan kalemler ile ilgili cari maliyet yönteminde saptanmış elde bulundurma kazançları veya maliyet tasarruflarının da gerçek ve gerçek olmayan tutarları ayıklanabilmektedir (Gökçen, 2023).

6. UYGULAMA

Enflasyon Muhasebesi örneği Gökçen (2023) s. 89'daki uygulama temel alınarak geliştirilmiştir.

“C” Hizmet İşletmesinin 31.12.2023 tarihli bilançosu aşağıdadır:

Aktif “C” Hizmet İşletmesinin 31.12.2023 Tarihli Bilançosu
Pasif

Kasa	20.000,00	Banka Kredileri	35.000,00
Bankalar	85.000,00	Satıcılar	25.000,00
Alıcılar	90.000,00	Alınan Avanslar	75.000,00
Alacak Senetleri	10.000,00	Sermaye	100.000,00
Gel.Ay.Ait.Gid.	15.000,00	Dönem Net Karı	25.000,00
Demirbaşlar	100.000,00		
Bir.Amortis.	(60.000,00)		
Aktif Toplamı	260.000,00	Pasif Toplamı	260.000,00

Ek Bilgiler

1. İşletme 10.06.2021 tarihinde kurulmuş, sermayenin tamamı aynı tarihte peşin olarak ödenmiştir.
2. Gelecek aylara ait giderler, 01.10.2023 tarihinde yapılan peşin gider ödemelerinden oluşmaktadır.
3. Demirbaşlar, 01.07.2021 tarihinde satın alınmıştır. Demirbaşların ekonomik ömrü 5 yıl, amortisman oranı %20'dir.
4. Alınan avanslar, 01.04.2023 tarihinde tahsil edilmiştir.

ÇÖZÜM

Enflasyon muhasebesi parasal olmayan kalemler üzerinde uygulandığı için öncelikle parasal ve parasal olmayan kalemlerin ayrılması gerekmektedir. Daha sonra parasal olmayan kalemlerin bulunduğu her bir ay ve yıl için Yurtiçi Üretici Fiyat Endeksi (Yİ-ÜFE) ile düzeltme katsayısı hesaplandıktan sonra dönem sonu düzeltilmiş bilanço sonuçlarına yer verilmiştir. Uygulama yer alan her bir ay ve yıl için Yurtiçi Üretici Fiyat Endeksi (Yİ-ÜFE), Türkiye İstatistik Kurumu (TÜİK) tarafından açıklanan gerçek değerlere göre düzeltme katsayıları hesaplanmıştır.

Parasal Olmayan Kalemlerin Enflasyon Düzeltilmesinde Esas Alacak Tutarları Ve Yİ-ÜFE Endeksleri:

Parasal Olmayan Kalemler	Tutar	Yİ-ÜFE Endeksi
Gel.Ay.Ait.Gid.	15.000,00	Ekim 2023 Endeksi : 3.060,20
Demirbaşlar	100.000,00	Temmuz 2021 Endeksi : 710,61
Bir.Amortis.	(60.000,00)	
Alınan Avanslar	75.000,00	Nisan 2023 Endeksi : 2.164,94
Sermaye	100.000,00	Haziran 2021 Endeksi : 693,54
		Aralık 2023 Endeksi : 2.915,02

Parasal Olmayan Kalemlerin Düzeltilmesi: Gelecek Aylara Ait Giderler

$$\begin{aligned}\text{Düzeltme Katsayısı} &= \text{Aralık 2023 Endeksi} / \text{Ekim 2023 Endeksi} \\ &= 2.915,02 / 3.060,20 \\ &= 0,9526\end{aligned}$$

$$\begin{aligned}\text{Düzeltilmiş Değeri} &= 15.000,00 * 0,9526 \\ &= 14.289,00 \text{ TL}\end{aligned}$$

$$\begin{aligned}\text{Enflasyon Farkı} &= 14.289,00 - 15.000,00 \\ &= (711,00) \text{ TL}\end{aligned}$$

1	180 GEL. AYL. AİT GİDERLER HES. 180.01 Gel.Ay. Ait Gid.Enf.Fark Hes. 698 ENFLASYON DÜZELTME HES.	711,00	711,00
---	--	--------	--------

Demirbaşlar

$$\begin{aligned}\text{Düzeltme Katsayısı} &= \text{Aralık 2023 Endeksi} / \text{Temmuz 2023 Endeksi} \\ &= 2.915,02 / 710,61 \\ &= 4,1021\end{aligned}$$

$$\begin{aligned}\text{Düzeltilmiş Değeri} &= 100.000,00 * 4,1021 \\ &= 410.210,00 \text{ TL}\end{aligned}$$

$$\begin{aligned}\text{Enflasyon Farkı} &= 410.210,00 - 100.000,00 \\ &= 310.210,00 \text{ TL}\end{aligned}$$

2	255 DEMİRBAŞLAR HES. 255.01 Demirbaşlar Enf.Fark Hes. 698 ENFLASYON DÜZELTME HES.	310.210,00	310.210,00
---	---	------------	------------

Birikmiş Amortismanlar

Demirbaşların Değerindeki Artış Oranı hesaplanması gerekir.

$$\begin{aligned}\text{Artış Oranı} &= (410.210,00-100.000,00)/100.000,00 \\ &= 3,1021\end{aligned}$$

$$\begin{aligned}\text{Düzeltilmiş Değeri} &= 60.000,00*(1+3,1021) \\ &= 246.126,00 \text{ TL}\end{aligned}$$

$$\begin{aligned}\text{Enflasyon Farkı} &= 246.126,00-60.000,00 \\ &= 186.126,00 \text{ TL}\end{aligned}$$

3	698 ENFLASYON DÜZELTME HES.	186.126,00	
	257 BİRİKMİŞ AMORTİSMAN HES		186.126,00
	257.01 B.Amortisman Enf.Fark Hes.		

Alınan Avanslar

$$\begin{aligned}\text{Düzeltilme Katsayısı} &= \text{Aralık 2023 Endeksi/ Nisan 2023 Endeksi} \\ &= 2.915,02/2.164,94 \\ &= 1,3465\end{aligned}$$

$$\begin{aligned}\text{Düzeltilmiş Değeri} &= 75.000,00*1,3465 \\ &= 100.987,50\end{aligned}$$

$$\begin{aligned}\text{Enflasyon Farkı} &= 100.987,50-75.000,00 \\ &= 25.987,50\end{aligned}$$

4	698 ENFLASYON DÜZELTME HES.	25.987,50	
	340 ALINAN AVANSLAR HES		25.987,50
	340.01 Alınan Avans. Enf.Fark Hes.		

Sermaye

Düzeltilme Katsayısı = Aralık 2023 Endeksi/ Haziran 2021 Endeksi

$$= 2.915,02/693,54$$

$$= 4,2031$$

Düzeltilmiş Değeri = 100.000,00*4,2031

$$= 420.310,00$$

Enflasyon Farkı = 420.310,00-100.000,00

$$= 320.310,00$$

5	698 ENFLASYON DÜZELTME HES.	320.310,00	
	502 SERM. DÜZ.OLUMLU FARK HES.		320.310,00

Dönem Net Karı Hesabının Enflasyon Düzeltme Hesabına Aktarılması:

6	590 DÖNEM NET KARI HES.	25.000,00	
	698 ENFLASYON DÜZELTME HES.		25.000,00

Enflasyon Düzeltme Hesabına Kapatılması

BORÇ *698 ENFLASYON DÜZELTME HES.* *ALACAK*

3)	186.126,00	1)	(711,00)
4)	25.987,50	2)	310.210,00
5)	320.310,00	6)	25.000,00
	532.423,50		334.499,00
		7)	197,924,50
	532.423,50		532.423,50

Yukarıdaki yevmiye maddeleri defteri kebire kaydedildikten sonra 698 Enflasyon Düzeltme Hesabı (532.423,50 TL-344.499,00 TL=197.924,50) borç bakiyesi verecektir. Bakiye 580 Geçmiş Yıllar Zararları Hesabına aktarılacaktır.

7	580 Geçmiş Yıllar Zararları Hesabına 580.01 (31.12.2023) Enf.Düz.Zar. 698 ENFLASYON DÜZELTME HES.	197.924,50	197.924,50
---	--	------------	------------

Parasal olmayan kalemlerin ait olduklara ay ve yıl içindeki Yurtiçi Üretici Fiyat Endeksi (Yİ-ÜFE) ile düzeltilmiş değerine göre oluşan enflasyon farklarının 31.12.2023 tarihli bilançosunda gösterilmesi gerekmektedir. Bu işlemlerden sonra, 31.12.2023 tarihli düzeltilmiş bilanço aşağıdaki şekilde olacaktır.

“C” Hizmet İşletmesinin

<i>Aktif</i>	<i>31.12.2023 Tarihli Düzeltilmiş Bilançosu</i>	<i>Pasif</i>	
Kasa	20.000,00	Banka Kredileri	35.000,00
Bankalar	85.000,00	Satıcılar	25.000,00
Alıcılar	90.000,00	Alınan Avanslar	100.987,50
Alacak Senetleri	10.000,00	Sermaye	100.000,00
Gel.Ay.Ait.Gid.	14.289,00	Sermaye Düz.Olmlu Fark	320.310,00
Demirbaşlar	410.210,00	Geçmiş Yıllar Zararları	(197.924,50)
Bir.Amortis.	(246.126,00)		
Aktif Toplamı	383.373,00	Pasif Toplamı	383.373,00

SONUÇ

Enflasyon, geçmişte ve günümüzde en önemli makroekonomik sorunlardan biridir. Her ülkede birçok nedenden dolayı meydana gelen enflasyon, o ülke ekonomisinin gelişimini ve büyümesini etkilemektedir. Enflasyon döneminde, paranın satın

alma gücü azalır. Bu durum, işletmelerin finansal tablolarını yanıltıcı hale getirebilir. Geleneksel muhasebe sistemi, tarihi maliyet esasına göre çalışır. Bu sistemde, varlıklar ve yükümlülükler, satın alındığında geçerli olan fiyatlarla kayıtlara alınır. Bu nedenle enflasyonist dönemlerde gerçeği yansıtmamaktadır. Enflasyon muhasebesi, işletmelerin finansal tablolarını enflasyon etkisinden arındırmak için kullanılan bir yöntemdir. Enflasyon muhasebesi ile hazırlanan finansal tablolar, maliyet esasına göre hazırlanan tablolara göre işletmelerin gerçek finansal durumunu ve faaliyet sonuçlarını daha doğru bir şekilde yansıtır. Enflasyon muhasebesi, işletmelerin daha verimli ve karlı bir şekilde çalışmasına yardımcı olur. Ayrıca, yatırımcıların ve diğer ilgili kişilerin daha doğru kararlar almasına yardımcı olur.

Sonuç olarak, enflasyon muhasebesi, işletmelerin finansal tablolarını daha gerçekçi bir şekilde yansıtmalarını sağlayarak, karar vericilere daha doğru bilgiler sunar. Türkiye'de enflasyon muhasebesi uygulaması, işletmelerin finansal durumlarını daha doğru bir şekilde yansıtmak ve yatırımcılara ve kredi verenlere daha güvenilir bilgiler sunmak için önemli bir fırsattır.

KAYNAKÇA

Akdoğan, N. (2004). Enflasyon Muhasebesi Kurumsal Yaklaşımlar ve Türkiye Uygulaması. (2.Baskı). Ankara: Gazikıtabevi

Akdoğan, N.& Tenker, N. (2001). Finansal Tablolar ve Mali Analiz Teknikleri. (7.Baskı). Ankara: Gazikıtabevi

Akın, Ö. (2004). Finansal tabloların enflasyondan arındırılması teknikleri üzerine bir inceleme (Yayınlanmış yüksek lisans tezi). Dokuz Eylül Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü, İzmir.

Dikilitaş, S. (2019). Başlıca Enflasyon Kuramları Bağlamında Türkiye Ekonomisinde Enflasyonist Sürecin İncelenmesi (1980 Sonrası Dönem) (Yayınlanmış yüksek lisans tezi). Kastamonu Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü, Kastamonu.

Dinç, Y. & Akkaya, Y. (2023). Enflasyon Muhasebesi VUK/TMS Uygulamaları ve Karşılaştırması. (1.Baskı). Bursa: Ekin Yayınevi

Gökçen, G. (2023). Enflasyon Muhasebesi. (2. Baskı). İstanbul: Beta Basım Yayım

Hacırüstemoğlu, R. & Cemal, İ. & Gürbüz, G. (1999). Beşyüz Büyük Sanayi İşletmesinde Enflasyon Muhasebesi Uygulama Araştırması. (1.Baskı). İstanbul: Alfa Yayınları

Karapınar, A. & Eflatun, A. O. (2022). TMS-BOBİ FRS İlkelerine Göre Enflasyon Muhasebesi Gerçek Uygulama Örnekleriyle. (1.Baskı). Ankara: Gazikıtabevi

Keleş, D. (2015). TMS 29 Yüksek Enflasyonlu Ekonomilerde Finansal Raporlama Standardı Çerçevesinde Finansal Tabloların Düzeltilmesi ve Finansal Analiz Sonuçları Üzerine Etkileri. Uşak Üniversitesi Sosyal Bilimler Dergisi, 8(3), 31-52. <https://doi.org/10.12780/uusbd.38638>

Küçükgergerli, N. (2023). Enflasyon Muhasebesi ve İşletmelerin Finansal Tablolarına Etkisinin Analizi. (1.Baskı). Ankara: Gazikitabevi

Öztürk, V. (2006). Enflasyon Muhasebesi ve Banka Karlarına Etkisi (Yayınlanmış doktora tezi) Gazi Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü, Ankara.

Uman, N. (2002). Enflasyon Muhasebesi. (1.Baskı). İstanbul: Acar Matbaacılık

Uman, N. & Hacırüstemoğlu, R. (2004). 5024 No'lu Yasaya Göre Enflasyon Muhasebesi. (1.Baskı). İstanbul: Alfa Yayınları

Yenisu, E. (2022). Enflasyonun Finansal Tablolara Etkisi ve Enflasyon Muhasebesi. Karadeniz Sosyal Bilimler Dergisi, 14(27), 717-741. <https://doi.org/10.38155/ksbd.1165484>

Yüksel, A. (1997). Enflasyon Muhasebesi. (1.Baskı). İstanbul: Literatür Yayıncılık

BÖLÜM II

Karşılıkların Vergi Mevzuatı, TMS 37 ve BOBİ-FRS Bölüm 19 Standardı Kapsamında İncelenmesi ve Muhasebe Kayıt Örnekleri

Haluk SATIR¹

1. GİRİŞ

İşletmede ortaya çıkan ve muhasebeye aktarılan geçmişten geleceğe yönelik tüm işlemlere ait belirsizliklerin ve risklerin en aza indirilebilmesi ve sunulan bilgilerin daha değerli olabilmesi açısından, işletmelerin sosyal sorumluluk, ihtiyatlılık, dönemsellik, tam açıklama gibi temel muhasebe kavramları, genel kabul görmüş muhasebe ilkeleri ve muhasebe standartlarının bir gereği olarak önceden önlem almalarını ve hem söz konusu yükümlülüklerin sonuçlarını hem de olası gelirlerini mali tablolara istenilen tutarlarla gösterilmesini sağlayan karşılıkların vergi mevzuatı, TMS 37 ve

¹ Dr. Öğr. Üyesi, Kahramanmaraş Sütçü İmam Üniversitesi Afşin Meslek Yüksekokulu, ORCID ID: 0000-0003-3240-7211, haluksatir70@gmail.com

BOBİ-FRS Bölüm 19 standardı açısından ele alınıp incelenmesi bu çalışmanın konusu olarak belirlenmiştir.

Finansal raporlamanın amacı, finansal tablo kullanıcılarına güvenilir ve ilgili bilgi sağlamaktır. Finansal raporlarda sunulan bilgilerin bir kısmı yönetim yargılarına dayanmaktadır. Karşılıklar, bu yönetim yargılarının ve amaçlarının ana çıktılarından biridir. Karşılıkların tanınması ve açıklanması, olasılıkların, temel varsayımların ve tahmin belirsizliğinin yorumlanmasını gerektirir. Bu nedenle, karşılıkların tanınması finansal raporlamanın hazırlanmasında önemli bir rol oynayabilir. Karşılıklar ayrıca işletmelerin yaratıcı muhasebe uygulamaları kullanmalarına ve belirsizlik içerdiğinden kazançlarını yönetmelerine imkan tanıyabilir.

Karşılıklar konusu çok fazla tahmin ve belirsizlik içerdiğinden farklı sonuçları ortaya çıkarması ve yoruma açık olması bakımından uzun bir süredir sorunlu bir uygulama alanı olarak gösterilir. Karşılıkların en temel özelliği, belirli bir konu ile ilgili olmaları ve hileye açık olmalarıdır. Örneğin dönem kârını manipüle etmek için karşılıklar değiştirilebilir. Olaylar olmuş gibi kullanılarak, gerçekte olmayan kurgulanmış karşılıklar kullanılıp, cari ve gelecek dönemlerle ilgili finansal tabloların sunumu değiştirilebilir. Bu nedenle TMS 37 ve BOBİ-FRS Bölüm 19 ile uygulamaya konulan karşılıklar, koşullu yükümlülükler ve koşullu varlıklar standardı ile işletmelerin bu tür yükümlülükleri, muhasebe manipülasyonunda ve finansal tablolarının makyajlanmasında bir araç olarak kullanmalarının engellenmesi amaçlanmıştır.

Bu çalışmanın amacı vergi mevzuatı ve muhasebe standartları kapsamında karşılıklar konusunun değerlendirilmesi ve örnek olaylar ile muhasebe kayıtlarının incelenmesidir. Çalışmada sırasıyla şu bölümlere yer verilmiştir. Girişten sonra karşılık konusunu inceleyen literatür çalışmalara ele alınmıştır. Vergi mevzuatı, TMS 37 ve BOBİ-FRS Bölüm 19'a göre karşılıklar kavramsal olarak açıklanmış ve bu üç mevzuata göre karşılaştırması yapılmıştır. VUK'a ve muhasebe standartlarına göre karşılıkların muhasebe kayıt örnekleri verilmiştir. Çalışma son olarak sonuç bölümü ile tamamlanmıştır.

2. LİTERATÜR

Literatür araştırmasında, karşılık uygulamalarını inceleyen çok sayıdaki çalışmada, vergi mevzuatı ile muhasebe standartlarına göre yapılan çalışmaların ayrı ayrı ele alındığı görülmüştür. Karşılaştırma yapılan çalışmaların ise çok az sayıda olduğu gözlemlenmiştir. Özellikle BOBİ-FRS standardına göre karşılıkların incelendiği çalışmanın sadece bir çalışma ile sınırlı olduğu belirlenmiştir. Vergi mevzuatı ve muhasebe standartları kapsamında ele alınan karşılıklara ait çalışmalar Tablo 1'de verilmiştir.

Tablo 1: Karşılıkları İnceleyen Çalışmalar

Yazar/Yazarlar (Yıl)	Çalışma Özeti
Yücel (2010)	Karşılık kavramı, karşılık ayırma ve VUK'a göre şüpheli ticari alacaklarda karşılık ayırma ile ilgili kavramsal açıklamalar ve muhasebe kayıt örnekleri yapılmıştır.
Çetin & Akarçay Öğüz (2010)	TMS 37 kapsamında karşılıklar, koşullu borçlar ve koşullu varlıklar incelenmiştir. Karşılık tutarlarının kayıtlara alınması ile ilgili muhasebeleştirme örnekleri yapılmıştır.

Yükçü & Yaşar (2013)	TMS 37 kapsamında karşılıklar, koşullu borçlar ve koşullu varlıklar açıklanmıştır. TMS 37'ye göre gerçekleşen olaylara ilişkin ayrılan karşılıklar muhasebe kayıt örnekleriyle incelenmiştir.
Akça & Gönen (2015)	Karşılıklar, koşullu borçlar ve koşullu varlıklar kavramlarının TMS 37 ve VUK'a göre karşılaştırmalı açıklaması yapılmıştır. Ayrıca yapılan değerlendirmeler kapsamında örnek muhasebe uygulamaları ile açıklanmaya çalışılmıştır.
Usul & Özer Keçe (2016)	TMS 37 kapsamında karşılıklar, koşullu borçlar ve koşullu varlıklar açıklanmıştır. TMS 37'ye göre gerçekleşen olaylara ilişkin karşılık ayırması durumunda muhasebe kayıtlarının nasıl yapacağı incelenmiştir.
Demirci (2017)	VUK'a göre karşılık kavramı açıklanmıştır. Bankacılık Kanuna göre bankaların ayırmış oldukları karşılıklardan bahsedilmiş ve örnek muhasebe kayıtları yapılmıştır.
Süklüm (2017)	Factoring işlemlerinde şüpheli alacaklara karşılık ayrılması işlemlerine ait açıklamalar ve muhasebeleştirme örnekleri yapılmıştır. Çalışmada, faktoring işletmelerinin kullandıkları hesap planının farklı olması nedeniyle kullandıkları hesapların ve dolayısıyla kayıtların da farklı olduğu sonucu elde edilmiştir.
Cebeci & Cavlak (2018)	TMS 37 kapsamında karşılıklar, koşullu borçlar ve koşullu varlıklar ve TMS 19 Çalışanlara Sağlanan Faydalar standartları kapsamında ki karşılıklar açıklanmıştır. BİST 30'da yer alan mali işletmeler hariç diğer işletmelerin 2012-2014 dönemine ait kısa ve uzun vadeli karşılık tutarları ve oranları incelenmiştir.
Tosunoğlu & Cengiz (2019)	TMS 37 kapsamında karşılıklar, koşullu borçlar ve koşullu varlıklar teorik olarak değerlendirmesi yapılmıştır. Muhasebe kayıt örnekleriyle uygulamaya yönelik öneriler verilmiştir.
Yıldırım (2019)	BOBİ-FRS Bölüm 19 kapsamında ele alınan karşılıklar detaylı olarak incelenmiştir. Karşılık tutarlarının

	kayıtlara alınması ile ilgili muhasebeleştirme örnekleri yapılmıştır.
Sevilengül (2020)	TTK, VUK, Tekdüzen Muhasebe Sistemi, Türkiye Muhasebe Standartları ile bu konudaki uygulamaları ile özellik gösteren bankacılık ve sigortacılık işletmelerinin muhasebe sistemlerindeki düzenlemeler kapsamında karşılık ve karşılık ayırma terimlerine ilişkin inceleme ve karşılaştırma yapılmıştır.
Özulucan (2022)	TMS 37 kapsamında karşılıklar, koşullu borçlar ve koşullu varlıklar teorik olarak değerlendirmesi yapılmıştır. Muhasebe kayıt örnekleriyle uygulamaya yönelik çözümler ele alınmıştır. Koşullu borçların ve koşullu varlıkların mali tablolara yansıtılması örneklerle açıklanmıştır.

3. VERGİ MEVZUATINA GÖRE KARŞILIKLAR

213 sayılı Vergi Usul Kanunu'nun 288'inci maddesine göre karşılıklar, gerçekleşen veya gerçekleşmesi beklenen fakat miktarı kestirilmeyen ve işletme için bir borç mahiyetini taşıyan, belli bazı zararları karşılamak maksadıyla ayrılan tutarlar olarak tanımlanmıştır. Ayrıca aynı madenin devamında karşılıkların mukayyet değerleriyle pasifleştirilmek kaydıyla değerlendirileceği ve amortisman kayıtları hakkındaki özel hükümlerin saklı kalacağı ifade edilmiştir.

Kanunun 323'üncü maddesine göre şüpheli alacaklar başlığı altında, ticari ve zirai kazancın elde edilmesi ve devam ettirilmesi ile ilgili olmak koşuluyla;

1. Dava veya icra safhasında bulunan alacaklar,
2. Yapılan protestoya veya yazı ile bir defadan fazla istenilmesine rağmen borçlu tarafından ödenmemiş dava ve icra takibine değmeyecek ölçüde küçük alacaklar şüpheli alacak sayılmıştır.

Şüpheli alacaklar için değerleme gününün tasarruf değerine göre pasifte karşılık ayrılabilceği belirtilmiştir. Bu karşılığın ise hangi alacaklara ait olduğu karşılık hesabında gösterilmesi gerektiği ifade edilmiştir (Yücel, 2010: 34).

Vergi mevzuatına göre, alacaklar ile ilgili karşılık ayırabilmesi için ticari ve zirai kazancın elde edilmesi ve dava veya icra safhasında bir alacak olması şartı aranırken, stoklarda ise karşılık ayırabilmesi için en az %10 değer düşüklüğü ve takdir komisyonu kararı şartı aranmaktadır (Usul &  zer Keçe, 2016: 51).

4. TMS 37'YE GÖRE KARşILIKLAR

TMS 37 standardında zamanlaması veya tutarı belirsiz karşılıklar, koşullu yükümlülükler ve olası koşullu varlıklar ile birlikte ele alınmıştır. Karşılıklar, riskler ve belirsizlikler dahil mevcut yükümlülüğü yerine getirmek için gereken harcamanın en iyi tahminine göre  l  l r ve paranın zaman değerinin önemli olduğu durumlarda yükümlülüğü yerine getirmek için gereken harcamaların bugünkü değerini yansıtır.

TMS 37 standardının amacı, karşılıklara, koşullu y k ml l klere ve koşullu varlıklara uygun tanıma kriterlerinin ve ölçüm esaslarının uygulanmasını ve kullanıcıların bunların niteliğini, zamanlamasını ve tutarını anlamalarını sağlamak için finansal tabloların notlarında yeterli bilginin açıklanmasını sağlamaktır. Standardın belirlediği temel ilke, bir karşılığın yalnızca bir yükümlülük, yani geçmiş olaylardan kaynaklanan mevcut bir yükümlülük olduğunda tanınması gerektiğidir. Bu nedenle Standart, finansal tablolarda yalnızca gerçek yükümlülüklerin ele alınmasını sağlamayı amaçlamaktadır (TMS 37).

Bir işletme, yalnızca aşağıdaki durumlarda bir karşılığı tanınmalıdır;

- Geçmişteki bir olayın sonucu hukuki veya zımni mevcut bir yükümlülük doğmuştur,
- Ödeme muhtemeldir,
- Tutar güvenilir bir şekilde tahmin edilebilir.

Yükümlülük doğuran olay, yasal veya zımni bir yükümlülük oluşturan ve bu nedenle bir işletmenin yükümlülüğü yerine getirmekten başka gerçekçi bir alternatifinin olmamasına yol açan bir olaydır.

Örneğin, uzun süredir müşterilerine 30 günlük bir süre içinde malları iade etmelerine izin veren bir politikası olan bir perakende mağazası gibi, geçmiş uygulamalar üçüncü bir taraf açısından geçerli bir beklenti yaratırsa yapıcı bir yükümlülük ortaya çıkar.

Olası bir yükümlülük açıklanır ancak tahakkuk ettirilmez. Ancak, ödeme uzaksa açıklama gerekli değildir.

Nadir durumlarda, örneğin bir davada, bir işletmenin mevcut bir yükümlülüğü olup olmadığı açık olmayabilir. Bu durumlarda, mevcut tüm kanıtlar dikkate alındığında, bilanço tarihinde mevcut bir yükümlülüğün var olma olasılığı yüksekse, geçmiş bir olayın mevcut bir yükümlülüğe yol açtığı kabul edilir. Yukarıda açıklanan diğer tanıma kriterleri karşılanırsa, söz konusu mevcut yükümlülük için bir karşılık tanınmalıdır. Mevcut bir yükümlülüğün var olma olasılığı düşükse, işletme kaynak çıkışı olasılığı uzak olmadığı sürece, olası bir yükümlülüğü açıklamalıdır.

Olası bir yükümlülük gibi, olası bir varlık da çift kayıt yapılmak yerine basitçe açıklanır. Yine, olası bir tutara ek olarak

olayın bir açıklaması kaydedilmelidir. Temel fark, olası bir giriş olması durumunda açıklanması gereken olası bir giriş olmamasıdır. Bir ögenin gerçekleşme olasılığına bağlı olarak bir işletme için yapılması gereken işlem Tablo 2’de verilmiştir.

Tablo 2: Olasılığa Bağlı Karşılık Ayırma İşlemleri

Olasılık	Yapılması Gereken İşlem	
	Kaynak Çıkışı	Kaynak Girişi
Uzak	İşlem Yapılmaz	İşlem Yapılmaz
Olası	Şarta Bağlı Yükümlülük	İşlem Yapılmaz
Muhtemel	Karşılık	Şarta Bağlı Varlık
Kesin	Karşılık	Varlık

Kaynak: www.accaglobal.com

Karşılık olarak tanınan tutar, bilanço tarihinde mevcut yükümlülüğü kapatmak için gereken harcamanın en iyi tahmini, yani bir işletmenin bilanço tarihinde yükümlülüğü kapatmak veya üçüncü bir tarafa devretmek için makul olarak ödeyeceği tutar olmalıdır. Bu, şu anlama gelir;

- Tek seferlik olaylara ilişkin karşılıklar en olası tutar üzerinden ölçülür,
- Garantiler, müşteri iadeleri gibi olaylara ilişkin karşılıklar, olasılık ağırlıklı beklenen bir değer üzerinden ölçülür,
- Her iki ölçüm de paranın zaman değerine ilişkin güncel piyasa değerlendirmelerini ve yükümlülüğe özgü riskleri yansıtan vergi öncesi bir iskonto oranı kullanılarak iskontolu bugünkü değer üzerinden yapılır.

İşletme, en iyi tahminine ulaşırken, altta yatan olayları çevreleyen riskleri ve belirsizlikleri hesaba katmalıdır.

Bir karşılığı kapatmak için gereken harcamanın bir kısmının veya tamamının başka bir tarafça geri ödenmesi bekleniyorsa, geri ödeme, yalnızca ve yalnızca kuruluşun yükümlülüğü kapatması durumunda geri ödemenin alınacağı neredeyse kesin olduğunda, gerekli karşılığın azaltılması olarak değil, ayrı bir varlık olarak tanınmalıdır. Tanınan tutar, karşılık tutarını aşmamalıdır.

Bir karşılık (yükümlülük) tanındığında, karşılık için borç girişi her zaman bir gider değildir. Bazen karşılık, varlığın maliyetinin bir parçası olabilir. Karşılıklar yalnızca başlangıçta tanındıkları amaç için kullanılmalıdır. Her bilanço tarihinde gözden geçirilmeli ve güncel en iyi tahmini yansıtabilecek şekilde ayarlanmalıdır. Yükümlülüğü karşılamak için kaynak çıkışının gerekli olma olasılığı artık yoksa karşılık tersine çevrilmelidir.

Belirsiz bir gelecekteki olayın meydana gelmesine bağlı olarak olası bir yükümlülük veya mevcut bir yükümlülük ancak ödenmesi muhtemel değil veya tutar güvenilir bir şekilde ölçülemiyor olması durumunda ortaya çıkan yükümlülüklere koşullu yükümlülük denir. İşletmenin ciro ettiği senetler, işletme tarafından verilen teminat mektupları, işletme aleyhine açılan davalar ve verilen ipotekleri koşullu yükümlülüklere örnek olarak verilebilir. Çünkü tüm bu örneklerde şarta bağlı borç söz konusudur (Özulucan, 2022: 404).

Geçmiş olaylardan kaynaklanan olası bir varlık ve varlığı yalnızca işletmenin kontrolü dışında olan bir veya daha fazla belirsiz gelecekteki olayın meydana gelmesi veya meydana gelmemesi ile doğrulanacak olan varlıklara koşullu varlık denir. İşletme lehine

açılan davalar, alınan teminat mektupları, alınan iş garantileri, vergi iadeleri ve alınan patent, kullanma ve telif hakkı gibi maddi olmayan haklar koşullu varlıklara örnek gösterilebilir. Çünkü tüm bu örneklerde şarta bağlı olarak gerçekleşmesi durumunda varlıklarda bir artışa yol açabilmektedir (Özulucan, 2022: 404).

5. BOBİ-FRS BÖLÜM 19'A GÖRE KARŞILIKLAR

BOBİ-FRS Bölüm 19'da karşılıkların nasıl kayda alınacağı ve ölçüleceği ile birlikte koşullu yükümlülüklerin ve koşullu varlıkların mali tablolara nasıl alınacağı birlikte ele alınmıştır. Karşılıkların yükümlülükler içerisinde ele alınması gerektiği vurgulanmıştır. Yükümlülük standardın kavramsal çerçeve ve finansal tablolar bölümünde, geçmişte meydana gelen olaylardan kaynaklanan ve yerine getirilmesi durumunda ekonomik yararı olan değerlerin işletmeden çıkışına neden olan mevcut mükellefiyetler olarak tanımlanmıştır. Karşılıklar ise zamanı veya tutarı kesin olmayan bir yükümlülük olarak bir alt küme şeklinde tanımlaması yapılmıştır (BOBİ-FRS, Bölüm 19).

Yukarıda yapılan tanımdan da anlaşılacağı üzere, borçla ilgili gelecek bir tarihte yapılacak ödemenin zaman ve miktarı belli değildir. Nu nedenle ödeme zamanı ve tutarı belli olan ticari borçlar ve tahakkuklar karşılık olarak kabul edilmez (Güler, 2018: 525).

Bir karşılık, aşağıda yer alan koşulların varlığı halinde tanımlanabilir;

- Geçmiş bir olaydan kaynaklanan mevcut bir yükümlülüğün bulunması,
- Kaynak çıkışının muhtemel olması,
- Tutarın güvenilir bir şekilde tahmin edilebilmesidir.

Karşılıkların ölçümü aşağıdaki hükümler çerçevesinde yapılır;

- Karşılık olarak muhasebeleştirilen tutar, mevcut bir yükümlülüğü yerine getirmek için yapılması gereken harcamaya ilişkin en gerçekçi tahmin olmalıdır,
- En gerçekçi tahmini tutarın belirlenmesinde ortaya çıkan tüm belirsizlikler ve riskler dikkate alınmalıdır,
- Karşılıkların tahmini tutarları raporlama dönemi sonu itibariyle gözden geçirilmeli ve düzeltilmelidir.
- Karşılık tutarının hesaplanmasında bugünkü değer veya beklenen harcama tutarı yaklaşımı esas alınarak yapılmalıdır.

Aşağıdaki durumların varlığı halinde karşılıklar muhasebeleştirilir;

- Raporlama dönemi sonunda geçmiş dönemle ilgili bir yükümlülüğün bulunması,
- Yükümlülüğün yerine getirilmesi yasal olarak zorunlu olması,
- Yasal bir zorunluluğun olmaması halinde zımni bir yükümlülüğün bulunmasıdır.

Muhasebeleştirilen karşılık tutarı, Finansal Durum Tablosuna yükümlülük olarak yansıtılır. Ayrıca bu tutar herhangi bir varlığın maliyetine eklenmediği sürece karşılık tutarı kadar gider Kâr veya Zarar tablosuna yansıtılır.

Karşılık tek bir yükümlülüğten kaynaklanıyor ise karşılık tutarı olarak gerçekleşme ihtimali en yüksek olan tahmini tutar kullanılır. Karşılığın çok sayıda kalem için hesaplanması durumunda ise karşılık tutarı, mümkün olan tüm sonuçların gerçekleşme olasılıklarıyla ağırlıklandırılması suretiyle tahmin edilir. Hesaplama, tüm sonuçların belli bir aralıkta süreklilik arz etmesi ve her bir

sonucun gerçekleşme ihtimalinin benzer olması durumunda aralığın aritmetik ortalaması alınarak gerçekleştirilir.

Paranın zaman değerinin etkisinin hesaplamaya dahil edilmesi gerektiğı durumlarda karşılık tutarı, yükümlülüğün yerine getirilmesi için yapılması tahmin edilen harcamaların bugünkü değeri üzerinden ölçölür. Bugünkü değerin hesaplanmasında paranın zaman değerine ilişkin cari piyasa değerlemelerini gösteren iskonto oranı kullanılır. Muhasebeleştirme ile ilk olarak kayda alınan karşılık tutarları, her bir raporlama dönemi sonunda kontrol yapılır ve en gerçekçi tahmini tutar görünecek şekilde düzeltilir.

Karşılığa ilişkin yükümlülüğün yerine getirilmesi için yapılması gereken harcama tutarının bir kısmının veya tamamının diğeri bir tarafça tazmin edilmesinin beklendiğı durumlarda, söz konusu tazminat tutarı ayrı bir varlık olarak kayda alınabilir. Ancak bu tazminat tutarının varlık olarak kayda alınabilmesi için, karşılığa neden olan yükümlülük yerine getirildiğinde tazminatın alınacağından neredeyse kesin olması gerekir. Tazminat alacağı, Finansal Durum Tablosunda bir varlık olarak gösterilir ve karşılık tutarı ile mahsup edilmez. Bununla birlikte karşılığa ilişkin gider tutarı ile alınan tazminat tutarı, Kâr veya Zarar tablosunda mahsup edilebilir (BOBİ-FRS, Bölüm 19).

6. KARŞILIKLARIN VERGİ MEVZUATI VE MUHASEBE STANDARTLARINA GÖRE KARŞILAŞTIRILMASI

Vergi mevzuatında karşılık kavramı bazı gider veya zararları karşılamak amacıyla ayrılan tutarları ifade etmek için kullanılmaktadır. Muhasebe standartlarında yer alan karşılık kavramı ise aktifleri düzenleyici karşılık kavramı değil, işletmenin

pasiflerini düzenleyici bir karşılık niteliğindedir. Standart, karşılığın geçmişteki bir olayın mevcut bir yükümlülük doğurmasını ve hesaplama tarihindeki en gerçekçi tahmin üzerinden finansal tablolara alınmasını ön görmüştür. Ayrıca vergi mevzuatında ele alınmayan sadece standartlarda tanımlaması yapılan koşullu borçların, ekonomik fayda sağlayan kaynakların işletmeden çıkma olasılığının yüksek olması ve güvenilir tahmin yapılabilmesi durumunda karşılık olarak muhasebeleştirilmesini, koşullu varlıkların ise sadece dipnotlarda açıklanması gerektiğini vurgulamıştır (Fahran, 2016: 308).

Vergi mevzuatındaki tahakkuk ilkesi gereği VUK'un 288. Maddesinde bahsi geçen gerçekleşmesi beklenen zararların, mahiyet ve miktar olarak kesinleşmelerine müteakip, gider yazılmaları mümkündür. Oysa standart gereği karşılıkların kesinleşmesinden çok tahmini öne çıkmaktadır (Köy, 2021: 117).

Vergi mevzuatında yer almayan sadece standartlarda yer alan Varlıkların Değer Düşüklüğü" standardına uygun olarak, alacaklar değer düşüklüğü açısından test edilmeli ve şüpheli alacak tutarının silinmesi sağlanmalı ve kalan borç tutarı şüpheli alacaklar için ayrılan karşılık tutarına göre ayarlanmalıdır. Varlıklar için karşılıklar, tahmini değerleri defter değerinin altına düşerse oluşturulur. Alacaklar açısından, borçludan orijinal borçtan daha az tutarda bir alış bekleniyorsa karşılık tahakkuk ettirilmelidir (Sigidov ve diğerleri, 2016: 1542).

Vergi Usul Kanunu ve Muhasebe standartları çerçevesinde karşılıklara ilişkin uygulamaların karşılaştırılması Tablo 3'te verilmiştir.

Tablo 3: Karşılıklara İlişkin Uygulamaların Karşılaştırılması

Uygulama	VUK (MSUGT)	TMS 37	BOBİ-FRS Bölüm 19
Karşılığın Tanımlaması	Miktarı kestirilmeyen ve işletme için bir borç mahiyetini taşıyan, belli bazı zararları karşılamak maksadıyla ayrılan tutardır.	Geçmiş olaylardan kaynaklanan, gerçekleşme zamanı ve tutarı belli olmayan yükümlülüktür.	Geçmiş olaylardan kaynaklanan, gerçekleşme zamanı ve tutarı belli olmayan yükümlülüktür.
Karşılığın Hesap Gruplarıyla Ayırımı	370 Dönem Kârı Vergi ve Diğer Yasal Yükümlülük Karşılıkları 371 Dönem Kârının Peşin Ödenen Vergi ve Diğer Yükümlülükleri (-) 372 Kıdem Tazminatı Karşılığı 373 Maliyet Giderleri Karşılığı Diğer Borç ve Gider Karşılıkları	370 Dönem Kârı Vergi ve Diğer Yasal Yükümlülük Karşılıkları 371 Dönem Kârının Peşin Ödenen Vergi ve Diğer Yükümlülükleri (-) 372 Kıdem Tazminatı Karşılığı 373 Çalışanlara Sağlanacak Diğer Faydalara İlişkin Karşılıklar 374 Gider Karşılıkları	370 Dönem Kârı Vergi ve Diğer Yasal Yükümlülük Karşılıkları 371 Dönem Kârının Peşin Ödenen Vergi ve Diğer Yükümlülükleri (-) 372 Kıdem Tazminatı Karşılığı 373 Çalışanlara Sağlanacak Diğer Faydalara İlişkin Karşılıklar 374 Gider Karşılıkları

		375 Garanti Karşılıkları 376 Hizmetten Çekme Restorasyon ve Benzeri Maliyetlere İlişkin Karşılıklar 377 Yeniden Yapılandırma Karşılıkları 378 Çevre Düzenleme Karşılıkları 379 Diğer Karşılıklar	375 Garanti Karşılıkları 376 Hizmetten Çekme Restorasyon ve Benzeri Maliyetlere İlişkin Karşılıklar 377 Yeniden Yapılandırma Karşılıkları 378 Çevre Düzenleme Karşılıkları 379 Diğer Karşılıklar
Karşılık Tutarının Belirlenmesi	Belli bazı zararları karşılamak maksadıyla ayrılan kesin tutarlardır.	Yükümlülüğe özgü riskleri yansıtan ve bir iskonto oranı kullanılarak iskontolu bugünkü değer üzerinden hesaplanan tutarlardır.	Bugünkü değer üzerinden hesaplanan tutarlar ya da gerçekleşme ihtimali en yüksek olan tahmini tutarlardır.
Karşılığın Muhasebeleştirilmesi	Karşılık tutarı mukayyet değeriyle pasif bir hesapta gider (zarar) gösterilmesi kaydıyla	Standardın belirttiği koşullar sağlandığında muhtemel ve tutarı kesin bir yükümlülük	Standardın belirttiği koşullar sağlandığında yasal veya zımni olarak ortaya çıkan bir

	muhassebeleştiril ir.	olarak muhassebeleştiril ir.	yükümlülük olarak muhassebeleştiril ir.
Karşılığın Ölçülmesi (Değerlemesi)	Karşılıklar ilk ölçümünde mukayyet değeriyle ölçümlenir. Dönem sonunda tasarruf değerine göre pasifte karşılık ayrılarak değerlemesi yapılmış tutarı ile değerlenir.	Karşılıklar ilk ölçümünde yükümlülük tutarının güvenilir bir biçimde tahmin edilmiş kesin tutarı ile ölçümlenir. Dönem sonunda yükümlülüğün yerine getirilmesi veya üçüncü kişilere devredilmesi için ödenmesi gereken en gerçekçi tutarı veren makul bir tutar ile ölçümlenir.	Karşılıklar ilk ölçümünde yükümlülük tutarının güvenilir bir biçimde tahmin edilmiş kesin tutarı ile ölçümlenir. Dönem sonunda yükümlülüğün yerine getirilmesi veya üçüncü kişilere devredilmesi için ödenmesi gereken en gerçekçi tutarı veren makul bir tutar ile ölçümlenir.
Karşılığın Vergisel Yönü	Vergi mevzuatındaki tahakkuk ilkesi gereği, gerçekleşmesi beklenen zararların, mahiyet ve miktar olarak kesinleşmelerine müteakip gider	Standart kapsamında karşılık olarak kabul edilen yükümlülükler, kesinleşmemiş muhtemel borçlar olduğundan, bu karşılıkların gider yazılmaları	Standart kapsamında karşılık olarak kabul edilen yükümlülükler, kesinleşmemiş muhtemel borçlar olduğundan, bu karşılıkların gider yazılmaları

	yazılmaları mümkün görölmüştür.	mümkün değildir.	mümkün değildir.
Muhtemel Karşılıklar	Değer Düşüklüğü Karşılığı Şüpheli Alacaklar Karşılığı Stok Değer Düşüklüğü Karşılığı Kıdem Tazminatı Karşılığı	Garantili Satış Karşılıkları Satış Prim Karşılıkları Vergi Davası Karşılıkları Çevresel Zararları Tazmin Karşılığı Dezavantajlı Sözleşme Karşılığı	Garantili Satış Karşılıkları Satış Prim Karşılıkları Vergi Davası Karşılıkları Çevresel Zararları Tazmin Karşılığı Dezavantajlı Sözleşme Karşılığı

Kaynak: VUK; TMS 37; BOBİ-FRS, Bölüm 19

7. KARŞILIKLARA AİT MUHASEBE KAYIT ÖRNEKLERİ

7.1. VUK’a Göre Karşılıkların Muhasebeleştirilmesi

Örnek 1: 2023 Yılı Mayıs ayında, İşletmede çalışan personelin iş ile ilgili bir kazada ölmesi sonucunda, çocukları tarafından işletmeye 2023 Yılı Temmuz ayında 5 Milyon TL tazminat davası açılmıştır. İşletme aynı tutarda karşılık ayırmıştır. Dava, 2024 Ekim ayında sonuçlanmış ve tazminat talebini 3 Milyon TL’ye hükmetmiştir. Karşılıklı olarak taraflar anlaşarak kararı üst mahkemeye temyize götürmemeye karar vermişlerdir.

Çözüm 1:

31.12.2023 Tarihli Muhasebe Kaydı:

No		Borç	Alacak
	689 Olağan Dışı Gider ve Zararlar 689.05 Tazminat Giderleri	5.000.000	
	379 Borç ve Gider Karşılıkları		5.000.000

2024 Ekim Ayı Muhasebe Kaydı:

No		Borç	Alacak
	379 Borç ve Gider Karşılıkları	5.000.000	
	102 Bankalar		3.000.000
	671 Önceki Dönem Gelir ve Kârları		2.000.000

5 Milyon TL, kanunen kabul edilmeyen gider olacaktır. Dolayısıyla mali kârın tespitinde söz konusu gider, ticari bilanço kârına ilave edilecektir. Öte yandan tarafların sulh yoluyla anlaşmaları neticesinde vazgeçilen ve önceki yılda karşılık ayrılarak gider yazılan 2 Milyon TL 2024 yılında 671 Önceki Dönem Gelir ve Kârlar olarak muhasebeleştirilecek.

Örnek 2: A Ticaret İşletmesi Müşteri B'den olan 75.000 TL alacağı ile ilgili 2023 Yılı Eylül ayında mahkemeye dava açmış ve icra

başlatmıştır ve tutarın tamamı için karşılık ayırmıştır. İşletme alacak tutarının hepsini 2023 Yılı Aralık ayında EFT ile tahsil etmiştir.

Çözüm 2:

2023 Eylül Ayı Muhasebe Kaydı:

No		Borç	Alacak
	128 Şüpheli Ticari Alacaklar	75.000	
	120 Alıcılar		75.000
	120.02		
	Müşteri B İşletmesi		

30.09.2023 Tarihli (Değerleme İşlemi) Muhasebe Kaydı:

No		Borç	Alacak
	654 Karşılık Giderleri	75.000	
	129 Şüpheli		75.000
	Ticari Alacak Karşılığı		

2023 Aralık Ayı Muhasebe Kaydı:

No		Borç	Alacak
	102 Bankalar Ticari Alacaklar 128 Şüpheli	75.000	75.000
	129 Şüpheli Ticari Alacak Karşılığı Kalmayan Karşılıklar 644 Konusu	75.000	75.000

7.2. TMS 37 ve BOBİ-FRS Bölüm 19'a Göre Karşılıkların Muhasebeleştirilmesi

Örnek 1: A Üretim İşletmesi traktör üretmektedir. İşletme, ürettiği traktörler için 3 yıl üretim hatalarına karşılık onarım ve yedek parça garantisi vermektedir. İşletmenin istatistiki verilerine göre garanti süresi içinde yıllık satış tutarının %4'ü oranında garanti harcamaları yapmaktadır. 2023 yılında 800 milyon TL tutarında traktör satışı yapmıştır.

Çözüm 1: Standartlara göre analiz edildiğinde karşılık ayrılması için şartları taşıdığı görülmektedir. Yapılması gereken muhasebe kayıtları aşağıdaki gibidir;

31.12.2023 Tarihli Muhasebe Kaydı:

2023 Yılında 3 yıllık garanti süresi için ayrılması gereken karşılık tutarı: $800.000.000 \times \%4 = 32.000.000$ TL

No		Borç	Alacak
	760 Pazarlama Satış ve Dağıtım Giderleri	32.000.000	
	479 Diğer Borç ve Gider Karşılığı		32.000.000

Bu ayrılan karşılık ile ilgili olarak vergi mevzuatında herhangi bir düzenleme olmadığı için, standartlara göre ayrılan bu karşılık kanunen kabul edilmeyen gider mahiyetindedir. Ticari bilanço kârına ilavesi gerekmektedir. Bu ilave sonucunda hesaplanan kurumlar vergisi ile ilgili olarak aşağıdaki muhasebe kaydı yapılır.

Kurumlar Vergisi: $32.000.000 \times \%20 = 6.400.000$ TL

No		Borç	Alacak
	284 Ertelenen Vergi Varlığı	6.400.000	
	691 Dönem Kârı Vergi ve Yasal Yük. Karşılıkları		6.400.000
	691.02 Ertelenen Vergi Gelir Etkisi		

İşletmenin 2024 Yılında garanti kapsamı ile ilgili olarak 10.000.000 TL yedek parça, 6.000.000 TL işçilik olmak üzere harcama yaptığı varsayıldığında yapılacak muhasebe kayıtları aşağıdaki gibidir.

No		Borç	Alacak
	479 Diğer Borç ve Gider Karşılığı	16.000.000	
	379 Diğer Borç ve Gider Karşılığı		16.000.000

No		Borç	Alacak
	379 Diğer Borç ve Gider Karşılığı	16.000.000	
	150 İlk Madde ve Malzeme Stokları		10.000.000
	644 Konusu Kalmayan Karşılıklar		6.000.000

Gerçekleşen harcamalara isabet eden ertelenen vergi gelir etkisinin iptal edilmesi gerekmektedir.

İptal Edilen Vergi: $16.000.000 * \%20 = 3.200.000$ TL

No		Borç	Alacak
	691 Dönem Kârı Vergi ve Yasal Yük. Karşılıkları	3.200.000	
	691.01 Ertelenen Vergi Gider Etkisi		3.200.000
	384		
	Ertelenen Vergi Borcu		

8. SONUÇ

Karşılıklar, yönetim yargılarının, niyetlerinin ve tahminlerinin ana çıktılardan biridir. Karşılıkların tanınması ve açıklanması, olasılıkların, temel varsayımların ve tahmin belirsizliğinin yorumlanmasını gerektirir. Bu nedenle, karşılıkların tanınması finansal raporlamanın hazırlanmasında önemli bir rol oynayabilir. Finansal tabloların güvenilir bilgiler içermesi ve gerçeği yansıtması, tablo kullanıcıları açısından hayati öneme sahiptir. Finansal tablo kullanıcıları, işletme performansının nelerden etkilendiğini ve nelerden etkilenmeye devam edeceğini anlamının yollarını aramaktadırlar. Muhasebe standartları, karşılıkların belirlenmesi, ölçülmesi ve finansal tablolarda sunulmasına ilişkin kurallar koyarak, bu alanda önceden var olan belirsizliği azaltmakta, dolayısıyla da varlıkların, yükümlülüklerin ve kâr veya zararın gerçek değeriyle gösterilmesini sağlamaktadır.

TMS 37 ve BOBİ-FRS Bölüm 19'da ele alınan karşılıklara ilişkin vergi mevzuatında açık bir düzenlemenin olduğundan söz etmek mümkün değildir. Vergi mevzuatında karşılıklar, VUK 288.

madde hükmünce hasıl olan veya husulü beklenen fakat miktarı katiyetle kestirilmeyen ve işletme için bir borç mahiyetini arz eden belli bazı zararları karşılamak maksadıyla hesaben ayrılan tutarlar olarak ele alınmıştır. Muhasebe standartlarında ise karşılıklar, ancak geçmişteki bir olay mevcut bir yükümlülük doğurduğunda, kaynakların çıkışı muhtemel olduğunda ve yükümlülüğün tutarı güvenilir bir şekilde tahmin edilebildiğinde ele alınıp muhasebeleştirilebileceği öngörülmüştür. Ayrıca standartlarda vergi mevzuatından farklı olarak koşullu yükümlülükler ve koşullu varlıklara ilişkin muhasebeleştirme, ölçme ve açıklama esaslarına yer verilmiştir.

VUK'ta karşılık kavramı, bazı zararları karşılamak amacıyla ayrılan tutarları ifade etmek için kullanılmakta ve daha çok “karşılık ayırma” olarak ifade edilmektedir. VUK kapsamında karşılık ayrılabilmesi için gerçekleşen veya gerçekleşmesi muhtemel bir zararın söz konusu olması, bu zararın işletme için bir borç niteliğinde olması ve öz sermayeyi olumsuz etkilemesi yani azaltması gerekmektedir. Muhtemel zarar ifadesine göre karşılık ayrılarak matrahtan düşülmesi, vergi mevzuatına göre tahakkuk ilkesinin mahiyet ve tutar olarak kesinleşme olarak ele alınmış olması sebebiyle, uygulamada mümkün bulunmamaktadır. Bu anlamda, karşılık olarak ayrılan tutarın tahakkuk ettiği dönemde değil de ancak tutar olarak kesinleştiği dönemde gider yazılarak vergi matrahından indirilmesi mümkün olmaktadır (Burgu, 2017: 47).

KAYNAKÇA

Akça, N. ve Gönen, S. (2015). Karşılıklar, Koşullu Borçlar ve Koşullu Varlıkların Türkiye Muhasebe Standartları ve Vergi Mevzuatı Kapsamında Değerlendirilmesi. *Siyaset, Ekonomi ve Yönetim Araştırmaları Dergisi*, 3(3), 89-105.

Burgu, N. V. (2017). *Vergi Mevzuatı ve TMS/TFRS Hükümleri Uyarınca Kârın Tespiti*, (Yayımlanmamış Yüksek Lisans Tezi). İstanbul: İstanbul Ticaret Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü.

Cebeci, Y. ve Cavlak, H. (2018). Karşılıkların Türkiye Muhasebe/Finansal Raporlama Standartları Kapsamında Şirketlerde Kullanımı. *Marmara Üniversitesi Öneri Dergisi*, 13(49), 109-128. <https://doi.org/10.14783/maruoneri.vi.290833>.

Çetin, A. ve Akarçay Öğüz, A. (2010). Karşılıklar, Koşullu Borçlar ve Koşullu Varlıkların İncelenmesi. *Marmara Üniversitesi İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi Dergisi*, 29(2), 407-430.

Demirci, A. K. (2017). Vergi Mevzuatı Açısından Karşılık Kavramı ve Bankaların Ayırmış Olduğu Karşılıklar İle Muhasebe Kayıtları. *Vergi Raporu Dergisi*, 208, 44-56.

Fahran, F. (2016). Vergi Usul Kanunu Muhasebe Uygulamaları ve TFRS/TMS Karşılaştırmaları, Ankara: Yaklaşım Yayınları.

Güler, İ. (2018). BOBİ FRS Uygulaması, Ankara: Yaklaşım Yayınları.

Köy, M. (2021). TMS/TFRS, BOBİ FRS ve VUK Değerleme Hükümlerinin Uygulamaları ve Farklılıkları, Ankara: Gazi Yayınları.

Özulucan, A. (2022). TMS-37 Çerçevesinde Karşılıkların, Koşullu Borçların, Koşullu Varlıkların Karşılaştırmalı Olarak İncelenmesi ve Muhasebe Uygulamaları. *Ömer Halisdemir Üniversitesi İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi Dergisi*, 15(2), 399-418. <https://doi.org/10.25287/ohuiibf.1063496>.

Sevilengül, O. (2020). Muhasebede Karşılıklar. *Muhasebe Bilim Dünyası Dergisi*, 22(1), 21-37. <https://doi.org/10.31460/mbdd.410916>.

Sigidov, Y. I., Korovina, M. A., Trubilin, A. I., Govdya, V. V. ve Vasilieva, N. K. (2016). Creation of Provision for Doubtful Debts. *International Journal of Economics and Financial Issues*, 6(4), 1542-1549.

Süklüm, N. (2017). Faktoring İşlemlerinde Şüpheli Alacaklara Karşılık Ayrılması Uygulaması. *Uşak Üniversitesi Sosyal Bilimler Dergisi*, 10(3), 315-335.

Tosunoğlu, B. ve Cengiz, S. (2019). TMS 37 Karşılıklar, Koşullu Borçlar, Koşullu Varlıklar Standardına İlişkin Muhasebe Uygulamaları. *Kırıkkale Üniversitesi Sosyal Bilimler Dergisi*, 9(1), 61-82.

Usul, H. ve Özer Keçe, F. (2016). TMS 37 Kapsamındaki Karşılıklar, Koşullu Borçlar, Koşullu Varlıkların Muhasebeleştirilmesi. *Mehmet Akif Ersoy Üniversitesi İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi Dergisi*, 3(5), 49-60.

Yıldırım, G. (2019). BOBİ FRS Karşılıklar Standardı ve Uygulaması. *IBAD Sosyal Bilimler Dergisi*, Özel Sayı, 421-431. <https://doi.org/10.21733/ibad.613746>.

Yücel, M. (2010). Tahsili Şüpheli Alacaklar, Karşılık Ayırma Koşulları ve Özellikli Durumlar. *Vergi Raporu Dergisi*, 132, 33-43.

Yükçü, S. ve Yaşar, Ş. (2013). Karşılıklar, Koşullu Borçlar, Koşullu Varlıkların TMS 37 Standardı Kapsamında İncelenmesi. *Muhasebe ve Denetime Bakış Dergisi*, 13(40), 1-14.

<https://www.mevzuat.gov.tr/mevzuatmetin/1.4.213.pdf>.

<https://www.kgk.gov.tr/Karşılıklar/Kaynak/BOBİ%20FRS%2019.pdf>.

https://www.kgk.gov.tr/Karşılıklar/Kaynak/TMS_37_2017.pdf.

<https://www.accaglobal.com/gb/en/student/exam>.

BÖLÜM III

Borsa İstanbul Perakende, Toptan ve İmalat İşletmelerinde Sürdürülebilirlik Riskleri ve Yönetimi

Nigar ÖZÇETİN¹

Giriş

Sürekli değişen siyasi senaryolarla birleşen küreselleşme, dünyanın kaynak kullanımında ve tüketici davranışında önemli değişikliklere neden olmaktadır. Uzun vadeli etkileri en aza indirmek için bu değişimlerle başa çıkmak, işletmelerin şu anda karşı karşıya olduğu başlıca zorluklardan biridir (Dumay ve Hossain, 2019, 343). Çok sayıda ürün ve hizmet üretimi ekonomik sistemin lokomotifi olurken, insan refahına ve sosyoteknik sistemlere katkıda bulunurken, aynı zamanda günümüzde ekolojik ve sosyal sistemlerin bozulmasına da neden olmaktadır. Ekolojik ve sosyal sistemlerde kritik kırılma noktalarına ulaşmamak için tüm sistemin radikal bir

¹ Dr. Öğr. Üyesi, Yozgat Bozok Üniversitesi, Yozgat MYO, Muhasebe ve Vergi Bölümü,, Yozgat/Türkiye, Orcid: 0000-0003-0831-0911, nigar.ozcetin@bozok.edu.tr

şekilde değiştirilmesi gerekmektedir. Bu değişiklik, şirketler için mevzuat değişikliği, değişen müşteri tercihleri, artan hammadde ve atık maliyetleri gibi önemli riskler, yani tehditler ve fırsatlar içermektedir (Villamil vd., 2021, 6).

Çevre ile ilgili olarak risk; paylaşılan bir eko sistemin kalitesine yönelik gereksinimlerin karşılanmasını ifade ederken sosyal boyutuyla; çalışanlara, müşterilere, iş ortaklarına, hükümetlere ve toplum bağlarına karşı sorumlulukların yerine getirilmesini ifade etmektedir. Finansal boyutuyla risk ise; finansal ortamın getirdiği parasal riskleri, şirketlerin ve bireylerin aldatici davranışlarını ve sürdürülebilir ekonomik büyüme çabasını içermektedir (Giannakis ve Papadopoulos, 2016, 456). Bu nedenle, üretim işletmelerinin rekabet edilebilirliğini sağlamak için karar verme süreçlerine sürdürülebilirlik bakış açısını entegre etmeleri büyük önem taşımaktadır (Villamil vd., 2021, 2).

Çalışmamızda Giannakis ve Papadopoulos (2016) tarafından belirlenen sürdürülebilirlik riskleri ülkemizdeki uygulama açısından değerlendirilmiştir. Bu amaçla Türkiye’de faaliyette bulunan, 2020 yılında Borsa İstanbul içinde yer alan perakende, toptan ve imalat sektöründeki 22 işletmenin sürdürülebilirlik raporları içerik analizi yöntemi ile incelenmiş ve bu raporlarda yer alan sürdürülebilirlik riskleri ve bu risklere karşı işletmelerin aldıkları önlemler belirlenmeye çalışılmıştır. Çalışmanın amacı, sürdürülebilirlik risklerini ve bu risklerin kurumları nasıl etkileyebileceği ile ilgili kavramsal bir araştırma yapmak ve kurumların sürdürülebilirlik riskleriyle başa çıkma yollarını ortaya çıkarmaktır. Çalışmamızın ikinci ve üçüncü bölümlerinde sürdürülebilirlik ve sürdürülebilirlik riskleri ile ilgili bilgiler, dördüncü bölümde literatür taraması,

beşinci bölümde sürdürülebilirlik risklerinin yönetimi, altıncı bölümde araştırmanın amacı ve yöntemi yer almaktadır. Yedinci bölümde işletmelerin sürdürülebilirlik riskleri ve işletmelerde yapılan uygulamalar yer alırken sekizinci bölümde çalışmanın bulgularına yer verilmiştir. Dokuzuncu bölümde ise; işletmeler açısından sürdürülebilirlik risklerini yönetmek ve bu konuda başarılı olmak için kullanabilecekleri stratejiler ile ilgili bilgiler verilmiştir.

1.SÜRDÜRÜLEBİLİRLİK NEDİR?

İnsanlar tarafından yapılan hemen hemen her etkinlik, yaşam döngüsünün farklı adımlarında doğa ve sosyal sistem üzerinde etkisi olan ürün ve hizmetlerin kullanımını içerir. Bu nedenle, ekosistem kalitesinin sistematik olarak bozulması ve sosyal sermayenin erozyonu krizlerini çözmek, aynı zamanda şirketlerin ürünlerinin ve hizmetlerinin de köklü bir değişimini gerektirmektedir. İşletmeleri böyle bir değişikliğe zorlamak için çevre yönetim sistemleri (örneğin ISO 14001), sürdürülebilirlik göstergeleri, sürdürülebilirlik etiketlemesi ve ilgili mevzuat dahil olmak üzere çeşitli araçlar ve mekanizmalar mevcuttur (Schulte ve Hallstedt, 2018, 655).

Sürdürülebilirlik, kuruluşların mevcut kararlarının doğal çevrenin, toplumların ve iş uygulanabilirliğinin gelecekteki durumunu etkileme derecesi olarak düşünülebilir (Giannakis ve Papadopoulos, 2016, 455).

Sürdürülebilirlik özellikle, insan ihtiyaçlarının sürekli olarak karşılanmasının nihai hedefi oluşturduğu küresel bir çerçevede, kalkınma tartışmasının temelini oluşturmaktadır. Brundtland Raporu (1987) sürdürülebilir kalkınmayı; gelecek nesillerin kendi ihtiyaçlarını karşılama yeteneğinden ödün vermeden mevcut

dünyanın ihtiyaçlarını karşılayan kalkınma olarak tanımlamaktadır. Sürdürülebilirlik konusunda çok pasif olmak; rakiplerin gerisinde kalma ve şirket değerinin düşmesi gibi risklerle sonuçlanabilir. Ya da çok sürdürülebilir yani proaktif olma durumunda ise; teknolojiler ve pazarlar yeterince olgunlaşmadığı için maliyetin yüksek olması ve bunun sonucunda yatırım getirisinin yeterli olmaması gibi sonuçlarla karşılaşılabilir (Villamil vd., 2021, 6).

Bir şirketin sürdürülebilir olarak kabul edilebilmesi için (Dumay ve Hossain, 2019, 343):

1. Ekonomik olarak sağlam olması,
2. Faaliyetlerinin çevre üzerindeki olumsuz etkisinin minimum olması,
3. Faaliyetlerinin toplumun sosyal normlarına ve beklentilerine uygun olması gerekmektedir.

Sürdürülebilirliğin 5 ana alanı bulunmaktadır. Sürdürülebilirlik (Lee ve Faff, 2009,217):

1. Bir firmanın küresel rekabet gücünü ve marka itibarını korumasının yanında, uzun vadeli ekonomik, çevresel ve sosyal stratejileri iş planlarına entegre etme yeteneğinin ortaya çıkmasında etkilidir.
2. Bir firmanın, hissedarlarının sağlam finansal getiriler, uzun vadeli ekonomik büyüme, açık iletişim ve şeffaf muhasebe taleplerini karşılamada ilgili sektöre liderlik etme finansal yeteneğinin ortaya çıkmasında etkilidir.
3. Finansal, doğal ve sosyal kaynakları verimli, etkili ve ekonomik bir şekilde kullanan teknolojiler ile birlikte

ürün ve hizmet inovasyonuna yatırım yapılmasında etkilidir.

4. Kurumsal davranış kuralları ve kamuya açık raporlama dahil olmak üzere en yüksek kurumsal yönetim ve paydaş katılımı standartlarının oluşturulmasında etkilidir.
5. İşgücü yeteneklerini ve çalışan memnuniyetini sürdürmek için insan kaynaklarının yönetiminde etkilidir.

Sürdürülebilirlik fırsatları, bir firmanın sürdürülebilirlik ürünleri ve hizmetleri için pazarın talebini kullanma becerisine odaklanır (Lee ve Faff, 2009,217). Sürdürülebilirlik arayışı, küresel bazı zorluklarla başa çıkmak için giderek daha etkili bir strateji olarak kabul edilmektedir. Artan rekabet gücüne ve iyileştirilmiş finansal performansa yol açmakta ve firmalar için potansiyel iş risklerinin sonuçlarını hafifletmek için ahlaki sermaye oluşturmaktadır (Giannakis ve Papadopoulos, 2016, 455).

Sürdürülebilirlik stratejileri; gelecekteki belirsizlik düzeyini ve dolayısıyla kararların doğal ve sosyal çevreler üzerinde oluşturabileceği riskleri dikkate almalıdır (Giannakis ve Papadopoulos, 2016, 455). Başka bir deyişle sürdürülebilirlik, işletmedeki gelecekteki paydaşlarının ihtiyaç ve taleplerini karşılama yeteneklerini azaltmadan mevcut hedeflerine ulaşmaları gerektiğini ortaya koymaktadır (Dumay ve Hossain, 2019, 344). Yani, üçlü karlılık (gezegen, insan, kar) üzerindeki etkileri dikkate alır (Giannakis ve Papadopoulos, 2016, 455).

Sürdürülebilirlik stratejilerinin benimsenmesinin önemi konusunda artan tüketici bilincinin yanı sıra çalışma koşulları, kazalar, karbon ayak izi ve yolsuzluk endeksleri için daha doğru sürdürülebilirlik ölçütlerinin geliştirilmesi, şirketlerin bu maliyetleri ve ilişkili riskleri hesaba katmalarını giderek daha fazla gerekli kılmaktadır. Bir şirketin ayak izinin ve sosyal sorumluluğunun büyük kısmı üretim, paketlenme ve nakliyedeki doğrudan kontrolünün dışında kalmaktadır. Bu durum, işletmeler için sürdürülebilirlik risklerini hesaplamalarının gerekliliğini daha anlaşılır hale getirmektedir. İşletme yöneticilerinin sorumlulukları, maliyetleri azaltmak ve sürdürülebilirlikle ilgili riskleri en aza indirmek için sürdürülebilir kaynak bulma, yerel içerik geliştirme, ilişki yönetimi ve varlık koruma konularında kararlar almaktır (Giannakis ve Papadopoulos, 2016, 455). Sürdürülebilirlikle ilgili riskler, doğal ekosistem, kurumsal itibar, finansal risk ve yasalara uygunluk üzerindeki sonuçları dikkate almaktadır (Giannakis ve Papadopoulos, 2016, 456).

1. 2.SÜRDÜRÜLEBİLİRLİK RİSKLERİ

Dünya Ekonomik Forumu'nun 2017 yılında yayınlamış olduğu rapor (WEF,2017) sosyal ve ekolojik risklerin diğer risk türleri ile de bağlantılı olduğunu vurgulamaktadır. Sürdürülebilirlik riskleri, sosyal ve ekolojik sorunlardan kaynaklanan kurumsal riskler olarak tanımlanabilir (Schulte ve Hallstedt, 2018, 655).

Sürdürülebilirlik riskleri, çevresel ve sosyal sorunlardan kaynaklanmaktadır ve altı gruba ayrılmaktadır (Schulte ve Hallstedt, 2018, 658):

2. Fiziksel Risk

3. Yasal Risk
4. Dava Riski
5. Rekabet Gücü Riski
6. İtibar Riski
7. Tedarik Zinciri Riski

Sürdürülebilirlik risklerinin meydana gelebilmesi için (Schulte ve Hallstedt, 2018, 659):

1. Etkinin sürdürülemez bir eğilime katkıda bulunması gerekir (Örneğin; artan fosil karbondioksit konsantrasyonları)
2. Hükümetin veya küresel toplumun bu eğilim üzerinde harekete geçmesi gerekir.
3. Bu eylemin, ürünün yaşam döngüsü maliyeti üzerinde bir etkisi olması gerekir. Böyle bir durumda, sürdürülebilirlik riski yüksek faaliyetlerden ve malzemelerden kaçınılmaktadır. Örneğin; asitlenmeye katkıda bulunan SOX emisyonları, SOX üzerinden vergiye tabi tutulabilir, bu da elektrik maliyetlerinin artmasına ve değer zincirindeki faaliyetlerin ve malzemelerin daha pahalı hale gelmesine neden olabilir.

Birleşmiş Milletler Küresel İlkeler Sözleşmesi'nde birçok endüstri için sürdürülebilirlikle ilgili ortak riskler aşağıdaki gibi belirtilmiştir (Giannakis ve Papadopoulos, 2016, 456):

1. Sera gazı emisyonları

2. Doğal afetler
3. Kazalar
4. Enerji tüketimi
5. Ambalaj atıkları
6. Lojistik ve nakliye sırasında çevreye verilen zararlar
7. Bir şirketin ürünlerine karşı boykotlar
8. Çevre kazalarından kaynaklanan mali zararların tazmin edilmesi için şirketlere dava açılması
9. Yasalara uyulmaması veya etik olmayan davranışlar
10. Haksız istihdam ve çalışma uygulamalarından kaynaklanan sosyal adalet riskleri
11. Yakıt kıtlığının bir sonucu olarak enerji fiyatlarındaki artış

BSR, adil ve sürdürülebilir bir dünya inşa etmek için dünyanın önde gelen şirketlerinden oluşan ve küresel ağıyla birlikte çalışan sürdürülebilir iş uzmanlarından oluşan bir organizasyondur. Bu organizasyonun 2007 yılında yayınlamış olduğu raporda ise sürdürülebilirlik riskleri; çocuk zorla çalıştırma, hayvanlara etik olmayan muamele, çevresel yanlış uygulamalar, fiyat sabitleme, rüşvet iddiaları ve dolandırıcılık ve patent ihlalleri gibi yer almıştır. Bu risklerin ayırt edici özelliği ise, faaliyetlerinde herhangi bir kesintiye neden olmadan kuruluşlara zarar verici etkilerinin olmasıdır (Giannakis ve Papadopoulos, 2016, 456).

Sürdürülebilirlikle ilgili risklerin tanımlanması nispeten kolay olabilir, ancak bunların kurumsal performans üzerindeki etkilerinin

değerlendirilmesi insan sermayesine, çevre ve çevre üzerindeki uzun vadeli etkilere ve kurumsal itibara parasal değer atamak kolay olmadığı için daha karmaşık bir süreçtir (Giannakis ve Papadopoulos, 2016, 458). Sürdürülebilirlik riski raporlaması ise; paydaşlara bir işletmenin faaliyetlerini değerlendirmek için ihtiyaç duydukları bilgileri sağlamanın en önemli yoludur (Dumay ve Hossain, 2019, 343).

3.LİTERATÜR TARAMASI

Ampirik araştırmalar, sürdürülebilirlikle ilgili en belirgin risklerin çoğunun, şirketlerin faaliyetlerinden, yarattığı ürünlerden veya tedarik süreçlerinden kaynaklandığını göstermektedir (Giannakis ve Papadopoulos, 2016, 463).

Porter (1991)'ın yapmış olduğu çalışma, çevresel uygulamaların daha geniş çapta benimsenmesi için ‘‘kazan-kazan’’ argümanı, sürdürülebilirlik uygulamaları ile firma performansı arasındaki bağlantıyı ele alan ilk araştırma dalgası arasında yer almaktadır (Shafiq vd., 2017, 1392).

Cousins ve arkadaşlarının (2004) yapmış oldukları çalışmada; çevresel risklere odaklandıkları görülmektedir.

Anderson, 2005 ve 2009 yılında yapmış olduğu çalışmalarda; herhangi bir risk yönetimi stratejisinin sürdürülebilirlikle ilgili riskleri de içermesi gerektiğini savunmaktadır.

Foerstl ve arkadaşlarının (2010) yapmış oldukları çalışmada; daha sürdürülebilir uygun yönetim programlarının geliştirilmesiyle nasıl rekabet avantajı elde edilebileceği analiz edilmiştir.

Anand ve arkadaşları (2016), konsept tasarım aşamasında mekanik sistemlerin sürdürülebilirlik risk değerlendirmesi için bir çerçeve sunmaktadırlar.

Schulte ve Hallstedt (2017), risk yönetiminde sürdürülebilirlik entegrasyonu için temel zorlukları belirlemişlerdir.

Gargalo ve arkadaşları (2016); erken ürün geliştirmede kullanılmak üzere risk değerlendirmesi yoluyla tekno-ekonomik ve çevresel sürdürülebilirlik analizi için çok seviyeli bir çerçeve önermektedirler.

Sürdürülebilirlikle ilgili dışsal risklerin de yönetilmesi gerekir. Bu tür risklerin kontrol edilmesi zor olsa da etkin acil durum planlaması ile yönetilebilirler (Giannakis and Papadopoulos, 2016, 463).

Sinha ve arkadaşları (2004)'nın yapmış olduğu çalışmada; bir organizasyonun içsel riskleri azaltmadan önce dışsal risklerle uğraşmaya çalışmasının açık bir faydası olmadığı, çünkü bu risklerin büyük ölçüde işletmenin dışında olduğu savunulmuştur.

Çamlıca ve Akar (2014), lojistik sektöründe faaliyet gösteren 29 firmanın sürdürülebilirlik ile ilgili çalışmalarını incelemiş, uygulamalardaki güncel durum belirlenmiş ve öneriler geliştirmişlerdir.

Tüm (2014), kurumsal sürdürülebilirlik ve sürdürülebilirlik muhasebesi arasındaki ilişkiyi incelemiştir.

Tanç ve Gümrah (2015), sürdürülebilirlik raporları kapsamında Borsa İstanbul'da imalat sanayi sektöründe faaliyet gösteren işletmelerin çevresel performanslarını tespit etmişlerdir.

Ertan (2018), Türkiye’de 2005-2017 yılları arasında yayınlanan 391 adet sürdürülebilirlik raporu incelemiş ve raporların yayınlandığı yıllar, yararlanılan raporlama çerçeveleri, raporların uygulanma seviyeleri ve rapor hazırlayan işletmelerin sektörlere göre dağılımları incelenmiştir.

Ağ ve Sülük (2019) çalışmalarında; Erzurum ili organize sanayi bölgesinde faaliyette bulunan üretim işletmelerinin sürdürülebilirlik, çevre, çevresel riskler ve çevre muhasebesine yönelik yaklaşımlarını tespit etmeye çalışmışlardır.

İşseveroğlu (2021) çalışmasında; Borsa İstanbul’da yer alan sigorta şirketlerinin kurumsal sürdürülebilirlik açıklamalarının “Küresel Raporlama Girişimi” ilkelerine uygunluğunu araştırmıştır.

4.SÜRDÜRÜLEBİLİRLİK RİSKLERİNİN YÖNETİMİ

Sürdürülebilirlikle ilgili risk yönetimi çabaları, bir şirketin markasına, imajına veya hissedar değerine yönelik olumsuz sonuçların ortadan kaldırılmasına yöneliktir. Risk yönetimin beş adımı şöyledir (Giannakis ve Papadopoulos, 2016, 457- 458):

1. Risk Tanımlama: Bu aşama, risk kontrol listeleri, sınıflandırmaları ve risk haritalama gibi araçlarla sürdürülebilirlik ile ilgili tüm olası risklerin tanımlandığı aşamadır.
2. Risk Değerlendirmesi: Tanımlanan tüm riskler, meydana gelme olasılıkları ve sürdürülebilirlik performansı üzerinde olabilecek etkileri açısından değerlendirilir. Kullanılan yöntemler; beyin fırtınası gibi sezgisel yöntemler, kontrol listeleri, ön tehlike

analizi, olay ve hata analizi gibi tümevarımsal ya da kaza araştırması, kontrollü olaylar gibi t mdengelimlidir.

3. Risk Analizi: Risk değerlendirmesinin ardından riskler göreceli olarak önemlerine göre önceliklendirilir. Pareto Analizi veya Bulanık AHP gibi karmaşık teknikler kullanılır. Risk analizi, riskler arasındaki potansiyel korelasyonları nedenselliği belirlemek için korelasyon analizleri, kontrollü deneyleri veya simülasyonları da içerebilir.
4. Risk Tedavisi: Risk tedavisinde dört ana yanıt söz konusudur. Kaçınma: Bir riske maruz kalmaya yol açabilecek bir faaliyetten kaçınmayı içerir. Örneğin; sürdürülemez teknolojiler veya süreçler kullanan tedarikçileri bırakma veya seçmeme. Kontrol: Bir risk olayının meydana gelme olasılığını azaltarak riskleri önlemeye yönelik her türlü girişimi içerir. Örneğin,  vresel kazaların olasılığını azaltmak için program oluşturulması gibi. Paylaşma: Riskin azaltılabilmesi için başkalarıyla işbirliğini içerir. Örneğin; tüm işletmelerin tedarik zinciri boyunca karbon ayak izi düzeyi hakkında çok taraflı tedarik zinciri anlaşmaları yapmaları. Kabul Etme: Diğer stratejilerin gerçek maliyetinin potansiyel hasarın toplam maliyetinden daha yüksek olacağı durumlarda, sürdürülebilirlikle ilgili bir risk olayının maruz kalacağı potansiyel hasarın kabul edilmesini içerir.

5. Risk İzleme: Belirli bir riske yanıt stratejisinin etkilerinin sürekli olarak izlenmesini, sürdürülebilirliğin doğasından kaynaklanan değişiklikleri veya işletme politikalarındaki bazı değişiklikleri belirlemeyi ve yeniden çözümler önermeyi içerir.

5.ARAŞTIRMANIN AMACI VE YÖNTEM

Son yıllarda işletmelerin sürdürülebilirlik risklerini tespit etmeleri, bu risklerle başa çıkma yöntemlerini paydaşlarına açık ve şeffaf bir şekilde sunmaları; paydaşlar, devlet ve toplum yararı için oldukça önemli hale gelmiştir. İklim değişikliği, kaynakların kıtlığından dolayı bu kaynakların en verimli şekilde kullanılmasının gerekliliği, küreselleşmenin işletmelerin birçok ülkede faaliyette bulunmasını kolaylaştırmasının yanında bazı zorluklara da sebep olması, müşteri ihtiyaç ve beklentilerinin değişmesine uygun olarak müşteri memnuniyetinin sağlanması ve çalışanların memnuniyeti gibi durumlar işletmelerin faaliyetlerini sürdürebilmeleri açısından en önemli unsurlar haline gelmiştir. Bu sebeple işletmelerin gelecekte çevre ve toplum çıkarlarını gözeterek faaliyetlerini devam ettirebilmeleri için ortaya çıkabilecek riskleri ve bu risklere karşı alacakları önlemleri sürdürülebilirlik raporları adı verilen tablolarda yıllık olarak sunmaları gereklilik haline gelmiştir. Bu nedenle çalışmamızda; Türkiye’de faaliyette bulunan, 2020 yılında Borsa İstanbul’da faaliyet gösteren perakende, toptan ve imalat sektöründeki 22 işletmenin sürdürülebilirlik raporları içerik analizi yöntemi ile incelenmiş, bu raporlarda yer alan sürdürülebilirlik riskleri ve bu risklere karşı işletmelerin aldıkları önlemler belirlenmeye çalışılmıştır. Çalışmamızda Giannakis ve

Papadopoulos'un 2016 yılında yapmış oldukları çalışmada yer alan sürdürülebilirlik riskleri ele alınmış ve Borsa İstanbul'da faaliyet gösteren perakende, toptan ve imalat sektöründeki işletmelerin bu risklerden hangilerine raporlarında yer verdikleri belirlenmeye çalışılmıştır. Çalışmanın amacı; sürdürülebilirlik risklerini ve bu risklerin kurumları nasıl etkileyebileceği ile ilgili kavramsal bir araştırma yapmak ve kurumların sürdürülebilirlik riskleriyle başa çıkma yollarını ortaya çıkarmaktır.

6.İŞLETMELERİN SÜRDÜRÜLEBİLİRLİK RİSKLERİ VE İŞLETMELERDE YAPILAN UYGULAMALAR

Aşağıdaki tabloda Giannakis ve Papadopoulos'un 2016 yılında yapmış oldukları çalışmada yer alan sürdürülebilirlik riskleri yer almaktadır. Bu risklerden Türkiye'de faaliyette bulunan ve Borsa İstanbul'da faaliyet gösteren işletmelerin sürdürülebilirlik raporlarında açıklanan riskler ve yapılan uygulamalar belirlenmiş ve Tablo 1'de gösterilmiştir.

Tablo1. Türkiye’de Faaliyette Bulunan İşletmelerin Sürdürülebilirlik Riskleri ve Bu Risklere Karşı Yapılan Uygulamalar

Sürdürülebilirlik Riski	Tanım	Uygulamalar
Enerji Tüketimi	Mal ve hizmetlerin üretimi ve dağıtımı için enerjinin verimsiz kullanımı	–Yenilenebilir enerji kaynaklarına yatırım yapılmaktadır ve şarj istasyonu ağı büyütülmektedir. -Ofislerde ve mağazalarda yenilenebilir enerji kullanılmaktadır. -Hidrojen gibi alternatif yakıtların kullanımı ile ilgili çalışmalar yapılmaktadır.

		-Enerji verimli teknoloji kullanılmaktadır. -LEED sertifikasyonu kapsamında su ve elektrik kullanımında tasarruf sağlanmaktadır. -Enerji verimliliği ve yenilenebilir enerji ile ilgili çok çeşitli projeler üretilmektedir. Bu kapsamda yine yenilenebilir enerji satın alınmakla birlikte rüzgar enerjisi, solarwall ve güneş enerjisi santralleri gibi yenilenebilir üretime de odaklanılmaktadır. -Mağaza tasarımı, ısı yalıtımı gibi enerji verimliliğini arttıracak uygulamalar benimsenmektedir. -Tüm mağazaların uzaktan izleme sistemi ile mağazaların saatlik, günlük, aylık elektrik tüketimleri kategori bazında izlenmektedir. -Tesisin enerji dengesini etkin bir şekilde arttırabilmek amacıyla somut tedbirler alınmaktadır. Örneğin; iklimlendirme ve havalandırma sistemleri modernize edilmektedir. -Yeni temiz enerji projeleriyle enerji devrimine önemli katkılarda bulunmaktadır. -Yeşil elektrik oranı arttırılmaktadır. -Üretim tesisinde enerji tüketiminin takip edilmesi ve enerji kaynaklarının verimli kullanılması ile ilgili aylık enerji raporu hazırlanmaktadır. -Mağazalara yerleştirilen enerji analizatörleri ile enerji tüketimleri düzenli olarak izlenmekte ve gereksiz enerji tüketimleri belirlenmektedir.
Teknolojik İlerlemeler	Teknolojik ilerlemelere uyum	-Yenilikçi fikir, ürün, hizmet ve teknolojilere yatırım yapılmaktadır.

	sağlanmasında yetersizlik	Büyük veri, ileri veri analitiği, siber güvenlik, robotik işgücü ve yapay zeka gibi teknolojik çözümler geliştirilmektedir. -Sürdürülebilir ürün portföyü geçiş stratejileri kapsamında elektrikli ve alternatifli yakıt teknolojilerine ağırlık verilmektedir. -Teknolojilerden faydalanılarak müşterilerin beklenti ve isteklerini karşılayabilecek, yenilikçi ve çözüm odaklı uygulamalar gerçekleştirilmektedir. -Girişimcilik, değişim yönetimi, açık inovasyon ve yaratıcılık her alanda şirket bünyesinde benimsenmektedir. -Dijital tedarik zincirine sahip olma hedefine yönelik olarak; envanter ve sevkiyat yönetiminin radyo frekansları ile tanımlanması, tedarikçi entegrasyonu için bulut teknoloji kullanılması, malzeme hareket analizlerinde veri analitiği kullanılması, akıllı üretim planlama modülünün üretim ve sevkiyat bilgilerine anlık erişim sağlamak ve dinamik üretim planlaması yapmak için kullanılması gibi uygulamalar yapılmaktadır. -Arttırılmış Gerçeklik (AR-Augmented Reality) teknolojisi kullanılarak yapılan toplantı ile kalite problemlerinden başka birçok problemin çözümüne kadar birçok noktada hız ve verimlilik elde edilmekte ve salgın sürelerinde iş süreçlerinin aksamaması sağlanmaktadır. -Yeni iş fırsatlarının keşfedilmesi ve halihazırda yapılan işlerin geliştirilmesi için dijital dönüşüme odaklanılmaktadır.
--	---------------------------	---

		-TUVAL-Duyguları gören akıllı müşteri deneyimi platformu ile müşteri anketleri ve çağrı merkezinden gelen müşteri şikayetleri yapay zeka makine öğrenmesi ile hızlı ve kolay bir şekilde duygulara ve başlıklara göre sınıflandırılmaktadır. Bu şekilde hızlı ve verimli bir şekilde müşteri memnuniyetinin artırılması sağlanmaktadır. -Dijital Stüdyo uygulaması ile pandemi ortamında müşterilere ihtiyaç duydukları bilgiler satış noktalarına gelmeden dijital ortamda sunulmaktadır. -Platooning fonksiyonu ile iki veya daha fazla kamyonun bağlantılı araçlar ve otonom sürüş teknolojileri kullanarak birbirlerini otoyolda çok yakın mesafeden güvenli bir şekilde takip etmeleri sağlanmaktadır. Bu durum aynı zamanda konvoyun rüzgar direncini azaltmak suretiyle yakıt tüketiminden tasarruf sağlamakta ve sera gazının azaltılmasında katkıda bulunmaktadır. Aynı zamanda bu sistem sayesinde insan hatalı kazaların önemli ölçüde azaltılacağı öngörülmektedir. -Dijitalleşme ile üretim süreçlerinde verimliliğin artması hedeflenmektedir. -Depo Yönetim Sistemi, Otomatik Sayım Parametresi, Araç Saha Yönetimi, Lojistik Ağ, ABC Analiz Raporu, Pota Optimizasyonu gibi uygulamalarla kontrol edilmekte, siparişlerin giriş, çıkış ve teslimat süreleri takip edilmektedir. - Terfi-transfer-rotasyon süreci, anlık ödüllendirme, bordro görüntüleme, izin süreci, işe alım, geçici
--	--	---

		görevlendirme, performans değerlendirme gibi süreçler dijitalleştirilmektedir. -Tedarik zinciri boyunca gerçekleşen faaliyet verileri, Blockchain teknolojisi ile değiştirilememekte ve güvenli olarak tutulabilmektedir. Böylece QR kodu ile son tüketiciye kadar ulaşım sağlanabilmektedir. -“İzlenebilir Güvenli Gıda Platformu” ile, sebzeler güvenilir ve belirli bir standartta yetiştirilebilmektedir. Üzerlerinde yer alan QR kodu ile üretici bilgisine, yer, zaman ve yetiştirilme şartlarına ulaşılabilmekte ve tüm kalıntı analizleri akredite olmuş kuruluşlardan temin edilebilmektedir. -No-Ship Dashboard sistemi ile aktif stoklar veya ürünün gönderim performanslarının takibinin yapılması ile müşteri memnuniyetinin sağlanması hedeflenmektedir. -Satış ve satış sonrası hizmetlerin dijitalleştirilmesi ve sunulan toplam değer geliştirilmesine odaklanılmaktadır. -Ar-Ge ve inovasyon ile dışa bağımlılık azaltılmaya çalışılmakta, aynı zamanda yenilikçi teknolojilerin geliştirilmesine olanak sağlanmaktadır. -Ar-Ge Merkezi, üniversitelerin konusunda uzman olan akademisyenler ile çeşitli projelerde ortak çalışmalar yapmaktadır. -Üniversiteler ile olan yakın teması arttırmak amacı ile Teknoloji Transfer Ofisleri ile iletişim güçlendirilmeye çalışılmaktadır.
--	--	--

		-Ar-Ge Merkez ile yurt içi ve yurt dışı birçok konferansa katılım gerçekleştirilmektedir. -Sanayi- Üniversite işbirliği kapsamında, Ar-Ge merkezi bünyesinde lisans ve doktora öğrencilerinin deneyim kazanmasını sağlamaya yönelik çalışmalar yapılmaktadır. -Ar-Ge Merkezi, makaleler yayınlamak suretiyle bilimsel çalışmalara katkı sağlamaktadır. -Endüstri 4.0 ve dijitalleşme projeleri yapılmaktadır. -Dijitalleşme oranının artması, bilgi altyapısının verimli ve güvenli bir şekilde yönetilmesi riskini ortaya çıkarmıştır. Bu amaçla, ISO 27001 Bilgi Güvenliği Sistemi ve KVKK düzenlemelerine uygun olarak sistem iyileştirme çalışmaları gerçekleştirilmektedir. -Dijitalleşme kapsamında İleri Planlama ve Talep Tahmini, Ürün Dağıtım Algoritması, Sipariş Öneri Sisteminin Geliştirilmesi ve Otomatik Fatura Kapatma Projeleri tamamlanmış bulunmaktadır.
Ulusal ve Uluslararası Siyaset ve Güvenlikte İstikrarsızlık	Komşu ülkelerdeki bölgesel çatışmaların ve askeri operasyonların terör riskini artırması	-Fiziksel ve elektronik güvenlikte istikrarı sağlamak amacıyla entegre ve otomatik sistemler uygulanmaktadır. -Uluslararası seyahat güvenliği önlemleri alınmakta ve seyahat takip sistemi uygulanmaktadır. -Hükümetlerle ilişkiler kapsamında itibarla ilgili zorluklardan korunmak amacıyla paydaşlarla sürekli etkileşimde bulunmaktadır. -Global riskler takip edilmekte, Dünya Ekonomik Forumu'nun

		görüşleri ve küresel anket sonuçları da değerlendirilmektedir. Risk ve fırsatlar, bölge ve ülke seviyesinde ele alınmaktadır. -%100 yerli sermaye ile sürdürülebilir büyüme hedefiyle faaliyetlere devam edilmektedir.
Siber Güvenlik	-Yetkisiz veri erişimi -Data güvenliğinin ve gizliliğin bozulması -İtibar kaybı -Operasyonlarda aksama ve finansal kayıp	-İyileştirilmiş güvenlik açığı yönetim süreci uygulanmaktadır. -Güvenlik bilinci, bilgi güvenliği ve gizlilik konularında eğitimler verilmektedir. -Siber saldırı tehditleri proaktif olarak değerlendirilmektedir. -Bu alandaki yetenekleri geliştirmek için Dijital Teknoloji Liderlik Programından yararlanılmaktadır. -Siber güvenlik risklerine karşı; internete açık uygulamaların sürekli olarak kontrol edilmesine yönelik çalışmalar yapılmaktadır. -Siber güvenlik için SOC (Security Operation Centre) hizmeti ile saldırılardan anında haberdar olunmakta ve gerekli önlemler alınmaktadır. -Bulut hizmetleri için, Bulut Güvenlik Standartları oluşturulmaktadır. -Şirket genelinde, bilgi sistemlerinin ve hizmetlerinin güvenlik ve gizlilik kontrollerini içerecek şekilde bilgi güvenliği yönetim sistemi uygulanmaktadır. -Siber Güvenlik farkındalık programı yürütülmektedir.
Sera Gazları	Sera etkisine katkıda bulunan atmosferik gazların emisyonu	-Enerji verimliliği, enerji yönetimi ve yenilenebilir enerji kaynaklarının kullanımıyla üretimde karbon

		salınınının azaltılmasına odaklanılmaktadır. -Elektrikli araçlara yatırım yapılmakta ve alternatif yakıt kullanan araçların sektöre kazandırılması için çalışmalar yürütülmektedir. -Operasyonlarda hava kalitesinin iyileştirilmesi için yeni teknolojiler geliştirilmekte ve iş süreçlerinin iyileştirilmesine çalışılmaktadır. -Gayrimenkul projelerinde çevreyle uyumlu, karbon salınımı olmayan malzemeler kullanılmaktadır. Yeşil bina derecelendirme sistemi LEED sertifikaya sahiptir. -Düşük karbonlu üretim modellerine yönelik çalışmalar gerçekleştirilmektedir. -Karbon salınımlarının 2030 yılına kadar %55 azaltılması, sera gazı emisyonlarının ise 2050 yılına kadar sıfıra indirilmesi planlanmaktadır. -Avrupa Yeşil Mutabakatı ile uyumlu olarak karbon-nötr olma hedeflenmektedir. -Avrupa Otomotiv Birliği'nin "Sıfır Emisyonlu Yük Taşımacılığına Geçiş Bildirisi" imzalanmıştır. Bu bildiri ile 2040 yılına kadar ağır ticari filo karbon ayak izinin sıfıra düşürülmesi hedeflenmektedir. -Depolar ve mağazalar arasında taşıma yapan araçların %100 dolu olmasına dikkat edilmekte, araçlarda yakıt verimliliği düşük salım standardına sahip motorlu araçlar kullanılmaya çalışılmaktadır. -Sera gazını azaltmaya yönelik çalışmalar yapılmakta ve doğrudan salınımları azaltmaya yönelik tedbirler alınmaktadır.
--	--	--

		-Karbon gazı emisyon hacminin düşürülmesi amacıyla şirket araçlarının büyük bölümü hibrit araçlara çevrilmiştir.
Sürdürülebilirlik Yasalarına Uyulmaması	AB direktifleri, Birleşik Krallık Rüşvetle Mücadele Yasası, İş mevzuatı/Eşitlik Yasası gibi çevresel, istihdam ve mali düzenlemelere uyulmaması	-Sürdürülebilir İş Modelleri ve İklim Acil Durumu gibi konularda düzenli olarak toplantılar organize edilmekte, iyi uygulama örneklerinin yaygınlaştırılması ve yenilikçi çözümler üretmek amacı ile çalışmalar yapılmaktadır. -Biyçeşitliliği koruma yaklaşımları iş yapış süreçlerine entegre edilmeye çalışılmaktadır. -Sosyal politika, çevre ve iş sağlığı güvenliği ilkelerine ISO 50001,ISO 14001,ISO 45001 standartları ile uyum sağlanmaktadır. -Sürdürülebilirlik Komitesi ile tüm iş süreçlerinde sürdürülebilirlik performansını geliştirmek üzere strateji, politika ve hedefler ortaya koyulmaktadır. -Sürdürülebilirlik çalışmaları, Sürdürülebilirlik Komitesi tarafından yürütülmektedir. -Sürdürülebilirlik çalışmaları kapsamında, çevre ve enerji yönetimi konularından sorumlu çalışma ekipleri oluşturulmaktadır. -Sürdürülebilir bir dünya için çalışmak amacıyla UN Global Compact imzalanmıştır. -Sürdürülebilirlik alanında su ve atık su, Ar-Ge ve inovasyon, hammadde yönetimi, müşteri memnuniyeti, insan hakları ve adil çalışma koşulları, iklim değişikliği ve enerji, atıklar, marka itibarı, dijitalleşme ve müşteri deneyimi, sürdürülebilir ürünler, yetenek yönetimi, kimyasal yönetimi, tedarik zinciri yönetimi,

		kadının güçlenmesi, döngüsel ekonomi, iş etiği ve risk yönetimi konularında yol haritaları ve aksiyon planları geliştirilmektedir.
Kirlilik	İşletme operasyonları veya ürünleri nedeniyle hava, su veya toprak kirliliği	-Sanayii ürünlerinde geri dönüşüm teknolojilerinin iyileştirilmesi veya doğaya zararlı kimyasalların azaltılması konularında AR-Ge çalışmaları yapılmaktadır. -Kapsamlı geri dönüşüm stratejisi geliştirme ve uygulama kapsamında; en uygun toplama modeli için kamu, sivil toplum ve özel sektörden farklı paydaşlarla aktif etkileşimlere devam edilmektedir. -İnşaat atıkları geri dönüşümü sağlanmaktadır. -Üretim sürecinde tüm atık su, katı ve sıvı arıtma tesisleriyle arıtılarak çevreyle dost hale getirilmektedir. -Tüm hayvansal atıkların işlendiği ve geri kazanımının sağlandığı bir tesis kurulmuştur. -Atık konusu, “Sıfır Atık Temel Seviye Belgesi” kapsamında yönetilmektedir. -Kompost makinesi imalatı ve Kompost Uygulamaları Projesi ile organik atıklardan kompost elde edilmesi planlanmaktadır. -Proje kapsamında geliştirilen membran sistemi ile atık sudan atık ayrıştırma ve ekipman geri kazanımları sağlanmakta ve atık oluşumu %90 oranında düşürülmektedir. -Operasyonların biyoçeşitlilik üzerindeki etkileri değerlendirilmekte, bu etkilerin azaltılması ve türlerin korunmasına

		yönelik önlemler alınması konusunda çalışmalar yapılmaktadır. -Biyolojik çeşitliliği korumak amacıyla Birleşmiş Milletler Biyolojik Çeşitlilik Sözleşmesi gerekliliklerine uygun şekilde hareket edilmektedir. -Ağaçlandırma projeleri yapılarak biyoçeşitliliğin geliştirilmesine destek sağlanmaktadır. -Atıkların azaltılmasına yönelik kamu projeleri desteklenmekte, plastik ve kağıt tüketiminde tasarruf sağlanmaya çalışılmaktadır. -Ambalaj atıklarının geri dönüşümünü sağlayan lisanslı firmalara ve belediyelere, operasyonel faaliyetlerden kaynaklanan naylon ve karton atıkların gönderilmesi sağlanmaktadır. -Mağazalarda poşet kullanımının önüne geçebilmek için bez çantalar uygun fiyatlarla tüketicilere sunulmaktadır. -El ilanlarının dağıtımı sonlandırılmış ve böylece kağıt tasarrufu yapılmıştır. -Kağıt, plastik, metal, cam, elektronik ve pil atıkları tanımlı kutularda toplanmakta ve geri dönüşümü sağlanmaktadır. -Bitkisel atık yağlar, atık yağ bidonlarında toplanmaktadır. -“Döngüsel Ekonomi” kapsamında, üretilen malzemelerin büyük çoğunluğu geri dönüştürülmüş malzemeden üretilmektedir. Değer zincirinin bütününde çevresel ve sosyal etkileri dikkate alan döngüsel ekonomi stratejisi geliştirilmektedir.
--	--	--

		-Geri dönüştürülmüş pet ve depozitolu şişe kullanımı arttırılmaktadır ve geri dönüşüm oranları hemen hemen %100 olmaktadır. -Sıfır atık ile üretim yapılmaktadır. -Üretilen araçların çevreye olumsuz etkilerinin en aza indirilmesine ve ticaret ve hizmet döngüsü kapsamında ortaya çıkan emisyonların ve atıkların azaltılmasına yönelik projeler yürütülmektedir. -Ofis alanlarında ve üretim hatlarında ortaya çıkan atıklar kaynağında ayrıştırılmak suretiyle maksimum geri kazanım sağlanmaktadır. -Geri dönüştürülemeyen atıkların, yasal izinlere sahip firmalara teslim edilmek suretiyle geri kazanımı sağlanmaktadır. -Atık su kirlilik yükü, deşarj izinde belirtilen değerlere uygun olarak deşarj edilmektedir. -Sürdürülebilir üretim anlayışı ile, tüm üretim süreçlerinde 5R (Refuse, Reduce, Reuse, Recycle, Recover-Reddet, Azalt, Tekrar Kullan, Geri Dönüştür, Geri Kazan) iyileştirmeleriyle doğal kaynakların kullanımının verimli olması sağlanmaktadır.
Aşırı Ürün İsrafı	İmalat veya nakliye gibi bir işlem sırasında veya bir işlemin sonucunda üretilen, kullanılamaz veya istenmeyen madde veya malzeme	-Üretim sırasında oluşan atığın geri dönüştürülmesi ve yeniden kullanılması sağlanmaktadır. -Hayat döngüsünü tamamlayan ürünlerin toplanması ve geri dönüştürülmesi sağlanmaktadır.

		-Ürün portföyü belli aralıklarla gözden geçirilmekte ve ihtiyaçlara göre yenilenmektedir. -Gıda atıklarının azaltılması amacı ile mağaza ve depo operasyonlarında soğuk zincirin korunmasına yönelik projeler ortaya çıkarılmakta ve aynı zamanda kamu projelerine destek sağlanmaktadır. -Çalışanların performans değerlendirme kriterlerinden biri de gıda atıkları olarak kabul edilmektedir. -Abartılı dekorasyon ve reklam maliyetlerinden kaçınılmaktadır. -Ar-Ge çalışmaları ile yeni ürün ve revizyon çalışmaları yapılmaktadır. -Yalın üretim modeli ile temiz ve döngüsel üretim modelleri, daha az atık yaratılması gibi temel eylemlerde bulunmaktadır. -Mobil SYS uygulaması ile satış sonrası süreçler mobil cihazlar üzerinden yürütülmekte ve bu uygulama ile kağıt ve kartuş tasarrufu sağlanmaktadır. -Soğuk gıda zincirinin bozulmaması için gerekli önlemler alınmak suretiyle gıda kayıplarının önüne geçilmeye çalışılmaktadır. -Gıda güvenliğini sağlayabilmek amacıyla izlenebilirlik sistemi uygulanması sağlanmaktadır. Bu sistem, üreticilerin uygulamak zorunda olduğu, üreticiden son tüketiciye olan süreçle ilişkin tüm parametrelerin kaydedildiği bir sistemdir. Böylece, üretici olarak, manuel ve dijital olarak gıdanın izlenebilirliği sağlanmaktadır.
--	--	--

Ambalajlama	Paketleme standartlarına uyulmaması veya aşırı paketleme	-Sürdürülebilir ambalaj çalışmaları ile tasarruf sağlanmaktadır. -Geri dönüştürülmüş kağıttan yapılan ambalajlar ile minimum malzeme kullanarak optimum koruma sağlanması mümkün olmaktadır.
Doğal Afetler	Doğal afetlerin (kasırga, sel, fırtına, deprem) neden olduğu bozulmalar	-Farkındalığı yüksek seviyede tutmak için oryantasyon, eğitim ve tatbikatlar yapılmaktadır. -Tahliye, sayma ve kurtarma konularına ilişkin tüm konular için acil durum planları yapılmaktadır. -Tüm acil durum ekipleriyle tatbikat sonrasında öğrenme ve paylaşım toplantıları yapılmaktadır. -Faaliyet gösterilen bölgelerde maruz kalınabilecek deprem riskini tespit edebilmek amacıyla çalışmalar yapılmaktadır. -Makine hasarından doğal afete kadar iş kesintisine neden olabilecek olaylardan sonra, ürünlerin üretiminin ve operasyonların kesintisiz devam etmesini sağlayacak İş Süreklilik Planları (İSP) oluşturulmaktadır. -Her mağazaya özgü, yerlerin topoğrafik haritası, depremsellik seviyesi, olası deprem sonucu etkilenme oranı, sel/su baskını ihtimali, olası yangın ihtimallerinde zarar görebilecek alanlar, sabotaj, terör olayları gibi değerlendirmeler yapılmakta ve risk haritaları oluşturulmaktadır. Bunları önlemek amacıyla otomatik söndürme sistemi ile yangın çıktığında insan müdahalesine gerek kalmadan ve yangının büyümesine izin vermeden müdahale edilmesine olanak sağlanmaktadır. Deprem etüt

		analizleri yapılmakta ve gerekli önlemler alınmaktadır. -Olası afet durumlarında toplumsal destek amacıyla kullanılmak üzere, içi acil durum ekipmanları ve ihtiyaç malzemeleri ile dolu olan acil durum konteynırları bulunmaktadır. -Afetlerin yol açacağı fiziksel, personel, sistemsel, finansal, tedarikçi ve sosyoekonomik risklere karşı, gerçekleştirmeleri halinde ne yapılacağı belirlenmektedir. -Salgın ve doğal afetlerin etkisiyle oluşabilecek işgücü kaybını önlemek ve işlerin sürekliliğini sağlamak için yedekleme sistemi kurulmaktadır. -“Kardeş mağaza” uygulamasıyla doğal afetten etkilenen mağaza çalışanlarının can güvenliğinin sağlanması ve sonrasında mağazanın mal güvenliğiyle ilgili tedbirlerin alınması, gerektiğinde ise satış süreçlerinin çalıştırılması hedeflenmektedir.
Isı Dalgaları, Kuraklıklar	İklim değişikliği nedeniyle sıcaklık artışının neden olduğu olumsuzluklar	-Faaliyetleri etkileyecek iklim değişiklikleri riskleri tanımlanmaktadır. -İklim değişikliğinin etkilerinin hafifletilmesi ve yeni iklim koşullarına uyum sağlanması için yenilenebilir enerji kaynaklarına ve geleceğin ulaşım teknolojilerine yatırım yapılmaktadır. -Ağaçlandırma projeleri yapılmaktadır. -Çevre ve iklim değişikliği risklerine karşı, çevre politikası, topluma fayda sağlayan yenilikçi ürün ve hizmetleri sunmayı amaçlamakta, tüm faaliyetler çevresel ayak izini azaltarak ve mümkünse önleyerek

		çevrenin korunmasını her zaman ön planda tutmaya çalışmaktadır. -Üretim faaliyetlerinden kaynaklı çevresel etkileri en aza indirmek amacı ile yenilikçi ve sürdürülebilir projelerin geliştirilmesine devam edilmektedir. -Çalışanların çevre konusunda farkındalıklarını arttırmaya yönelik çalışmalar yapılmaktadır. -Tedarikçilere çevresel sürdürülebilirlik kapsamında destek sağlanmaktadır. -Mimari yönden daha az enerji tüketilerek ve daha az malzeme kullanılarak kurulan mağazalar sayesinde mağazaların karbon ayak izi ve çevreye olan etkisinin azaltılması hedeflenmektedir.
Su Kıtlığı	Su kullanım taleplerini (enerji üretimi, imalat) karşılamak için yeterli su kaynaklarının bulunmamasından kaynaklanan risk	-Makine öğrenmesi, veri analitiği, nesnelerin interneti çözümleri, alternatif yakıt ve hammadde kullanımıyla tesislerin su dahil kaynak verimliliği artırılmaktadır. -Su kaynaklarının keşfi ve kullanımı ile ilgili yeni kaynak kiralama sözleşmeleri ve yasal izinler sağlanmaktadır. -Su kullanımının her yıl belirli bir miktar azaltılması hedeflenmektedir. -Ters osmoz yöntemi ile suyun geri kazanılması, kapalı çevrim soğutma kuleleri ile suyun yeniden kullanımı, sensörsüz su bataryası akış hızının ve rezervuarlardaki su miktarının düşürülmesi gibi önlemlerle suyun verimli kullanılmasının sağlanması ve atık suların kaynağına geri verilmeden arıtılmasını sağlamak gibi önlemler alınmaktadır. -Çalışanlar tarafından şebeke suyu tüketilmekte, atık sular ise bölgedeki

		arıtma tesislerinde arıtıldıktan sonra deşarj edilmektedir. -Atık su kalitesi düzenli olarak test edilmektedir. -Yeni su arıtma teknolojilerinin benimsenmesiyle özellikle su kıtlığı bulunan ülkelerdeki su tasarrufu sağlanmaya çalışılmaktadır. -Bahçe sulama hatlarında yer alan sızıntılar nedeniyle kaybedilen su miktarını engellemek amacıyla yüksek teknoloji boru hatları kullanılmaktadır. -Duş ve tuvaletlerde su tüketimini azaltmak amacıyla farkındalık çalışmaları yapılmaktadır. -Yemekhane ve bulaşık bölümlerinde daha az su tüketimi yapan ekipmanlar kullanılmaktadır. -Su arıtma ve yumuşatmada kullanılacak enerji tasarruflu teknolojiler için öncü çalışmalar yapılmaktadır. -İnovatif tekniklerle ürünlerin daha az su ve enerji kullanılarak üretilmesi sağlanmaktadır.
Çocuk/ Zorla Çalıştırma	Çocukları çocukluklarından alıkoyan, bedensel ve zihinsel gelişime zarar veren işler	-Çalışma ve Sosyal Güvenlik Mevzuatı ve İş Kanunu'nda belirtildiği şekilde ayrımcılık, eşitsizlik, insan hakları ihlallerine ve çocuk işçi çalıştırılmasına yönelik şartlar yerine getirilmektedir. -18 yaş altı işçi çalıştırılmamaktadır.
Ayrımcılık	Bir bireye, bir gruba veya kategori üyeliğine dayalı olarak, insanlara genellikle davranıldığından daha kötü bir şekilde önyargılı muamele	-İşin geleceği projesi kapsamında çalışanlara yeni yetkinlikler kazandırılarak, geleceğin dünyasına hazır hale gelmeleri sağlanmaktadır. -Esnek ve uzaktan çalışma ile yeni iş yapış modellerine geçilmektedir.

		-Cinsiyet uçurumunun kapanması, işyerinde çeşitliliğin sağlanması ve tüm çalışanlara eşit hak ve fırsatlar tanınması amacıyla çalışmalar yapılmaktadır. -Liderlik pozisyonları için potansiyeli ve performansı yüksek olan çalışanlardan oluşan yetenek havuzları oluşturulmaktadır. -Bütün çalışanların adil koşullarda çalışması garanti altına alınmaktadır. -İşe alım süreçlerinde ve çalışan eğitiminde fırsat eşitliği ön planda tutulmaktadır. -Kadın kooperatifleri desteklenmektedir. -2013 yılında Birleşmiş Milletler Kadının Güçlenmesi Prensipleri İş'te Eşitlik Prensipleri kapsamında toplumsal cinsiyet eşitliğine yönelik çalışmalar yapılmaktadır. -İş hayatında kadınların daha aktif rol almasını desteklemek amacıyla işe alımlarda; sahada çalışanların her dört kişiden birinin, ofis çalışanlarının ise her iki kişiden birinin kadın olması hedeflenmektedir. -Çalışanların yeteneklerine yatırım yapılması, yeteneklerinin geliştirilmesinin sağlanması ve işe bağlılıklarının artırılması amacıyla uygulamalar yapılmaktadır. -KAGİDER'in Fırsat Eşitliği Modeli Sertifikası alınmıştır. Bu kapsamda kadın istihdamının en yüksek rakamlara çıkması için çalışmalar yapılmaktadır. -Toplumsal cinsiyet, cinsel yönelim, etnik köken, yaş, medeni durum, bedensel farklılıklar, inanç ve düşünce, yaşam ve ifade biçimleri
--	--	--

		noktasında herkese eşit muamele edilmektedir. -Yönetim Kurulu'nun farklı deneyimlere, yeteneklere sahip üyelerden oluşmasına önem verilmektedir. -Engelli çalışanlar için tekerlekli sandalyeye uygun üretim prosesi yaratmak, eve ulaşımında kullanılması için özel engelli aracı tahsis etmek gibi uygulamalar yapılmaktadır. -Mağaza ve bölge sorumlularına çalışan gelişimini desteklemek amacıyla eğitim programları oluşturulmaktadır. -Gençleri sosyal dışlanmadan korumak ve onların eğitimlerine katkıda bulunmak amacıyla çeşitli projeler üretilmektedir. -Performans, gelişim ve geribildirim programları ile tüm çalışanların kişisel ve mesleki hedeflerine ulaşmalarına katkı sağlanmaktadır. -Genç yetenekleri desteklemek ve liderler yetiştirmek amacıyla kurumsal gelişim programları düzenlenmektedir. -Belirli periyotlarla çalışanlara çalışan memnuniyet ve bağlılık anketleri yapılmaktadır. -Çalışanların yenilikçi fikirlerinin e-platform aracılığı ile paylaşımı sağlanmakta, böylece çalışanlar ile yönetim arasındaki iletişimin sağlıklı bir şekilde yürütülmesi amaçlanmaktadır. -Öğrencilerin staj yapmalarına olanak tanınmakta, daha sonra istihdam edilmeleri sağlanmaktadır. -Kalite Çemberi ve Kaizen çalışmalarıyla başlayan yaratıcı-
--	--	--

		yenilikçi fikirler desteklenmekte ve teşvik edilmektedir. -Toplumsal cinsiyet eşitliğine katkı sağlamak amacıyla Birleşmiş Milletler Kadının Güçlenmesi Prensipleri (Women's Empowerment Principles) imzalanmıştır. -Yönetim kurulu ve üst yönetimde çalışan kadın oranının yükseltilmesi amacıyla çalışmalar yapılmaktadır.
Sağlıksız/ Tehlikeli Çalışma Ortamı	İşyerinde sağlıksız çalışma koşulları/çalışanların sağlık ve güvenliğini tehdit eden tehlikeli madde kullanımı	-ISO 45001 İş Sağlığı ve Güvenliği Yönetim Sistemi Standardı ile iş sağlığı ve güvenliği yapılması güvence altına alınmaktadır. -Çalışanların bedensel ve ruhsal sağlıkları korunmakta ve gerekli önlemler alınmaktadır. -Sıfır kaza kültürünün yaygınlaştırılması için eğitimler düzenlenmektedir. -İş Sağlığı ve Güvenliği Politikası ve Birimi mevcuttur. Bu birim tarafından aylık iş kazaları raporlanmaktadır. -Kaza sayılarının azaltılmasına çalışılarak daha güvenli iş ortamı sağlanmaya çalışılmaktadır. -Yol Güvenliği ve Kitleme ve Etiketleme konularında çalışanlara bilgilendirme yapılmaktadır. -Prostat Kanseri, Meme Kanseri gibi konularda çalışanlara bilgilendirme yapılmaktadır. -Yükleme-indirme yapan fabrika içi alanlarda, teknolojik çözümlerle iş sağlığı ve güvenliği riskinin ortadan kaldırılması hedeflenmektedir. -İş kazaları ile yaralanma ve meslek hastalıklarını önlemeye yönelik yürütülen iyileştirme çalışmaları ile

		ilgili projeler, kaza sıklık oranını sifıra yaklaştırmayı hedeflemektedir. -Çalışanların, iş sağlığı ve güvenliği ile ilgili tehlikeli durumları veya önerilerini kurumun internet sitesinden bildirmeleri sağlanmaktadır. Bunlarla ilgili gerekli önlemler alınmakta ve ilgili kişilere bildirimler yapılmaktadır. -Çalışanların yaşamış oldukları kaza türleri ve dağılımları, etkilenen çalışanların görevleri, kazaların yaşandığı yer, gün ve saatler gibi istatistikler değerlendirilmekte ve bunları engellemek için gerekli önlemler alınmaktadır. -Çalışanların plastik şişelerde su tüketimi sonlandırılmakta, bunun yerine çalışanlara kişisel kullanımları için cam ürünler sağlanmaktadır. -Çalışanlar, özel sağlık sigortasından faydalanabilmektedir.
İnsanlık Muamele/Taciz	Dışı Bir bireyin onurunu ihlal etme veya bir çalışan için aşağılayıcı, düşmanca, saldırgan veya küçük düşürücü bir ortam yaratma amacı taşıyan davranış	-Çalışanların birbirleri üzerinde zorbaca davranışlarda bulunmalarına engel olmak amacıyla çalışan şikayetlerinin titizlikle incelenmesi sağlanmaktadır. -Çalışanların aidiyet duygusunun ve takım ruhunun güçlendirilmesi, kurum içi iletişimin kuvvetlendirilmesi, kendilerine zaman ayırmalarının sağlanması ve sosyal hayata katkıda bulunulması amacıyla sanatsal ve sportif faaliyetler düzenlenmektedir. -Çalışanların öneri ve şikayetlerini sunabilecekleri bir platform oluşturulmaktadır. -Çalışanların, Etik Davranış Kuralları ve Uygulama Prensipleri ve Personel Yönetmeliği'ni okumaları,

		anladıkları ve kabul ettiklerine dair beyan alınmaktadır. -Çalışanlar arasında çocuk işçiliğine, her türlü ayrımcılığa, tacize ve zorla çalıştırmaya karşı kesinlikle tolerans gösterilmemektedir. -Çalışanların toplu sözleşme ve örgütlenme haklarına saygı duyulmaktadır. Çalışanların bu haklarını kullanabilmeleri için uygun iş ortamı sunulmaktadır. -Çalışanlara fiziki veya sözlü taciz, istismar ve şiddetten uzak bir çalışma ortamı sunulmaktadır.
Haksız Maaşlar	Çalışanlara haksız ödeme	-Yapılan iş sözleşmeleri ve insan kaynakları prosedürlerinde hukuksal çerçeve ve mevzuata uyum sağlanmaktadır. -Kadın çalışanların doğumdan sonra işe dönmelerini ve iş yaşamıyla dengeli bir şekilde çocuklarıyla ilgilenebilmelerini sağlamak amacıyla Kreş Yardımı uygulaması yapılmaktadır. -Tüm çalışanlara evlenme, doğum, askerlik, vefat, bayram, çocuk vb. gibi yardımlar yapılmaktadır. -Her çalışanın yıllık izin, bayram ve yakacak yardımı gibi yan faydalarını değiştirerek kendi kişisel tercihlerine göre belirlemelerine olanak sağlayan Esnek Yan Faydalar programı uygulanmaktadır.
Hayvanlara Etik Olmayan Muamele	Hayvanlara gaddarca davranılması ve ticari amaçlarla onlara gereksiz acı çektilmesi	-“İyi Tarım” sertifikası kullanılmaktadır. “İyi Tarım Uygulamaları” sistemi, tarımsal ve hayvansal üretimde, gıda güvenliği ile insan sağlığını, hayvan refahı ile hayvan sağlığını hedef alan, üretimin çevre etkilerini azaltarak sosyal açıdan yaşanabilir ve verimli bir hale getiren işlemlere denilmektedir.

		-İnsanı, hayvanı ve çevreyi korumak ve sağlığa zarar vermemek suretiyle üretim yapılması sağlanmaya çalışılmaktadır. -Son kullanma tarihleri yaklaşan ürünlerin hayvan barınaklarına gönderilmesi sağlanmaktadır.
Aşırı Çalışma Süresi	Yasal gerekliliklerin ötesinde ağır iş yükleri ve iş talepleri	-Saha ekibinin performansını değerlendirmek amacıyla yılda belli zamanlarda gizli müşteri araştırmaları yapılmakta ve sonuçların satış, pazarlama, eğitim ve insan kaynakları tarafından düzenli olarak takibi yapılmaktadır. -Mağazaların en yoğun olduğu hafta sonlarında mağaza çalışanlarına satış-operasyon desteği sağlanmaktadır.
Demografik Zorluklar	Kitlesel göç, yaşlanan nüfus, nüfus artışı ile ilgili istihdam sorunları	-Sürdürülebilir yaşam koşullarının inşası alanındaki destek programlarıyla 1 milyona yakın kişiye ulaşım sağlanmaktadır. -Ev kadınlarına yapmış oldukları bez çantaların mağazalarda satılması suretiyle destek sağlanmaktadır.
Pandemi	Dünya çapında veya çok geniş bir alanda meydana gelen, uluslararası sınırları aşan ve genellikle çok sayıda insanı etkileyen bir salgın	-65 yaş üstü vatandaşlara gıda, sağlık ve hijyen paketi yardımı yapılmıştır. -Pandemi kapsamında çalışanların sağlık problemleri ve kronik hastalıklarının değerlendirilmesi suretiyle risk grupları tespit edilmiştir. -Sağlık çalışanlarının çocuklarına ve kardeşlerine yönelik gelişim programları ile destek olunmuştur. -Üretim tesislerinden biri COVID-19 tedavisinde kullanılan medikal cihazlar ve parçaları ile sağlık çalışanlarının kişisel koruyucu ürünlerinin tasarımı, analizi ve

		prototiplerinin üretilmesi için kullanıma açılmıştır. -Pandemi kapsamında uygun olan kadroların tamamen uzaktan çalışma modeline geçmesi mekan kısıtını ortadan kaldırmıştır. -Video konferans cihazları ve mobil görüşmeyi destekleyen uygulamalar ile yurt dışımda bulunan iş akışını doğrudan etkileyen departmanlar ile rutin toplantıların sürdürülmesi sağlanmıştır. -Pandemi döneminde toplumsal fayda olarak hastanelere teçhizat yardımı yapılmıştır. -İnsan kaynakları uygulaması ile evden çalışma düzenine hızlıca uyum sağlanmıştır. -Pandemi döneminde; Güvenli Yerim uygulamasındaki barkod sistemi ile çalışanların servis otobüslerinde, yemekhanelerde, ofislerde bulundukları yerler yakından takip edilebilir hale getirilmiştir. -Servis sayıları sosyal mesafeyi ayarlayacak şekilde ayarlanmış, üretim alanları tekrar düzenlenmiş ve işe dönüş için tüm yerleşkelere termal kameralar yerleştirilmiştir. -Sağlık merkezleri, fiziksel ve psikolojik destek sağlamıştır. -Pandemi döneminde tedarikçilere haftalık risk durumlarını gösteren COVID19 anketi ile genel durumlarının ve vaka sayılarının tespiti yapılmıştır. -Tedarikçilerle online durum değerlendirme toplantıları yapılmış ve artırılmış gerçeklik gibi dijital teknolojiler kullanılarak saha
--	--	---

		ziyaretleri ve denetimleri gerçekleştirilmiştir. -Tüm ortak alanlar QR kodu ile izlemeye alınmış ve saha çalışanları için sosyal mesafeyi koruyan dinlenme alanları artırılmıştır. -Olası fiyasyon durumları için kritik görevlerdeki ofis ve saha çalışanlarının yedeklemesi yapılmış ve çalışanlar farklı vardiyalarda görevlendirilmiştir. -Tıkla-Gel Uygulaması ile müşterilerin internet sitesi veya mobil uygulama üzerinden verdikleri siparişlerini istedikleri saat aralığında istedikleri mağazadan teslim alabilmeleri sağlanmıştır. Böylece müşterilere temassız, hızlı ve güvenilir bir şekilde alışveriş yapma imkanı sunulmuştur. -Pandemi döneminde, maske üretimi için manuel bir sistem tasarlanmış ve bu sistem kar amacı gütmeyen bir şirkete bağışlanmıştır. -Pandemi döneminde, geçici hastane için acil ihtiyaç duyulan araçların temin edilmesi sağlanmıştır. -Pandemi döneminde müşteriler için iletişim, operasyonel, finansal ve ticari stratejiler geliştirilmiştir. Ödeme, indirim ve kampanya desteklerinde bulunulmuştur. -Fabrikalarda dezenfektan üretilerek devlet kurumlarına bağışlanmıştır. -COVID 19 gibi risklere karşı yerel tedarik payının artırılması ve yerel tedarik ağının güçlendirilmesi en büyük gereklilik olarak ortaya çıkmıştır.
Sosyal İstikrarsızlık/ Huzursuzluk	Grev, iş durdurma, sokak protestoları,	-Kriz Müdahale Planı ve Yönetimi devrede bulunmaktadır.

	gösteriler nedeniyle düzensizlik ve aksama	-Çalışan sağlığı ve güvenliği açısından yasal ve fiziki tüm şartlar sağlanmaktadır.
Rüşvet/ Yolsuzluk	Potansiyel bir müşteriye (bir tedarikçiden) iş karşılığında para veya hediye teklif edilmesi (veya kabul edilmesi)	-Çalışanlar etik kurallar ile ilgili eğitilmektedir. -Etik Yardım Hattının etkili olarak kullanılması teşvik edilmektedir. -Etik programların uygulanması sağlanmaktadır. -Çalışanlara verilen sürekli iletişim ve eğitimler ile “sesini yükseltme bilinci” oluşturulmaya çalışılmaktadır. -Etik kurallarının ihlalinin, tüm çalışanların ve yöneticilerin Etik Kurul’a bildirme yükümlülüğü bulunmaktadır. -Rüşvet ve yolsuzlukla mücadelede sıfır tolerans ilkesi etik davranış kuralları arasında yer almakta, çalışan ve yöneticilerin hiçbir şekilde rüşvet ve rüşvet olarak algılanabilecek hediye, ayrıcalık, kolaylaştırıcı ödeme vb. talep etmesi veya üçüncü kişilere teklif edilmesi gibi bir durum söz konusu olmamaktadır. -Etik kurallara uygun hareket eden veya ihlalleri bildiren çalışanlara baskı yapılmasının önüne geçilmektedir. -İş etiği ve yolsuzlukla mücadele kapsamında risk bazlı değerlendirme, izleme, denetleme, raporlama ve eğitim faaliyetlerinin yer aldığı uyum programı takip edilmektedir. -İş süreçlerinde görevler ayrımı prensibi benimsenmekte ve gerekli kontrol noktalarının tanımlanması ile

		yolsuzlukla mücadele konusunda önemli adımlar atılmaktadır. -Mal veya hizmet alınacak firmaların değerlendirilmesinde, yolsuzluk ve rüşvet ile mücadele riskini de kapsayan şirket içinde belirlenmiş kriterler uygulanmaktadır.
Yanlış İddialar/ Sahtekârlık	Bir kişi veya kurum tarafından haksız veya hukuka aykırı kazanç sağlamak amacıyla kasıtlı olarak yapılan aldatma	-Kurumsal yönetim yaklaşımları sürekli olarak geliştirilmektedir. -Şeffaf, hesap verebilir, adil ve sorumlu kurumsal yönetim anlayışı bulunmaktadır. -Paydaşların menfaatini gözetmek amacıyla sürdürülebilir büyüme güvence altına alınmaya çalışılmaktadır.
Patent İhlalleri	Patent sahibinin izni olmadan patentli bir buluşun satışı veya ticari kullanımı	-Müşteri beklentilerini karşılamak, katma değer oluşturmak, sektörde rekabet avantajı sağlamak amacıyla fikri hakları tamamen kuruma ait teknoloji, tasarım ve yenilikçi uygulamalara yatırım yapılmaktadır.
Fiyat Sabitleme	İşletmelerin karşılıklı yararı için fiyatlandırmayı koordine etmek için satıcılar veya alıcılar arasındaki anlaşma	-Pazar koşulları, data analizi ve yönetmeliklere dayalı olarak çevik fiyatlandırma politikası uygulanmaktadır. -Hızlı tüketim malları fiyatlandırmasının ve faaliyetlerinin takibi yapılmaktadır. -Çiftçilere alım garantisi vermek suretiyle doğrudan tedarik uygulaması ve sözleşmeli tarım faaliyetleri ile üreticinin korunması ve üretimin teşvik edilmesi sağlanmaktadır.
Vergiden Kaçınma	-Dolandırıcılık yoluyla ödenecek vergi miktarını azaltmaya yönelik yasa dışı girişimden kaynaklanan vergi	-Olası düzenleyici otorite kararlarına karşı yasal süreçler yürütülmektedir. -Tüm ülkelerdeki yasal gelişmelerin takibi yapılmaktadır.

	yükümlülüğü minimizasyonu -Kamu maliyesi endişeleriyle vergilerde değişikliklerin yapılması	
Enerji Fiyatları Oynaklığı	Öngörülemeyen ve sürekli enerji ve yakıt fiyatı değişimi	-Yenilenebilir enerji kaynaklarının kullanımı sağlanmaktadır.
Finansal Kriz	Finansal varlıkların nominal değerinin büyük bir bölümünün ani kaybı (bankacılık panikleri, borsa çöküşleri, para krizleri)	-Sürdürülebilir finansman uygulamaları yakından takip edilmekte, yeşil tahvil ihracı, sürdürülebilir sendikasyon kredisi ve sürdürülebilirlikle bağlantılı kredi sözleşmeleri gibi uygulamalarla finansman kaynakları çeşitlendirilmektedir. -Dijital dönüşümün FAVÖK üzerindeki etkisi, Ar-Ge faaliyetlerinin içinde sürdürülebilirliğin payı gibi göstergeler ölçülmekte ve bu göstergelerin artması için çalışmalar yürütülmektedir. -Sıkı faaliyet giderleri, sermaye harcamalarının kontrolü ve sıfır tabanlı bütçeleme kontrolü sağlanmaktadır. -İşletme sermayesinin yakın takibi yapılmaktadır. -Geri ödeme analizi ışığında disiplinli yatırım planlaması yapılmaktadır.
Davalar	Sürdürülebilirlikle ilgili konularda bir	-Üçüncü şahısların işe alınması sürecinde, yüksek risk oluşturabilecek ticari ortaklıkların

	şirket aleyhine dava açma olasılığı	itibar değerlendirmeleri yapılmaktadır. -Davalar ve kara listeler hakkında istişarelerde bulunmaktadır. -Olası şirket birleşmeleri ya da satın alımlarında yolsuzluk ve dolandırıcılık riskleri için durum tespit süreçleri yürütülmektedir. -Önemli nitelikteki uyumsuzluklar, yasal riskler, mevzuat değişiklikleri gibi hukuki gelişmeler, Denetimden Sorumlu Komite ile Riskin Erken Saptanması ve Yönetimi Komitesi'ne raporlanmakta, bu risklerle ilgili aksiyon planları belirlenmekte ve bu planların takibi yapılmaktadır. -Kişisel Veri Korunması Kanunu çerçevesinde gerekli idari ve teknik tedbirler alınmaktadır.
--	-------------------------------------	--

Kaynak: Giannakis, M. ve T. Papadopoulos (2016): Supply Chain Sustainability: A Risk Management Approach, International Journal of Production Economics, s:465

Yukarıdaki tabloda görüldüğü gibi işletmelerin sürdürülebilirlik raporlarında 30 çeşit sürdürülebilirlik riskine yönelik bilgilendirmeler yapılmıştır. Bu risklerden en fazla önlemlerin teknolojik ilerlemeler, kirlilik, ayrımcılık ve pandemi ile ilgili risklere karşı alınmış olduğu görülmektedir. İncelenen raporların pandemi dönemini içine almasından dolayı, raporlardan pandemi dönemini kolayca atatabilmeleri için gerekli önlemlerin alınması konusunda hızlı hareket ettikleri ve gerekli önlemleri aldıkları ortaya çıkmaktadır. Ayrıca işletmeler, pandemi döneminde sosyal sorumluluk olarak devlet ya da sağlık kuruluşları için faydalı faaliyetlerde bulunmaktadır. Aynı şekilde işletmelerin teknolojik ilerlemeler konusunda çağın gerisinde kalmamak amacıyla önlemler aldıkları ortaya çıkmaktadır. Ancak işletmelerin enerji fiyatları

oyunaklığı, finansal kriz, sosyal istikrarsızlık/huzursuzluk gibi konularda alınabilecek önlemlere sürdürülebilirlik raporlarında çok az yer verdikleri görölmektedir.

ARAŞTIRMA BULGULARININ DEĞERLENDİRİLMESİ

Giannakis ve Papadopoulos'ın 2016 yılında yapmış oldukları çalışmada yer alan sürdürülebilirlik risklerine, Türkiye'de faaliyette bulunan perakende, toptan ve imalat sektöründeki 22 işletmenin sürdürülebilirlik raporlarında yer verdikleri görölmektedir. Sürdürülebilirlik raporlarında yer alan riskler ile ilgili elde edilen bulgular şunlardır:

- Mal ve hizmetlerin üretimi ve dağıtımını için enerji tüketimi ile ilgili olarak riskler bulunmaktadır. İşletmeler enerjinin verimli kullanımının sağlanabilmesi için yenilenebilir enerji kullanımına yönelmekte ve çeşitli tasarruf önlemlerine başvurumaktadırlar.
- Teknolojik ilerlemelere uyumun sağlanması konusunda işletmeler, yapay zeka başta olmak üzere çeşitli teknolojik çözümler geliştirmekte ve AR-GE projeleri ile yenilikçi fikirler ortaya çıkartmaya çalışmaktadırlar.
- Ulusal ve uluslararası güvenlikteki istikrarsızlık sonucunda tedbirler almaya çalışmaktadırlar.
- Siber güvenlik ile ilgili risklere karşı önlemler almaya çalışmaktadırlar.
- Sera gazı salınımları ile ilgili önlemler almaktadırlar.

- Sürdürülebilirlik ile ilgili yasalara uyulması konusunda önlemler ve özellikle çevre ile ilgili standartlara uyum sağlamak suretiyle sertifikalar almaktadırlar.
- İşletmelerin operasyonları ya da ürünleri nedeniyle hava, su veya toprak kirlenmelerinin önüne geçebilmek amacıyla çeşitli önlemler almaktadırlar.
- Aşırı ürün israfını önlenmeye çalışmakta, özellikle imalat veya nakliye sırasında kullanılamaz hale gelen ürünler ya da istenmeyen durumların ortaya çıkmasını engellemek amacıyla önlemler almaktadırlar.
- Ürünlerin ambalajlanmasının standartlara uygun şekilde yapılmasını sağlamak amacıyla önlemler almaktadırlar.
- Doğal afetlere ve iklim değişikliklerine karşı önlemler almaktadırlar.
- Su kullanımının en aza indirilmesi ve suların etkin bir şekilde kullanımının sağlanması için önlemler almaktadırlar.
- Çocukların zorla çalıştırılmasını engellemeye yönelik önlemler almaktadırlar.
- Çalışanlar arasında ayrımcılığı engelleyecek bir takım faaliyetler geliştirilmekte ve önlemler almaktadırlar.
- Çalışma şartlarının iyileştirilmesi ve iş kazalarını en aza indirmeye yönelik faaliyetler yapılmakta ve önlemler almaktadırlar.

- Çalışanlar için insanlık dışı muameleye engel olacak şekilde etik ilkeler belirlenmekte ve bu ilkelere uyulması konusunda gerekli önlemler almaktadırlar.
- Çalışanlara haksız ödeme yapılmasını önleyen faaliyetler geliştirmektedirler.
- Hayvanlara kötü muamele yapılmasının önlenmesi ve hayvan barınaklarına ürün gönderilmesi suretiyle fayda sağlamaya çalışmaktadırlar.
- Yasal gereklilikler çerçevesinde çalışanların aşırı çalışma süresine maruz kalmalarını önleyici faaliyetler yapılmaktadır.
- Demografik zorluklarla ilgili istihdam sorunlarına ilişkin önlemler almaktadırlar.
- Pandemi döneminde pandemi ile ilgili olarak çalışanlara yönelik önlemler almaktadırlar. Ayrıca toplumsal fayda sağlamak amacıyla faaliyetler yapmaktadırlar.
- Sosyal istikrarsızlık ile ilgili önlemler almaktadırlar.
- Rüşvet/ yolsuzluk ile ilgili etik kurallar oluşturmakta ve çalışanların bu kurallara uymasını sağlamaktadırlar.
- Yanlış iddialar ve sahtekârlıklara karşı kurumsal yönetim yaklaşımlarını ön plana çıkarmaktadırlar.
- Patent ihlallerine karşı fikri hakları kuruma ait olan yatırımlar yapmaktadırlar.

- Fiyat sabitleme ile ilgili fiyat politikaları uygulamaktadırlar.
- Vergi değişikliklerine yönelik olarak yasal süreçleri takip etmektedirler.
- Enerji fiyatlarının oynaklığına karşılık yenilenebilir enerji kaynaklarına yönelmektedirler.
- Finansal krizlere karşı sürdürülebilir finans uygulamalarını takip etmektedirler.
- Sürdürülebilirlik ile ilgili konularda dava açma olasılıklarına karşı önlem almaktadırlar.

Yukarıda belirtildiği gibi, işletmelerin sürdürülebilirlik raporlarında en fazla teknolojik ilerlemeler, kirlilik, ayrımcılık, pandemi risklerine karşı önlemler alındığı görölmektedir. Enerji fiyatları oynaklığı riskine karşı yenilenebilir enerji kullanımı, vergiden kaçınma yoluna gitme riskine karşılık yasal süreçlerin takip edilmesi, patent ihlalleri ile ilgili risklere karşı fikri hakları tamamen işletmeye ait uygulamalara yatırım yapma, sahtekârlık riskine karşı kurumsal yönetim yaklaşımlarını benimseme ve paydaşların menfaatinin gözetilmesi önlemlerinin alındığı görölmektedir. İşletmeler, sosyal istikrarsızlık/ huzursuzluk durumları karşısında Kriz Müdahale Planı ve Yönetimi uygulaması yapmaktadırlar. Demografik özelliklerdeki değişiklikler ile ilgili olarak destek programları ve ev kadınlarına yönelik destek faaliyetleri yürütmektedirler. Bunların dışında; çalışanların aşırı çalışma süreleri, çalışanlara haksız ödeme yapılması, ambalajlama ile ilgili risklere karşı önlemlerin daha az olduğu görölmektedir.

İŞLETMELER AÇISINDAN SÜRDÜRÜLEBİLİRLİK RİSKLERİNİ YÖNETME KONUSUNDA BAŞARI STRATEJİLERİ

İşletmeler açısından sürdürülebilirlik risklerini yönetmek ve bu konuda başarılı olmak için yapmaları gerekenler şöyle sıralanabilir:

- Sürdürülebilirlik stratejilerini iş stratejilerine entegre etmek.
- Üst düzey yönetimin sürdürülebilirlik konusunda liderlik etmesini sağlamak.
- Sürdürülebilirlik risklerini değerlendirmek ve bu riskleri erken tespit etmek ya da önlemek için düzenli olarak risk analizleri yapmak.
- Paydaşlarla (çalışanlar, müşteriler, tedarikçiler, yatırımcılar, toplum) iletişimde şeffaf ve açık olmak.
- Sürdürülebilirlik performansını düzenli olarak paydaşlarla paylaşmak ve geri bildirimleri dikkate almak.
- Paydaşların beklenti ve endişelerini anlamak ve bu doğrultuda hareket etmek.
- Tedarikçilerin sürdürülebilirlik standartlarına uygunluğunu değerlendirmek ve sürdürülebilir tedarik zinciri stratejileri geliştirmek.
- Tedarik zincirinde riskleri belirleyip yönetmek için gerekli önlemleri almak

- Alternatif tedarikçi kaynaklarına erişimi sağlamak
- Enerji ve kaynak kullanımını azaltan projeler ve politikalar geliştirmek.
- Atık yönetimi ve geri dönüşüm programları oluşturmak.
- Çevresel etkileri azaltmak için çevre dostu teknolojileri ve süreçleri benimsemek.
- Çalışanlara sürdürülebilirlik konusunda eğitimler vermek ve farkındalık oluşturmak.
- Çalışanların sürdürülebilirlik konusunda önerilerini dikkate almak ve katkı sağlamaları konusunda motive etmek
- Şirket içi sürdürülebilirlik performansını izlemek ve raporlamak için uygun göstergeler oluşturmak
- Performansı düzenli olarak gözden geçirerek sürekli iyileştirme ve gelişim sağlayan faaliyetlerde bulunmak

Yukarıda maddeler halinde sayılan bu öneriler işletmelerin sürdürülebilirlik risklerini daha etkili bir şekilde yönetmelerine ve sürdürülebilirlik stratejilerini başarıyla uygulamalarına yardımcı olabilir.

SONUÇ

Sürdürülebilirlik, işletmenin mevcut kararlarının doğal çevrenin, toplumların ve iş uygulanabilirliğinin gelecekteki durumunu etkileme derecesidir. Özellikle insan ihtiyaçlarının sürekli olarak karşılanmasının nihai hedefi oluşturduğu küresel bir

çerçeve de kalkınmanın temel çerçevesini oluşturmaktadır. Bu nedenle, işletmelerin faaliyetlerinin sürekliliğinin sağlanabilmesi ve kalkınma hedefli bir ekonomi için sürdürülebilirlik önemli bir konu haline gelmektedir. Özellikle son yıllarda işletmelerin faaliyetlerinin sürdürülebilirliğini sağlamak amacıyla sürdürülebilirlik risklerini belirlemeleri ve bu risklerle başa çıkma yollarını sürdürülebilirlik raporlarında belirtmeleri devlet, paydaşlar, çalışanlar ve toplum açısından büyük önem taşımaktadır. Bir işletmenin sürdürülebilir olarak kabul edilebilmesi için finansal olarak sağlam, faaliyetlerinin çevre için minimum zararlı ve faaliyetlerinin toplumun beklentilerine uygun olması gerekmektedir.

Bu çalışmada, Borsa İstanbul'da faaliyet gösteren perakende, toptan ve imalat sektörlerinde yer alan 22 işletmenin 2020 yılı sürdürülebilirlik raporları incelenmiş, Giannakis ve Papadopoulos'un 2016 yılında yapmış oldukları çalışmada yer alan sürdürülebilirlik risklerinden hangilerinin bu raporlarda yer aldığı ve bu risklere karşı alınan önlemler ortaya çıkartılmaya çalışılmıştır.

Çalışmanın sonucunda; Türkiye'de faaliyette bulunan bu işletmelerin sürdürülebilirlik raporlarında enerji tüketimi, teknolojik ilerlemeler, kirlilik, ayrımcılık ve pandemi ile ilgili risklerin ve bu risklere karşı alınan önlemlerin en fazla belirtildiği görülmektedir. 2020 yılının özellikle pandemi dönemine denk gelmesinden dolayı işletmelerin bu konuyla ilgili alınan önlemler konusunda oldukça hızlı hareket ettikleri ortaya çıkmaktadır. Özellikle çalışanların sağlığı ve hastalığın yayılmasının önlenmesi ile ilgili konularda gerekli önlemlerin alındığı görülmektedir. Aynı zamanda sosyal sorumluluk kapsamında sağlık kurumları ve sağlık çalışanları içinde farklı uygulamalar yapılarak destek olunduğu belirtilmektedir. Aynı

şekilde işletmeler, teknolojik ilerlemeler konusunda da çağın ve rakiplerinin gerisinde kalmamak amacıyla çeşitli önlemler almaktadırlar. Ancak, işletmelerin enerji fiyatları oynaklığı, finansal kriz, sosyal istikrarsızlık ve huzursuzluk gibi konularda alınabilecek önlemlere fazla yer vermedikleri görülmektedir.

Kaynakça

Ağ, A. & Sülük, R.G. (2019). Sürdürülebilirlik, Çevresel Riskler ve Çevre Muhasebesi Arasındaki İlişkinin Tespiti: Erzurum İlinde Bir Araştırma, *İşletme Araştırmaları Dergisi*, 11(3), 1945-1960.

Anand, A., R. A. Khan & Wani, M.. F. (2016). Development of a Sustainability Risk Assessment Index of a Mechanical System at Conceptual Design Stage, *Journal of Cleaner Production*, 139, 258-266.

Anderson, D.R.& Anderson, K.E. (2009). Sustainability Risk Management, *Risk Management and Insurance Review*, 12(1), 25-38.

Çamlıca, Z.& Akar, G.S. (2014). Lojistik Sektöründe Sürdürülebilirlik Uygulamaları, *Gümüşhane Üniversitesi Sosyal Bilimler Elektronik Dergisi*, 11, 100-120.

Cousins, P.D., Lamming, R. C. & Bowen, F (2004). The Role of Risk in Environment-Related Supplier Initiatives, *International Journal of Operations & Production Management*, 24 (6), 554-565.

Dumay, J. & Hossain, M.D.A. (2019). Sustainability Risk Disclosure Practices of Listed Companies in Australia, *Australian Accounting Review*, No: 89, Vol: 29, Issue 2, 343,359.

Ertan, Y. (2018). Türkiye’de Sürdürülebilirlik Raporlaması (2005-2017), *Muhasebe ve Vergi Uygulamaları Dergisi*, 11 (3), 463-478.

Foerstl, K., C. Reuter, Hartmann, E. & Blome, C. (2010). Managing Supplier Sustainability Risks in A Dynamically Changing

Environment—Sustainable Supplier Management in the Chemical Industry, *Journal of Purchasing & Supply Management*, 16, 118–130.

Gargalo, C.L., Carvalho, A., Gernaey, K.V. & Sin, G. (2016). A Framework For Techno-Economic & Environmental Sustainability Analysis by Risk Assessment For Conceptual Process Evaluation, *Biochemical Engineering Journal*, 116, 146-156.

Giannakis, M. & Papadopoulos, T. (2016). Supply Chain Sustainability: A Risk Management Approach, *International Journal of Production Economics*, 171, 455–470.

İşseveroğlu, G. (2021). Sürdürülebilir Sigortacılık İçin Sürdürülebilirlik Açıklamaları: BİST Sigorta Şirketleri Faaliyet Raporlarının İçerik Analizi, *Muhasebe ve Finansman Dergisi*, 92, 47-60.

Lee, D. & Faff, R.W. (2009). Corporate Sustainability Performance and Idiosyncratic Risk: A Global Perspective, *The Financial Review*, 44, 213—237.

Schulte, J. & Hallstedt, S. I. (2018). Sustainability Risk Management For Product Innovation, *International Design Conference - Design*, 655- 666.

Shafiq, A., Johnson, P. F., Klassen, R. D. & Awaysheh, A. (2017). Exploring the implications of supply risk on sustainability performance, *International Journal of Operations & Production Management*, 37 (10), 1386-1407.

Sinha, P.R., Whitman, L.E. & Malzahn, D. (2004). Methodology to Mitigate Supplier Risk in An Aerospace Supply

Chain, *Supply Chain Management: International Journal*, 9 (2), 154-168.

Tanç, A. & Gümrah, A. (2015). Sürdürülebilirlik Raporlaması ve Çevresel Performans: Borsa İstanbul’da Bir Uygulama, *İşletme Araştırmaları Dergisi*, 7(2), 258-273.

Tüm, K.(2014). Kurumsal Sürdürülebilirlik ve Muhasebeye Yansımaları: Sürdürülebilirlik Muhasebesi, *Akademik Yaklaşımlar Dergisi*, 5(1), 58-81.

Villamil, C., Schulte, J. & Hallstedt, S. (2021). Sustainability Risk And Portfolio Management—A Strategic Scenario Method For Sustainable Product Development, *Business Strategy and the Environment*, October, 1-16.

Bruntland Raporu (1987). Erişim Tarihi: 07.08.2023, <https://www.semtrio.com/blog/brundtland-raporu-1987-nedir>

BSR (Business for Social Responsibility). Erişim Tarihi: 18.09.2022, <https://www.bsr.org/>

BIST Şirketleri, Kamuyu Aydınlatma Platformu, Erişim Tarihi: 01.04.2022, <https://www.kap.org.tr/tr/bist-sirketler>.

BÖLÜM IV

Yapay Zeka Teknolojilerinin Çevik İç Denetim Süreçlerine Katkısı

Batuhan Fatih MOLLAOĞULLARI¹

Giriş

Çağımızda hızla değişen koşullarla birlikte etkin ve verimli risk yönetimi prosedürlerinin uygulanması işletmeler için kritik bir konu haline gelmiştir. İç ve dış bilgi kullanıcılarının gereksinimleri hızla değişmekte ve hız, risk yönetimi süreçlerinde hayati bir faktör haline gelmiştir. Ayrıca tüm bu değişim ortamında proaktif yaklaşımların benimsenmesi gerekmektedir. Bu nedenle işletmelerde, çevik yönetim felsefesi özelinde çevik iç denetim uygulamalarının ortaya koyulması hem üst yönetim hem de paydaşlar açısından değer yaratırken işletmenin olası risklere hızlı yanıt verebilmesi ve denetim mekanizmasının hızlanmasını

¹ Dr. Öğr. Üyesi., Manisa Celal Bayar Üniversitesi, İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi, İşletme Bölümü, Manisa/Türkiye, Orcid: 0000-0002-7218-1299, b.mollaogullari@cbu.edu.tr

sağlaması açısından büyük önem taşımaktadır. Bütün bunlar dikkate alındığında çevik iç denetim felsefesi işletmedeki risk yönetimi, kontrol ve yönetişimin etkinliğini değerlendirerek ve geliştirerek kurumların hedeflerine ulaşmalarına yardımcı olur.

Yapay zekâdaki gelişmeler, işletmeleri yapay zekanın iş teknolojisi stratejileri üzerindeki potansiyel etkisini değerlendirmeye yöneltmektedir. İşletmeler, özellikle temel iş süreçlerinde yapay zeka kullanımlarını genişlettikçe, denetim komitesinin himayesinde iç denetim biriminin yönetim ve paydaş güveniyle ilgili riskleri ele almak için yapay zekanın sunduğu zorlukları ve fırsatları anlaması gerekecektir. Çevik iç denetim birimi ortaya çıkan bu yeni ve gelişmekte olan riske karşı hızlı bir şekilde önlemler alabilir ve danışmanlık görevini yerine getirebilir. Daha sonrasında ise bu yeni risklerle ilgili güvence fonksiyonu çerçevesinde sorumluluklar üstlenebilir. Yapay zeka ile birlikte ortaya çıkabilecek riskler henüz tam anlamıyla kimse tarafından bilinmemektedir. Fakat çevik bir iç denetim birimi yapay zekanın ortaya çıkaracağı ve kolayca fark edilemeyecek risklerin anlaşılması, azaltılması ve bu risklere karşı alınacak önlemlere ilişkin yönetim kuruluna yardımcı olabilecektir (TIDE, 2024)

Yapay zeka teknolojilerinin (Bundan sonra YZT olarak kısaltılacaktır) iç denetim uygulamaları üzerindeki olumlu anlamda dönüştürücü etkisi iç denetimin işletmedeki verimliliğini artmasını sağlaması kaçınılmaz bir durum olarak ortaya çıkacaktır. Özellikle makine öğrenimi ve veri analitiği yardımıyla iç denetim birimi, gerçek zamanlı veriler elde ederek riskleri çok daha önceden tespitini sağlayacak yeteneğe kavuşarak çevik iç denetim yaklaşımının felsefesiyle de uyumlu olarak bu olası risklere karşı

çok daha hızlı ve etkili önlem alabilecektir. Risklerin erken tespiti ve çözümü işletmeyi verimlilik anlamında da destekleyecektir. Adalekun (2022) yaptığı çalışmada, yapay zeka teknolojilerinin, rutin görevleri otomatikleştirip risk yönetimini iyileştirirken verimliliği, doğruluğu ve uyumluluğu artırarak iç denetimi dönüştüreceğini ifade etmiştir. Ayrıca Leocadio vd. (2024) denetim uygulamalarında yapay zeka entegrasyonu, rolleri dönüştürerek risk analizi, finansal yönetim ve mevzuata uygunluk konularında proaktif gerçek zamanlı izleme ve bilinçli karar verme olanağı sağlayacağını ifade etmiş genel manada yapay zeka teknolojilerinin nasıl işletme verimliliğine katkı sağladığını ortaya koymuşlardır. 2017 yılında PWC (Pricewaterhouse Cooper) tarafından yapılan araştırmada, çevik bir şekilde organize edilmiş iç denetim fonksiyonun işletmelere katma değer sağladığı paydaşlar tarafından ifade edilmiştir.

Bu çalışmada çevik iç denetim ve yapay zeka teknolojileri arasındaki ilişki literatür yardımıyla tartışılarak, işletme açısından önemi üzerinde durulacaktır.

2. Yapay Zeka Teknolojileri ile Çevik İç Denetim İlişkisi

Hızlı değişimlerin yaşandığı dünyada, iç denetimin biriminin değişen risklere karşı koymada son derece hızlı ve çevik olması gerekmektedir. Bu da iç denetim süreçlerinin çevik hale gelmesi ve yeni teknolojilerinin kullanılması ile söz konusudur. Çeviklik aynı anda hem üst yönetim hem de paydaşlar için değer yaratma etkisinin elde edildiği, bilgi almanın zamanında olmasını, risklere hızlı yanıt verilmesini ve denetim döngülerinin hızlandırılmasını sağlayan bir yöntem ve düşünce biçimi olarak tanımlanabilmektedir

(Shaikan,2024). Bu bakış açısıyla çevik iç denetim ise, iç denetim görevlerinin yürütülmesinde çevik yazılım geliştirme değerlerinin, ilkelerinin, çerçevelerinin, yöntemlerinin ve/veya uygulamalarının kullanılmasıdır. Deloitte (2022) ise çevik iç denetimi, daha iyi, daha hızlı, daha mutlu ve daha esnek fonksiyonlar yaratmak için çevik zihniyetin ve çalışma yöntemlerinin iç denetim bağlamında uygulanmasıdır şeklinde tanımlamaktadır. Özetle popüler çevik yazılım geliştirme metodolojilerinden türetilmiş bir felsefedir. Bu değerleri, ilkeleri ve uygulamaları iç denetim görevlerinin yürütülmesinde kullanır. Bu yazılım geliştirme metodolojisinin bazı temel unsurları arasında yinelemeli planlama, dokümantasyonun rasyonalizasyonu, proje boyunca paydaşlarla yakın iş birliği, iş ürünlerinin yinelemeli sürümleri ve bağımlılıklara göre işin önceliklendirilmesi yer almaktadır (IIA,2020). Dolayısıyla çevik iç denetim felsefesinin temelinde belirtildiği üzere yapay zeka teknolojileri ile yakın bir iş birliği söz konusudur.

Bilimsel bir terim olarak "Yapay Zekâ", Marvin Minsky, John McCarthy ve Shannon ve Nathan Rochester tarafından düzenlenen 1956 "Dartmouth Konferansı"nda ortaya atılmıştır (Ergen,2019). OECD ise ilk olarak 2019 yılında YZ tanımını ve ilkelerini kabul etmiş daha sonra 2024 yılında da yeni teknolojik ve politik gelişmeleri dikkate alarak güncellemiştir. Bu kapsamda YZT, gerçek, sanal ve öngörü ortamlarını etkileyen tahminler, öneriler ve kararlar verebilen makine tabanlı faaliyet ve sistem olarak tanımlanmıştır. Dolayısıyla bir YZT sistemi, açık veya örtük hedefler için, aldığı girdiden, fiziksel veya sanal ortamları etkileyebilecek tahminler, içerik, öneriler veya kararlar gibi çıktıların nasıl üretileceğini çıkaran makine tabanlı bir sistemdir. Bu

çerçeve de yapay zeka sisteminin faaliyet döngüsü şu şekilde özetlenebilir (OECD,2019):

i) Planlama ve tasarım; veri toplama ve işleme, ayrıca model inşası süreçlerini kapsayan bir süreçtir.

ii) Doğrulama ve onaylama

iii) Dağıtım

iv) İşletme ve izleme

Bu aşamalar genellikle yinelemeli bir şekilde gerçekleşir ve sıralı olmaları gerekmez. Bu faaliyet döngüsünün yani yapay zeka analitiğinin iç denetime entegrasyonu ile iç denetim biriminin daha detaylı öngörülerde bulunabilmesi, değerlendirmeler yapabilmesi iç denetimin çevikliğini artıracaktır.

İşletmeler hile ve suistimallerin önlenmesi ayrıca potansiyel risklerin ortaya çıkarılmasına yönelik denetim mekanizmalarını sürekli geliştirme çabası içindedirler. Yapay zeka teknolojileri işletmelerin bu yönde gösterdiği çabaların sonuçlarını daha hızlı ve yalın bir şekilde almalarına yardımcı olmaktadır. Herhangi bir algoritma ve veri odaklı süreç gibi, yapay zeka da iç denetime doğruluk ve güvenilirliği sağlamada net bir rol sunar. Yapay zeka yalnızca iyi verileri analiz edip geçerli kriterlere göre değerlendirme yaptığında düzgün bir şekilde çalışabilir, bu alanlarda iç denetime olumlu bir etki sağlayabilir (IIA, 2017). Bu çerçevede yapay zeka uygulamaları ile iç denetim süreçlerinin çevikliğinin nasıl geliştirileceği ve bu iş birliğinin ortaya çıkaracağı fayda ve potansiyel fırsatlar literatür bağlamında incelenerek derlenmiştir.

2.1. Yapay Zeka Teknolojileri İç Denetim Süreçlerinin Çevikliğini Nasıl Geliştirir?

Yapay zeka teknolojilerinin iç denetim süreçlerinin çevikliğine etkisini literatür genel olarak değerlendirildiğinde üç başlık itibariyle özetlemek mümkündür. Bu çerçevede başlıklar aşağıdaki şekilde sıralanabilir:

a) Otomasyon ve Verimlilik: Yapay zeka rutin ve tekrarlayan görevleri otomatikleştirerek denetim süreçlerini hızlandırır ve manuel çabayı azaltır. Bu sayede iç denetçiler daha karmaşık görevlerin üstesinden gelebilir ve stratejik karar alma süreçlerine odaklanarak üretkenliği ve verimliliği artırabilir. Bu da iç denetim biriminin riskleri ve sorunları daha iyi tahmin etmeleri için öngörülü davranmalarını sağlayarak denetim çevikliğinin sağlanmasında önemli bir rol oynar. Couceiro vd. (2020) yapay zeka teknolojisini ve iç denetime kattığı bir dizi faydayı çalışmasının odak noktasına almış ve iç denetimin yani denetim süreçlerinin otomasyonu ile sürecin daha verimli hale getirilebileceğini ifade etmiştir. Araştırmacı böylelikle iç denetçilerin hile ve suistimallerin gerçek zamanlı takip edilmesini gibi daha önemli alanlarda becerilerini artıracak üzerinde durmuştur. Bir diğer çalışmada Jeremic ve Luka (2024) diğer çalışmalarda olduğu üzere YZT'nin, görevleri otomatikleştirerek ve genel verimliliği artırarak iç denetim süreçlerini yeniden şekillendirdiğini ancak etik ve güvenlik sonuçlarının dikkatle değerlendirilmesini gerektirdiği sonucuna varmışlardır. Ali vd. (2022)'de YZT ile işletmelerin zaman tasarrufu, daha hızlı veri analizi, daha fazla doğruluk ve iş süreçlerine ilişkin daha derin içgörüler sağlayarak iç denetimi geliştirebileceklerini ifade etmişlerdir.

b) Gelişmiş Veri Analizi: Yapay zeka teknolojileri, özellikle makine öğrenimi ve gelişmiş veri analitiği, iç denetçilerin büyük hacimli verileri hızlı ve doğru bir şekilde analiz etmelerini sağlar. Bu yetenek, hile, suistimallerin ve operasyonel verimsizliklerin geleneksel yöntemlerden daha etkili bir şekilde tespit edilmesine yardımcı olur. Adelakun (2024) yaptığı çalışmada, yapay zeka teknolojilerinin iç denetim üzerindeki etkisini incelemiş ve yapay zeka teknolojilerinin iç denetim uygulamalarını nasıl dönüştürerek verimli hale getirdiğine odaklanmıştır. Araştırmacı YZT'nin iç denetçilere daha önemli faaliyetlere odaklanma imkanı tanırken aynı zamanda büyük hacimli verileri hızlı ve doğru bir şekilde analiz etmelerini sağladıklarını ifade etmiştir. Araştırmacı bu durumun iç denetimlerin verimliliğini artırırken iç denetçilerin angarya işlerden daha katma değerli faaliyetlere odaklanabileceğinin altını çizmiştir. Bir diğer çalışmada Shabani vd. (2021), büyük veri analitiğinin iç denetime dahil edilmesinin avantajları üzerinde durmuşlardır. Çalışmanın genel bulgusu itibarıyla iç denetimde büyük veri analitiğinin verimliliği ve etkinliği artırabileceği üzerinde durulmuştur. Makalede ayrıca iç denetimde büyük veri analitiğinin son durumu ve güncel eğilimleri tartışılmış ve bu alandaki önemli araştırmaların bulguları özetlenmiştir. Zhang (2024) tarafından yapılan çalışmada yapay zekanın, denetim maliyetlerini azaltarak, denetim kalitesini artırarak ve hibrit akıllı optimizasyon algoritmalarını kullanarak iç denetim süreçlerinin çevikliğini artırabileceği sonucuna ulaşılmıştır.

c) Gerçek Zamanlı İzleme ve Risk Değerlendirmesi: Yapay zeka teknolojileri odaklı araçlar, finansal işlemlerin ve operasyonel süreçlerin sürekli izlenmesini sağlayarak gerçek zamanlı uyarılar ve

içgörüler sunar. Bu proaktif yaklaşım, olası sorunların erken tespit edilmesine yardımcı olur ve risk yönetimini geliştirir. Ayrıca denetçilerin yüksek riskli alanlara odaklanmasına ve kaynakları etkin bir şekilde tahsis edilmesine olanak tanır. Onwubuariri vd. (2024), çalışmalarında yapay zeka odaklı yaklaşımların, dinamik ve kesin risk değerlendirmeleri sağlamak için sürekli olarak güncellenen ve yeni bilgilerden öğrenen geniş veri kümelerinden yararlandığını dolayısıyla yapay zeka teknolojileri, bilişsel önyargılar veya aşırı veri yükü nedeniyle iç denetçiler tarafından gözden kaçırılabilir potansiyel riskleri kolayca yakalayabileceğini ifade etmişlerdir. Shivram (2024) tarafından yapılan çalışmada yapay zeka teknolojilerinin iç denetim biriminin görev alanlarıyla nasıl ilişkili olduğu tartışılmıştır. Kahyaoğlu ve Aksoy (2021), yaptıkları çalışmada yapay zekâ uygulamalarının iç denetim ve risk değerlendirme üzerindeki etkileri analiz etmişlerdir. Araştırmacılar, artan iş karmaşıklığından kaynaklı risklerin tespitinde yapay zeka teknolojilerinin riskleri mümkün olan en erken zamanda değerlendirmek için en önemli ve stratejik olarak konumlandırılmış mekanizma olarak düşünülmesinin gerekli olduğunun altını çizmişler ve ek olarak iç denetiminin de çevik bir çalışma tarzı benimsemiş olmasının önemli olduğunu tespit etmişlerdir.

YZT'nin çevik iç denetime etkisi genel çerçevede değerlendirildiğinde birkaç nokta ön plana çıkmaktadır. YZT'nin görevleri otomatikleştirerek, veri analizini geliştirerek ve risk yönetimini iyileştirerek iç denetim süreçlerinin çevikliğini önemli ölçüde artıracığı söylenebilir. Tabi faydaları önemli olmakla birlikte, iç denetimin çevikliği hususunda YZT'nin potansiyelini tam

olarak gerçekleştirmek için veri kalitesi, şeffaflık ve etik hususlarla ilgili zorlukların ele alınması gerekmektedir.

Sonuç ve Tartışma

Geleneksel iç denetim yaklaşımı, bir şirketin risk yönetimi, kontrol ve yönetişim süreçlerinin yeterliliğini ve etkinliğini değerlendirir. Fakat büyük veri çağının hızla büyümesi ve bilgi teknolojilerinin (BT) hızla ilerlemesiyle birlikte, iç denetim evreni dijitalleşmenin gerektirdiği daha hızlı, evik ve esnek denetim uygulamalarına ihtiyaç hasıl olmuştur. Dolayısıyla dijitalleşme ile birlikte işletmelerdeki iç denetim çalışmaları benzeri görülmemiş fırsatlar ve zorluklarla karşı karşıya kalmaktadır. Bağımsız ve objektif bir garanti ve danışmanlık faaliyeti olarak iç denetim, kurumsal değeri artırmayı, operasyonel verimliliği geliştirmeyi amaçlar ve işletmelerin istikrarlı büyümesinde yeri doldurulamaz bir rol oynar. Ancak, geleneksel iç denetim yöntemleri artık modern işletmelerin karmaşık ve sürekli değişen ihtiyaçlarını karşılayamamaktadır. Bu nedenle, BT yapısının güçlendirilmesi ve iç denetimin zeka düzeyinin geliştirilmesi, sektörün büyümesinde kaçınılmaz bir eğilim haline gelmiştir. (Zhang, 2024)

Bilgi teknolojileri dolayısıyla yapay zeka teknolojilerinin yardımıyla evik iç denetim, potansiyel hile ve suistimal eylemlerinin tespitini sağlamak amacıyla kesintisiz izleme, önleyici iç kontroller ve destek mekanizmalarının kullanılmasında kurumlara yardımcı olabilir. Ek olarak yapay zeka teknolojileri ile optimize olmuş iç denetim, veri toplama, raporlama ve birleştirme süreçlerinin otomatize edilmesi konusunda da danışmanlık yapabilir (IIA,2024). I denetim uygulamalarındaki yapay zeka teknolojileri

kaynaklı dijital dönüşüm iç denetim birimini daha çevik hale getirirken, denetçilerin de stratejik faaliyetlere odaklanmasına ve karmaşık, gelişen iş ortamlarına uyum sağlamasına daha fazla olanak tanır.

Yapay zeka uygulamaları iç denetim görevlerini otomatikleştirerek, verimliliği artırarak ve daha hassas risk yönetimi sağlayarak iç denetim süreçlerinin çevikliğini önemli ölçüde artırır. Ayrıca gerçek zamanlı veri analizi yoluyla verimliliği, doğruluğu ve uygunluğu artırarak çevik iç denetimi önemli ölçüde geliştirir. Yapay zekanın entegrasyonu önemli faydalar sunarken aynı zamanda çevik denetim uygulamalarındaki potansiyelini en üst düzeye çıkarmak için veri kalitesi, şeffaflık ve algoritmik önyargıların dikkatli bir şekilde yönetilmesi şarttır. Çünkü iç denetim, kuruluşlar içinde etkili yönetişimin, risk yönetiminin ve iç kontrolün temel taşıdır. Paydaşlara operasyonların etik, verimli ve yasalara ve düzenlemelere uygun şekilde yürütüldüğüne dair güvence sağlamak temel görevlerinden bir tanesidir.

Son olarak iç denetçiler açısından bakıldığında ise yapay zeka'nın İç denetim üzerindeki etkisinin yalnızca iç denetim yaşam döngüsünün temellerini yeniden düşünmek için önemli bir fırsat sunmakla kalmayıp aynı zamanda iç denetçinin yeteneklerini yeniden şekillendirmeleri için de önemli bir fırsat sunduğu unutulmamalıdır ki bu, önceki araştırmalar tarafından da tekrarlanan bir görüştür (Ruhnke, 2022; Shivram, 2024). Bu becerileri sürekli olarak geliştirerek ve ortaya çıkan teknolojilerin dönüştürücü potansiyelini benimseyerek, iç denetçiler sürekli gelişen iş ortamında gelişebilir ve işletmelerinin başarısına katkıda bulunabilirler.

Kaynakça

Adelakun, B. (2022). The Impact of AI on Internal Auditing: Transforming Practices and Ensuring Compliance. Finance & Accounting Research Journal.

Ali, M. M., Abdullah, A. S., & Khattab, G. S. (2022). The Effect of Activating Artificial Intelligence techniques on Enhancing Internal Auditing Activities" Field Study. Alexandria Journal of Accounting Research, 6(3), 1-40.

Couceiro, B., Pedrosa, I., & Marini, A. (2020). State of the Art of Artificial Intelligence in Internal Audit context. 2020 15th Iberian Conference on Information Systems and Technologies (CISTI), 1-7. <https://doi.org/10.23919/CISTI49556.2020.9140863>.

Ergen, M.(2019).What is artificial intelligence? Technical considerations and future perception. Anatolian J.Cardiol, 22(2), 5-7.

IIA (2020) <https://iia.no/wp-content/uploads/2020/09/2020-Agile-Auditing-Book-Summary.pdf> (Erişim Tarihi: 01.12.2024)

OECD(2024)<https://oecd.ai/en/ai-principles>(Erişim Tarihi: 01.11.2024)

IIA(2017)<https://www.iia.org.cy/wp-content/uploads/2015/12/December2017.pdf#page=2.09> (Erişim Tarihi: 11.11.2024)

PWC(2017)<https://www.pwc.com/id/en/publications/assurance/state-of-the-internal-audit-profession2017-april-2017.pdf> (Erişim Tarihi: 09.11.2024)

TİDE (2024)

<https://www.tide.org.tr/file/documents/pdf/Tone-at-the-Top-Haziran-2024.pdf> (Erişim Tarihi: 12.11.2024)

Deloitte(2022)<https://www2.deloitte.com/cn/en/pages/risk/articles/smart-internal-audit-agile-ia.html> (Erişim Tarihi: 01.10.2024)

Jeremić, N., & Luka, S. (2024). Artificial Intelligence Challenges of Use in Auditing. <https://doi.org/10.56362/rev24107043j>.

Kahyaoglu, S. B., & Aksoy, T. (2021). Artificial intelligence in internal audit and risk assessment. In *Financial Ecosystem and Strategy in the Digital Era: Global Approaches and New Opportunities* (pp. 179-192). Cham: Springer International Publishing.

Leocádio, D., Malheiro, L., & Reis, J. (2024). Artificial Intelligence in Auditing: A Conceptual Framework for Auditing Practices. *Administrative Sciences*, 14(10), 238.

Onwubuariri, E., Adelakun, B., Olaiya, O., & Ziorklui, J. (2024). AI-Driven risk assessment: Revolutionizing audit planning and execution. *Finance & Accounting Research Journal*. <https://doi.org/10.51594/farj.v6i6.1236>.

Ruhnke, K. (2022). Empirical research frameworks in a changing world: The case of audit data analytics. *Journal of International Accounting, Auditing and Taxation*, 51, 100545. Retrieved August 7, 2023, from <https://doi.org/10.2139/ssrn.3941961>

Shabani, N., Munir, A., & Mohanty, S. P. (2022). A Study of Big Data Analytics in Internal Auditing. In *Intelligent Systems and Applications: Proceedings of the 2021 Intelligent Systems Conference (IntelliSys) Volume 2* (pp. 362-374). Springer International Publishing..

Shaikan, A., Hushko, S., & Nieizviestna, O. (2024). Integration of Agile Technologies in Internal Audit. *Buhalterinės apskaitos teorija ir praktika*, 30, 1-5.

Shivram, V. (2024). Auditing with AI: A Theoretical Framework for Applying Machine Learning Across the Internal Audit Lifecycle. *Edpacs*, 69, 22- 40.

Zhang, H. (2024). Application of Hybrid Intelligent Optimization Algorithm in Internal Audit Informatization Construction. 2024 International Conference on Telecommunications and Power Electronics, 170-175.

BÖLÜM V

Türk İmalat Sanayi Sektörünün Finansal Performansının Dupont Analiz Yöntemiyle Değerlendirilmesi

Engin AYDIN¹

Giriş

Ülkelerin gelişmesinde imalat sanayi sektörünün ülke ekonomisindeki konumu çok etkilidir. İmalat sanayi, ölçeğe göre artan getiri sağlaması, teknolojik gelişmeye neden olması, emek ve sermayedeki verimlilik artışı ve diğer sektörlerle pozitif dışsallık sağlayarak diğer sektörlerin gelişimine yardımcı olması bakımından ekonomik büyüme ve kalkınmanın öncü sektörü olarak kabul edilmektedir. G. Kore, Japonya, Çin ve Singapur gibi son yıllarda hızlı bir şekilde ekonomik büyüme ve kalkınma sağlayan ülkelerin bu başarılarının sebebi olarak sahip oldukları güçlü imalat sanayi

¹ Öğr. Gör. Dr., Tekirdağ Namık Kemal Üniversitesi, Malkara Meslek Yüksekokulu, Yönetim ve Organizasyon Bölümü, İşletme Yönetimi Programı, Tekirdağ/Türkiye, ORCID: 0000-0002-5272-7696, enginaydin@nku.edu.tr

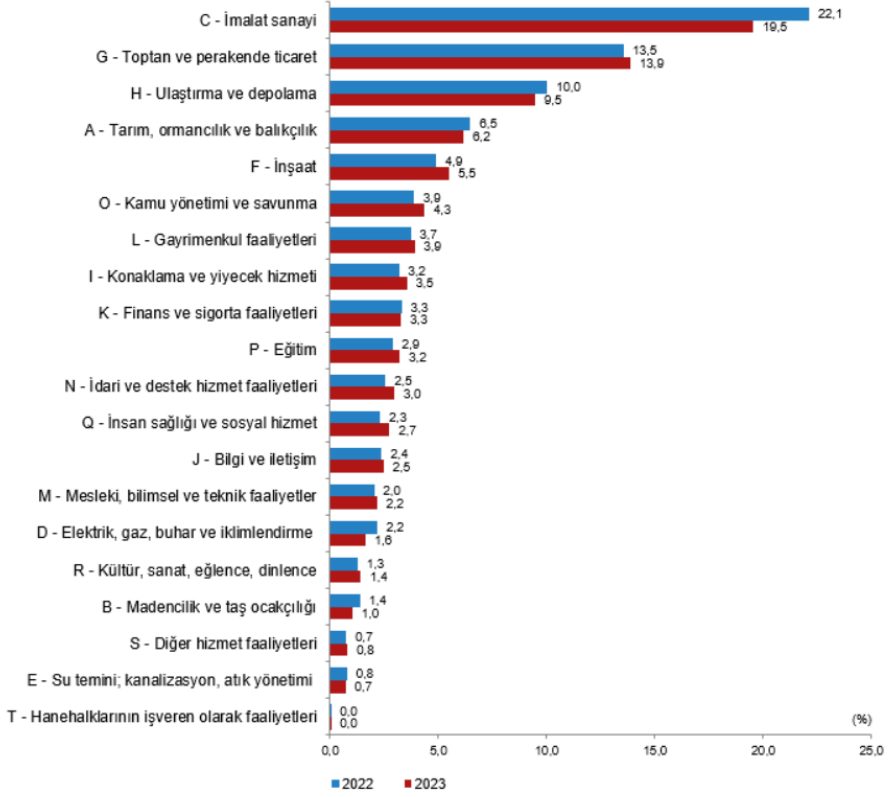
sektörüne olduğu söylenebilir (Bostan ve Karadağ, 2022: 312). Bu kapsamda imalat sanayi sektörü ve alt sektörlerinin, ekonomik büyüme ve kalkınmada lokomotif olma görevini üstlenerek, diğer sektörleri ve ekonomiyi sürükleyici bir rol aldıkları kabul edilmektedir (Şahin, 2019: 812).

İmalat sanayi sektörünün bir ülke ekonomisinde stratejik bir öneme sahip olmasının en önemli sebebi, imalat sanayi sektörünün ekonominin tümünde girdi verimliliğini artırarak ekonomik büyümeyi sağlamasıdır. Son yıllarda, işgücü faktörünün diğer sektörlerden imalat sanayi sektörüne doğru geçiş yaparak toplam faktör verimliliğini arttırdığı ve ekonomik büyümede pozitif anlamda etki yarattığı görülmektedir (T.C. Kalkınma Bakanlığı, 2014: 1).

İmalat sanayi sektörünün önemli bir diğer özelliği de tarım ve hizmet sektörleri ile kıyaslandığında daha yüksek bir emek verimliliğine sahip olmasıdır. Bu nedenle istihdamın imalat sanayi sektörüne doğru kayması ekonomideki ortalama emek verimliliğinin artmasını sağlar. Buna ek olarak imalat sanayi sektörü yeni teknolojilerin geliştirilmesi ve bu teknolojilerin diğer sektörlere yayılmasına da katkı sağlamaktadır. Bu yeni teknolojiler dolaylı olarak tarım ve hizmet sektörlerindeki emek verimliliğini de artırır. Örnek olarak hizmet kesiminde verimliliğin artmasını sağlayan ulaşım ve haberleşme araçları, tarım sektöründe verimliliği arttıran ilaç ve gübre gibi ürünler ile tarım makineleri, imalat sanayi sektörü tarafından üretilmekte ve geliştirilmektedir. (Taymaz ve Suiçmez, 2005: 29).

İmalat sanayi sektörü istihdam açısından da ülke ekonomileri için önemli bir paya sahiptir. Bu sektörün diğer sektörlerle oranla istihdama katkısı çok daha yüksektir. İmalat sanayi sektörünün hem istihdamda hem de üretimde payının yüksek olması, bu sektörün ülke ekonomisini temsil etmesini sağlayarak araştırmalarda ve ekonomik göstergelerde bu sektörün öne çıkmasına neden olur. Ayrıca kalkınma iktisadı teorilerinde de ülkelerin kalkınmalarında en önemli unsurun imalat sanayindeki gelişmeler olduğu sonucunda varılmaktadır (Tunç, 2007: 64). Bu teorilere göre önce tarım gibi sektörler ekonomi içinde büyük oranda bir paya sahipken ülke geliştikçe tarım sektörünün payı hızla azalırken imalat sanayi sektörü ve hizmet sektörünün payı hızla artmaya başlar. İmalat sanayisi sektörünün toplam ekonomi içindeki payı, bir ülkenin gelişmişlik düzeyi hakkında da temel gösterge niteliği taşımaktadır (Polat, 2011: 25).

Şekil 1’de 2022 ve 2023 yıllarında Türkiye’de gayri safi yurtiçi hasıladan (GSYH) sektörlerin aldığı pay gösterilmektedir.



Şekil 1: Üretim yöntemine göre GSYH hesabında sektörlerin payları, cari fiyatlarla, 2022, 2023

Kaynak: TÜİK (2024)

Şekil 1’de de görüldüğü üzere imalat sanayi sektörü 2022 yılında GSYH’dan %22,1, 2023 yılında ise %19,5 oranında pay almakta olup her iki yılda da Türkiye ekonomisindeki payı en yüksek olan sektördür. Bu nedenle imalat sanayi sektörü Türkiye ekonomisi açısından en önemli sektörlerden biridir.

İmalat sanayi sektörünün ekonomideki payı, ekonomik büyüme ve istihdam üzerindeki etkisi bu sektörün Türkiye ekonomisi için önemli bir noktada bulunduğunu işaret etmektedir. Bu nedenle imalat sanayi sektöründeki performansın ölçülmesi ve analiz edilmesi son derece önemlidir.

Son yıllarda oldukça sık kullanılan Dupont analizi işletmelerin performanslarının ve karlılıklarının analiz edilmesinde ve yorumlanmasında kullanılan bir finansal analiz yöntemidir. Diğer adı birleşik oran analizi olan Dupont analizi işletmelerin kârlılığını net kâr marjı, aktif devir hızı ve özkaynak çarpanı olan üç ana oran üzerinden inceleyerek özkaynak kârlılığını hesaplamakta ve bu oranları yorumlayarak işletmelerin performanslarını değerlendirmeye imkân sağlamaktadır (Akyüz vd., 2020:165).

Yapılan sınıflandırmada Türkiye’deki imalat sanayi sektörü 24 alt sektörden oluşmaktadır. Ancak yapılan araştırmada bütün ürünleri imalatı alt sektörü ile kok kömürü ve rafine edilmiş petrol ürünleri imalatı alt sektörlerinin finansal verilerine ulaşamamıştır.

Çalışmada imalat sanayi sektörünün performansın ölçülmesi için Dupont analizi yöntemi kullanılmıştır. Bu kapsamda imalat sanayi sektörü ve bu sektörün 22 alt sektörlerinin Türkiye Cumhuriyet Merkez Bankası tarafından yayınlanmış olan 2021-2023 yılları arasındaki konsolide edilmiş mali tablolarından yararlanılmıştır. Böylece 2021-2023 yılları arasında imalat sanayi sektörü ve 22 alt sektörü incelenmiş hem imalat sektörünün genel olarak hem de 22 alt sektörün karşılaştırmalı olarak performansı ölçülmüş ve değerlendirilmiştir.

1. Finansal Performansın Ölçümünde Dupont Analizi

Dupont Analizi, bir işletmenin kapsamlı bir şekilde finansal performansını yorumlamak için kullanılan bir yöntemdir. Bu yöntemle işletmelerin temel finansal tablolarının analiz edilerek işletmeye yapılan yatırımların yani özkaynağın getirisini ölçülmektedir. Dupont analiz tekniği işletmelerin kaynaklarını verimli bir şekilde kullanılıp kullanılmadığını ve yeterli performans gösterip göstermediğini değerlendirmede kolaylık sağlamaktadır (Kawuri vd., 2022: 1257).

Dupont analizinde; işletmenin özkaynak karlılığı, varlık karlılığı ile varlıkların özkaynaklara oranının çarpılmasıyla hesaplanır. Bu nedenle Dupont analizi yöntemi finansal tablolar analizinde kullanılan diğer oranların da dolaylı olarak bu oranların içinde bulunmasından dolayı bir finansal analiz ağı olarak da tanımlanabilir. 1919 yılından beri kullanılan bu finansal analiz ağı işletmelerin performanslarını farklı açılardan analiz etme olanağı tanımaktadır. Dupont analiz yöntemi, işletmelerin kârlılık (verimlilik) yapısını, varlıklarının yönetimini ve finansal kaldıracını birlikte analiz ederek sonuçta özkaynak karlılığını ortaya koymaktadır (Erdoğan, 2023: 586). Bu nedenle bu analiz türü işletmenin yatırımlarının karlılığını ve varlıklarının verimliliğini artırabilmek için neler yapılabileceği konusunda değerlendirme yapmamızı sağlar. Bu analiz vasıtasıyla işletmelerin yeterli bir kâr marjı olmadan sadece yüksek satış hacmi ile verimli bir sonucu alamayacağı ile sadece satışlardaki kâr marjının yüksekliğiyle de başarılı bir dönem karını garantileyemeyeceğini açıklamaktadır (Çabuk ve Lazol, 2004: 217).

Finansal analiz yöntemlerinden oran analizi yönteminde her bir durum için ayrı oranlar hesaplanmakta ve ayrı ayrı yorumlanmaktadır. Ancak Dupont analizi tekniğinde, işletmelerin performansı değerlendirirken aynı anda birbirleriyle ilişkili birden çok oran hesaplanmakta ve birlikte yorumlanmaktadır. Bu nedenle Dupont analizi yöntemine birleşik oran analizi denilmektedir (Ceylan ve Korkmaz, 2017:78).

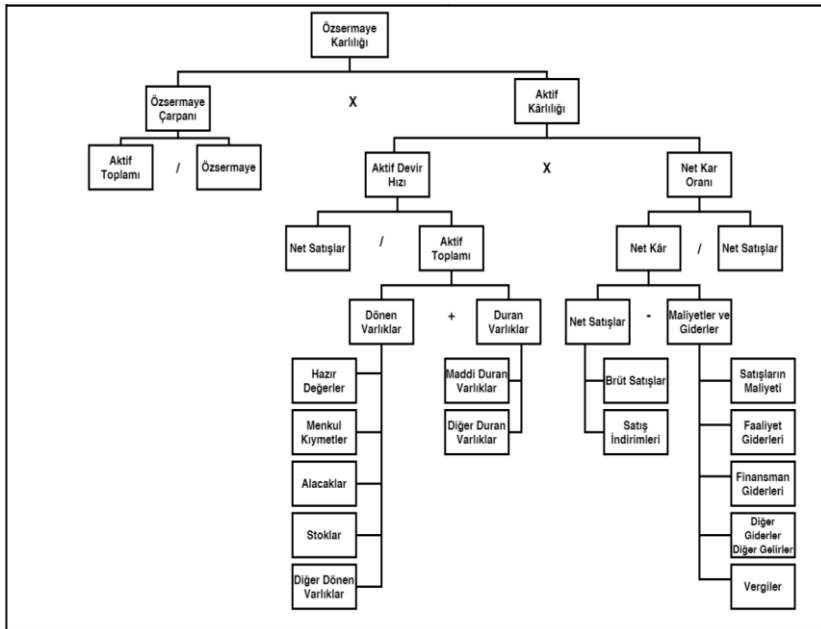
Dupont analizi yönteminde şirketin kaynaklarını etkinliğini belirlemek için sermaye, üretim ve satış verimliliği kapsamlı bir şekilde değerlendirilmektedir. Bununla birlikte bu analizdeki oranlarla işletmelerin performansı ile sektördeki diğer işletmeler ile karşılaştırılabilmekte ve göreceli olarak yorum yapılabilmektedir. Böylece, şirketin zayıf ve güçlü yönleri ortaya çıkmakta ve alınacak önlemlerde işletme yönetimine ışık tutmaktadır. Diğer taraftan bu analiz tekniği hangi alanlarda iyileştirme yapılarak işletmenin kârlılığını arttıracığına yönelik bilgi sunmakta ve şirketlerin büyümek için stratejik plan yapmasına katkıda bulunmaktadır (Başkaya ve Özdemir, 2024: 83)

DuPont Analizi, bir işletmenin finansal tablolarını incelemeye ve varsa kârlılık sorunlarının hangi sebeplerden kaynaklandığını bulmaya odaklanmaktadır. Bu analiz tekniği, bu sebeplerin tespit etmek için özkaynak kârlılığını bileşenlerine ayırmakta ve her bir bileşeni yorumlamaktadır. Özkaynak kârlılığı (ROE); net kâr marjı, aktif devir hızı ve özsermaye çarpanı bileşenlerinden oluşmakta olup bu üç bileşenin çarpımı ile hesaplanmaktadır. Bu noktadan hareketle DuPont analiz tekniği temel olarak özkaynağın verimliliğini yani özkaynak getirisini üç farklı kârlılık faktöründen hareketle

hesaplayan bir yöntem olup bu karlılık faktörleri şu şekilde sıralanabilir (Kefe, 2023: 465):

- (1) Net kâr marjı ile ölçülen işletmenin verimliliği,
- (2) Varlık devir hızı ile ölçülen varlık kullanım etkinliği
- (3) Öz sermaye çarpanı ile ölçülen finansal kaldıraç.

Dupont analizi tekniği ile özkaynak karlılığı hesaplanırken işletmenin birçok finansal tablo kalemi bu hesaba dahil edilmekte ve kullanılmaktadır. Şekil 2’de Dupont analizi kapsamında yapılan hesaplamada işletmenin finansal tablo kalemlerinin nasıl dahil edildiği ve bu kalemler ile ilgili yapılan hesaplamalar gösterilmiştir.

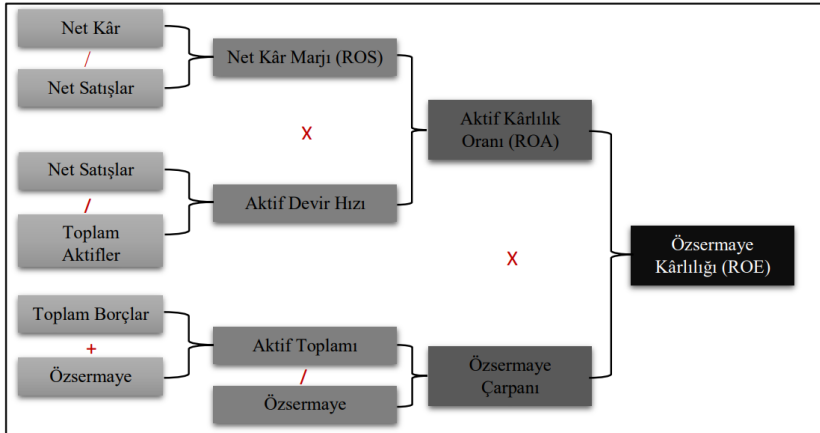


Şekil 2: Dupont Analizi Şeması

Kaynak: (Işıkcılık vd., 2022: 508)

Dupont analiz yönteminde ilk olarak işletmenin net kar marjı ile aktif devir hızı ilişkilendirilmekte, bu iki oranın çarpılması ile aktif karlılık oranı bulunmaktadır. Aktif karlılık oranı ile işletmelerin sahip oldukları varlıkları ne ölçüde verimli kullandıkları tespit edilmektedir. Sonraki aşamada ise aktifin içerisindeki özkaynak oranı ile özkaynak çarpanı hesaplanmakta ve bu çarpan işletmenin finansal kaldıracı ile ilgili yorum yapılmasını sağlamaktadır. Özkaynak çarpanı ile aktif karlılığının çarpımı sonucunda ise özkaynak karlılığına ulaşılmaktadır. Bu hesaplama aşamaları sayesinde karlılığı olumlu veya olumsuz etkileyen finansal kalemler üzerinde geriye doğru analiz yapılabilmekte ve karlılığı arttırıcı önlemlerin hangi konularda alınabileceği görülebilmektedir (Akyüz vd., 2020: 166).

Dupont analizinin hesaplama adımları ve aşamaları Şekil 3'te gösterilmiştir.



Şekil 3: DuPont Analizi Aşamaları

Kaynak: (Özçelik, 2024: 351)

Dupont analizi kapsamında hesaplanan oranlar, bu oranların açıklamaları ve formülleri aşağıda gösterilmiştir.

Net Kar Marjı (ROS)

Bir işletmenin tüm giderleri ve vergileri düşüldükten sonra birim satıştan elde ettiği net kâr oranıdır. Net kâr marjı oranının yüksek olması istenmektedir. Bir işletmenin net kar marjı ne kadar yüksekse her bir satıştan o kadar yüksek oranda kar elde edeceğinden bu durum olumlu olarak yorumlanır (Erdoğan, 2023: 588). Net kâr marjı oranının formülü:

$$\text{Net Kar Marjı} = \frac{\text{Net Kar}}{\text{Net Satışlar}}$$

Aktif (Varlık) Devir Hızı (ATR)

Bir işletmenin toplam gelirlerinin toplam varlıklara oranlanması ile hesaplanır. Bu oran, işletmenin varlıklarını verimli olarak kullanıp kullanmadığı ile işletmenin likidite durumu hakkında bilgi vermektedir. Aktif devir hızının yüksek olması, işletmenin aktiflerini etkin ve verimli bir şekilde kullandığını ifade eder. Bu oran hizmet yoğun sektörlerde yüksek olurken, sermaye yoğun sektörlerde düşük olma eğilimi göstermektedir (Başkaya ve Özdemir: 2024:87). Aktif devir hızının formülü:

$$\text{Aktif Devir Hızı} = \frac{\text{Net Satışlar}}{\text{Toplam Aktifler}}$$

Aktif (Varlık) Karlılık Oranı (ROA)

Aktif kârlılık oranı, net kâr marjı ve aktif devir hızının çarpımından oluşmaktadır. Net kâr marjı, her bir birim satıştan elde edilen kârı göstermektedir ve şirketin maliyetleri kontrol etme kabiliyetini ortaya koymaktadır. Satışların istikrarlı olduğu veya arttığı durumlarda, net kâr marjı, şirketin maliyetlerini ne kadar iyi yönettiğinin bir göstergesidir. Dolayısıyla azalan bir net kâr marjı genellikle maliyet kontrolünde bir sorun olduğunu işaret etmektedir. Fiyatları artırarak kâr marjını yükseltmek mümkün olabilir; ancak rekabetçi bir ortamda fiyat artışları her zaman uygulanabilir olmayabilir (Akdoğan & Tenker, 2005: 633). Aktif karlılık oranının formülü:

$$\text{Aktif Karlılık Oranı} = \frac{\text{Net Kar}}{\text{Net Satışlar}} \times \frac{\text{Net Satışlar}}{\text{Toplam Aktifler}} = \frac{\text{Net Kar}}{\text{Toplam Aktifler}}$$

Aktiflerin Özsermaye Oranı (Özsermaye Çarpanı) (EM)

Özsermaye çarpanı işletmelerin özkaynak-yabancı kaynak dağılımını görmek için kullanılmaktadır. Bu oran aslında finansal kaldıraç hesaplamasıdır İşletmeler borcun finansal kaldıracından yararlanmak için yani daha az özkaynak ile çalışmak için işletmenin kredibilitesini çok düşürmeden ve riskliliğini arttırmadan bu oranın düşük olmasını istemektedirler. Bir işletmenin özsermaye çarpanının yıllar itibariyle artış trendinde olması işletmenin riskliliğinin azaldığını gösterdiği için iyi bir göstergedir. Özellikle ülke ekonomisinin durgun olduğu dönemlerde bu oranın yüksek olması işletmelerin sürekliliğinin sağlanmasında ve başarılı olmalarında pozitif katkı sunmaktadır (Gümüş ve Çıbık, 2018: 2184). Özsermaye çarpanının formülü:

$$\text{Aktiflerin Özsermayeye Oranı} = \frac{\text{Toplam Aktifler}}{\text{Özsermaye}}$$

Özsermaye Karlılığı Oranı (ROE)

Özsermaye kârlılığı, hissedarların şirkete koyduğu sermayeden elde ettikleri getrinin bir ölçüsüdür. Bu oran, işletmenin 1 birim özsermayeden ne kadar kâr elde ettiğini göstermektedir. Özsermaye kârlılığı ne kadar yüksek olursa, yatırılan sermayenin geri kazanılma süresi de o kadar hızlı olmaktadır. Özsermaye kârlılığı, yatırımcılar tarafından yatırımların seçilmesinde ana kriterlerden biridir (Çabuk ve Lazol, 2016: 224). Bu oran aktif karlılık oranı ile özsermaye çarpanının çarpılması (ROA*EM) sonucu ulaşılabileceği gibi ayrıntılı olarak aşağıdaki formül ile de hesaplanabilir:

$$\text{Özsermaye Karlılığı Oranı} = \frac{\text{Net Kar}}{\text{Net Satışlar}} \times \frac{\text{Net Satışlar}}{\text{Toplam Aktifler}} \times \frac{\text{Toplam Aktifler}}{\text{Özsermaye}}$$

Net Satışlar ve Toplam Aktifler sadeleştiğinde oranın en sade şekli aşağıdaki gibi olmaktadır:

$$\text{Özsermaye Karlılığı Oranı} = \frac{\text{Net Kar}}{\text{Özsermaye}}$$

2. Literatür Taraması

Türkiye’de imalat sanayi sektörünün finansal performansını Dupont Analizi yöntemi ile inceleyen çalışmalara aşağıda yer verilmiştir.

Arslan ve Ülker, 2021 yılında yaptıkları çalışmada, imalat sektöründe faaliyet gösteren ve BİST’te işlem gören işletmeleri

Dupont analizi yöntemini kullanarak incelenmişlerdir. Çalışma kapsamında, imalat sanayi sektöründeki 140 adet firmanın 2017-2019 yılları arasındaki mali tablolarından yararlanılmış ve Dupont analiz yöntemindeki oranlar hesaplanarak bu oranlar ANOVA testine tabi tutulmuştur. Çalışma sonucunda, işletmelerin özkaynak karlılığı (ROE) ve satış kârlılıklarının (ROS) 2017 ve 2018 yıllarında azaldığı, 2019 yılında ise bu negatif değerlere düştüğü gözlemlenmiştir. Ayrıca imalat sektörünün alt sektörleri bazında Dupont analizi kapsamında kullanılan satış karlılığı, varlık devir hızı sermaye çarpanı, özkaynak karlılığı oranlarının anlamlı bir şekilde farklılaştığı tespit edilmiştir.

Çakalı, 2021 yılındaki çalışmasında, BİST 100 endeksindeki imalat sanayi sektöründe faaliyet gösteren şirketlerin 2015-2020 yılları arasındaki finansal tablolarını Dupont analiz yönteminin kullanarak incelenmiştir. Çalışma kapsamında en yüksek satış karlılığının taş ve toprağa dayalı alt sektöründe, en düşük satış karlılığının ise ana metal sanayi alt sektöründe olduğunu belirlenmiştir. Kâğıt ve kâğıt ürünleri ile basım ve yayın alt sektörünün aktif devir hızının en yüksek, ana metal sanayi alt sektörünün aktif devir hızının ise en düşük olduğu tespit edilmiştir. En yüksek özkaynak çarpanının metal eşya, makine, elektrikli cihazlar ve ulaşım araçları alt sektöründe, en düşük özkaynak çarpanının ise basım ve yayın ile kâğıt ve kâğıt ürünleri alt sektörlerinde olduğunu saptanmıştır. Özkaynak karlılığında ise metal eşya, makine, elektrikli cihazlar ve ulaşım araçları sektörlerinin en yüksek, gıda, içecek ve tütün alt sektöründe ise en düşük olduğu sonucuna ulaşılmıştır.

Akyüz, Yeşil ve Kara 2019 yılında yaptıkları çalışmada, borsada işlem gören ve imalat sanayi sektöründe faaliyet gösteren 178 adet işletmeyi 2015-2017 yılları kapsamındaki finansal performanslarını Dupont analizi tekniği ile finansal performansları karlılık durumu dikkate alınarak sektörel açıdan incelemişlerdir. Araştırma sonucunda olumsuz performans gösterdiği düşünülen işletmeler tek tek belirlenmiştir. Ayrıca genel olarak işletmelerin 2016-2017 yıllarında varlıklarını daha verimli kullandıkları tespit edilmiştir.

Koşan ve Karadeniz, 2013 yılındaki çalışmalarında, Türk İmalat Sanayi Sektörü'nde faaliyet gösteren küçük, orta ve büyük işletmelerin finansal performansının DuPont Analiz Tekniği ile analiz etmişlerdir. Çalışma kapsamında imalat sanayi sektörünün 2009, 2010 ve 2011 yıllarına ait Türkiye Cumhuriyet Merkez Bankası tarafından yayınlanan sektör bilançolarından yararlanılmıştır. Analiz sonucunda imalat sektöründe aktif devir hızı, satışların karlılığı, varlıkların karlılığı, özkaynak karlılığı değerleri dikkate alınarak büyük ölçekli işletmelerin performanslarının daha iyi olduğu tespit edilmiştir. İmalat sanayi sektöründeki küçük işletmelerin ise özellikle aktif kullanımında verimsiz olduğu görülmüştür. Ayrıca orta büyüklükteki işletmelerin küçük ölçekli işletmelere göre daha iyi performans gösterdikleri anlaşılmıştır.

Türkiye'de imalat sanayi sektöründen seçilen bir alt sektörün finansal performansını Dupont Analizi yöntemi ile inceleyen çalışmalara aşağıda yer verilmiştir.

Erdoğan, 2023 yılındaki çalışmasında, COVID-19 pandemisinin, otomotiv sanayi sektöründeki Borsa İstanbul’da işlem gören şirketlerin finansal performanslarına olan etkisini, Dupont analizi yöntemi ile tespit etmiştir. Bu kapsamda borsada işlem gören otomotiv sektörü işletmelerinden 17’sinin 2016-2021 dönemlerindeki finansal tabloları kullanılmış ve Dupont şemaları oluşturulmuştur. COVID-19 pandemisi döneminin öncesi ve sonrasının Dupont analizini kapsamındaki oranlar ile kullanılan hesap kalemleri arasındaki ilişkinin ilişkisinin belirlenmesi için ekonometrik analizler yapılmıştır. Çalışma sonucunda pandemi süresi boyunca özsermaye karlılığına etki eden değişkenlerin farklılaşmadığı ancak bu faktörlerin etki düzeylerinin değiştiği sonucuna ulaşılmıştır.

Akyüz, Yıldırım ve Akyüz 2020 yılında yaptıkları çalışmada Borsa İstanbul’da kağıt ve kağıt ürünleri sanayi alanında işlem gören işletmelerin 2012-2018 dönemindeki performanslarını Dupont analizi yöntemi yardımıyla gerçekleştirmişlerdir. Çalışmada panel veri regresyon analizi yöntemi ile net kar marjı ve aktif devir hızı oranlarının aktif karlılığına ve net kar marjı, aktif devir hızı ve özkaynak çarpanının ise özkaynak karlılığına olan etki düzeylerinin belirlenmiştir. Ayrıca borsada işlem gören 7 adet işletmenin 2012-2018 dönemlerindeki kapsamındaki finansal bilgileri çerçevesinde Dupont analizi kapsamında firmalar düzeyinde hesaplanan oranlara göre firmaların başarı sıralaması yapılmıştır.

Çelik ve Digün, 2018 yılındaki çalışmalarında DuPont Analizi yöntemi ile çimento sektörünün performansının değerlendirmişlerdir. Bu kapsamda borsadaki 16 adet çimento şirketinin 2012-2017 yıllarındaki finansal tablo bilgileri kullanılarak

DuPont analizi kapsamındaki oranlar ve bu oranların bileşenleri hesaplanmıştır. Çalışma sonucunda karlılık açısından 2014 yılından sonra olumsuz bir gidişat olduğu, 2016-2017 yıllarında ise bir toparlanma olduğu tespit edilmiştir. Yaşanan toparlanmanın devamlılığı için sektördeki varlık ve borç yönetimi sorunları ile karlılık düşüklüğünün, bunların sebepleri olan mikro ve makro yapısal sorunların ortaya konularak çözümler geliştirilmesinin gerektiği sonucuna ulaşılmıştır.

Dupont Analizi yöntemi ile imalat sanayi sektöründe faaliyet gösteren ancak sadece seçilen tek işletmeye yönelik analiz kapsamında yapılan çalışmalara ise aşağıda yer verilmiştir.

Erdoğan, 2022 yılındaki çalışmasında JANTSA İşletmesi'nin 2013-2021 yılları arasındaki finansal tablolarındaki bilgilerden ve bilgilerden hesaplanan oranlardan yararlanarak bu işletmenin finansal performansını değerlendirmiştir. Bu kapsamda işletmeye ait mali yapı, likidite, karlılık, ve faaliyet oranları analiz edilmiş ve ayrıca firmanın performansı Dupont analizi yöntemiyle değerlendirilmiştir. Çalışma sonucunda DuPont analizi sonucu olarak varlık karlılığı ile özkaynak karlılığı yüksek olan yıllar tespit edilmiştir.

Omağ, 2021 yılındaki çalışmasında DuPont analizi yöntemi ile kırtasiye alt sektöründe yer alan Adel Ticaret ve Sanayi A.Ş.'nin 2013-2018 yılları arasındaki finansal tablolarındaki verilerden faydalanarak bu şirketin özkaynak karlılığını incelemiştir. Çalışmanın sonucunda, işletmenin net kâr marjındaki azalmayı önleyici önlemlerin neler olabileceği tespit edilmiştir.

Ardıç, 2019 yılındaki çalışmasında bir imalat işletmesi olan Çaykur İşletmesi'nin finansal performansının DuPont Analiz Tekniği ile analiz edilerek finansal performansı değerlendirilmiştir. Çalışmada Çaykur İşletmesi'nin aktif devir hızı, net kar marjı, aktif karlılığı ve özsermaye karlılığı oranlarının 2015'de kısmen başarılı iken, 2016 ve özellikle 2017'de ise önceki yıllara kıyasla ciddi bir düşüş gösterdiği sonucuna ulaşılmıştır.

Bu çalışmada ise 2021-2023 yılları arasındaki imalat sektörünün finansal performansı ve karlılığı Dupont analizi ile ölçülürken, analiz kapsamında sadece imalat sektörünün değil bu sektörün 22 adet alt sektörün analizinin yapılması, yorumlanması ve alt sektörlerin birbiri ile karşılaştırılması açısından literatüre katkıda bulunacağı düşünülmektedir.

3. Türk İmalat Sanayi Sektörünün Dupont Analizi

3.1. Çalışmanın Önemi, Amacı ve Kapsamı

İmalat sanayi sektörü Türkiye GSYH'sının %19,5'ini oluşturmakta olup, ekonomideki payı en yüksek olan sektördür. Ayrıca Türkiye'de istihdama büyük oranda katkı sağlamaktadır.

Bu kapsamda Türkiye'deki imalat sanayi sektörü ve bu sektörün 22 alt sektöründeki işletmelerin performansının değerlendirilmesi, karlılıklarının analizi edilmesi, karşılaştırılması ve yorumlanması bu çalışmanın amacını oluşturmaktadır.

3.2. Çalışmanın Yöntemi

Finansal analizde yönteminde çoğunlukla son üç ya da beş yılın finansal tablo verileri kullanılmaktadır. Ancak enflasyonun yüksek olduğu dönemlerde son üç yılın finansal tablo verilerinin

kullanılması daha güvenli hale gelmektedir (Okka, 2015:125). Son yıllarda ülkemizde enflasyonun yüksek olduğundan çalışmada son üç yılın (2021-2023 arası) veriler kullanılmıştır.

Çalışma kapsamında imalat sanayi sektörünün finansal performansının değerlendirilmesi amacıyla en güncel veriler olan 2021, 2022 ve 2023 yıllarına ilişkin TCMB tarafından yayınlanan sektör bilançolarından ve gelir tablolarından yararlanılmıştır. Çalışmada imalat sektörünün genel olarak ve 22 alt sektörün ayrı ayrı T.C.M.B. tarafından konsolide edilen ve resmi internet sitesinde yayınlanan bilançolarından ve gelir tablolarından yararlanılarak, Dupont analizi çerçevesinde, net kâr marjı (ROS), aktif devir hızı (ATR) ve özkaynak çarpanı (EM), aktif karlılığı (ROA) ve özkaynak karlılığı (ROE) değerleri hesaplanmıştır. Hesaplanan bu değerler, Dupont analizi yöntemi ile analiz edilerek yorumlanmış ve bu verilere dayanılarak sektörün performansı hakkında değerlendirmelerde bulunulmuştur.

3.3. Çalışmanın Bulguları ve Yorumlanması

Bu bölümde imalat sanayi sektörünün genel olarak ve 22 alt sektörünün ayrı ayrı Dupont analizi yapılmıştır. İlk aşamada net kâr marjı, aktif devir hızı ve özkaynak çarpanları hesaplanmış ve yorumlanmıştır. Sonraki aşamada ise aktif karlılığı ve özkaynak karlılığı değerleri hesaplanarak imalat sanayi sektörünün ve 22 alt sektörün karşılaştırmalı olarak performansı değerlendirilmiştir.

3.3.1. Net Kar Marjı (ROS), Aktif Devir Hızı (ATR) ve Özkaynak Çarpanının (EM) Değerlerinin Yorumlanması

Tablo 1: İmalat Sektörünün ve Alt Sektörlerinin ROS, ATR VE EM Değerleri

		2021			2022			2023		
KOD	SEKTÖR	ROS	ATR	EM	ROS	ATR	EM	ROS	ATR	EM
C	İmalat sektörü (GENEL)	0,077	1,006	2,992	0,080	1,182	2,702	0,075	1,147	2,745
C-10	Gıda ürünlerinin imalatı	0,025	1,201	3,092	0,049	1,415	2,818	0,059	1,509	2,478
C-11	İçeceklerin imalatı	0,166	0,536	3,347	-0,010	0,701	4,798	0,170	0,710	3,719
C-12	Tütün ürünleri imalatı	T.C.M.B. verisi bulunmamaktadır.								
C-13	Tekstil ürünlerinin imalatı	0,080	0,861	2,705	0,064	0,861	2,227	0,054	0,875	2,552
C-14	Giyim eşyalarının imalatı	0,021	1,104	3,511	0,036	1,401	3,355	0,022	1,349	3,510
C-15	Deri ve ilgili ürünlerin imalatı	0,031	0,816	2,783	0,041	1,208	3,424	0,034	1,102	2,660
C-16	Ağaç, ağaç ürünleri ve mantar ürünleri imalatı (mobilya hariç); saz, saman ve benzeri malzemelerden örülerek yapılan eşyaların imalatı	0,111	0,850	3,437	0,060	1,010	3,123	0,094	0,878	2,896
C-17	Kâğıt ve kâğıt ürünlerinin imalatı	0,116	0,983	2,646	0,089	1,128	2,504	0,089	0,949	2,541

		2021			2022			2023		
KOD	SEKTÖR	ROS	ATR	EM	ROS	ATR	EM	ROS	ATR	EM
C-18	Kayıtlı medyanın basılması ve çoğaltılması	0,032	0,874	2,841	0,045	1,204	2,771	0,048	1,119	2,712
C-19	Kok kömürü ve rafine edilmiş petrol ürünleri imalatı	T.C.M.B. verisi bulunmamaktadır.								
C-20	Kimyasalların ve kimyasal ürünlerin imalatı	0,126	0,997	2,694	0,118	1,160	2,512	0,094	1,089	2,487
C-21	Temel eczacılık ürünlerinin ve eczacılığa ilişkin malzemelerin imalatı	0,158	0,826	1,766	0,174	0,838	1,807	0,195	0,955	1,899
C-22	Kauçuk ve plastik ürünlerin imalatı	0,075	1,042	2,724	0,066	1,207	2,615	0,065	1,148	2,656
C-23	Diğer metalik olmayan mineral ürünlerin imalatı	0,051	0,654	3,182	0,097	0,831	2,622	0,081	0,872	2,598
C-24	Ana metal sanayii	0,121	1,289	2,710	0,087	1,485	2,394	0,052	1,268	2,639
C-25	Fabrikasyon metal ürünleri imalatı (makine ve teçhizat hariç)	0,085	1,024	2,814	0,085	1,142	2,696	0,075	1,102	2,863
C-26	Bilgisayarların, elektronik ve optik ürünlerin imalatı	0,148	0,595	2,995	0,131	0,697	2,858	0,080	1,032	3,632

		2021			2022			2023		
KOD	SEKTÖR	ROS	ATR	EM	ROS	ATR	EM	ROS	ATR	EM
C-27	Elektrikli teçhizat imalatı	0,065	1,142	3,309	0,058	1,270	3,198	0,066	1,250	3,225
C-28	Başka yerde sınıflandırılmamış makine ve ekipman imalatı	0,105	0,920	2,446	0,108	1,064	2,433	0,111	1,086	2,451
C-29	Motorlu kara taşıtı, treyler (römork) ve yarı treyler (yarı römork) imalatı	0,082	1,428	3,253	0,085	1,528	3,030	0,069	1,488	3,098
C-30	Diğer ulaşım araçlarının imalatı	0,120	0,401	5,038	0,225	0,431	4,455	0,208	0,461	4,666
C-31	Mobilya imalatı	0,047	0,976	3,020	0,060	1,126	3,157	0,053	1,070	3,368
C-32	Diğer imalatlar	0,022	0,896	2,357	0,034	1,108	2,307	0,034	1,056	2,366
C-33	Makine ve ekipmanların kurulumu ve onarımı	0,094	0,854	2,993	0,090	1,023	2,839	0,075	1,086	3,069

Tablo 1’de görüldüğü üzere imalat sektörünün (genel) durumu incelendiğinde net kâr marjı, aktif devir hızı ve özkaynak çarpanları 2021-2023 yılları arasında istikrarlı bir seyir izlemiştir. Sektörün genel durumunda net kâr marjı yani satışların karlılığı 2021-2023 yılları arasında %7,5-%8 aralığında olup bu oran Türk imalat sektörünün genel olarak katma değeri yüksek ürünler üretmediği şeklinde yorumlanabilir. Sektörün aktif devir hızı 2021-2023 yılları arasında 1-1,15 aralığında olup sektörün aktiflerinin yılda 1 defa devrettiği, ortalama aktif devir süresinin 313-360 arasında olduğu tespit edilmiştir. Sektörün özsermaye çarpanının ise 2021-2023 yılları arasında 2,7 ile 3 değerleri arasında olduğundan hareketle, sektörün finansman yapısının 1/3 oranında özkaynaktan, 2/3 oranında yabancı kaynaktan oluştuğu görülmektedir.

İmalat sektörü alt sektörler bazında incelendiğinde temel eczacılık ürünlerinin ve eczacılığa ilişkin malzemelerin imalatı alt sektörünün net kâr marjı en yüksek olan alt sektör olduğu tespit edilmiştir. Ayrıca bu alt sektörün yıllar itibariyle net kâr marjı artmaktadır. Bu kapsamda bu alt sektörün Türk imalat sanayi sektöründe katma değeri en yüksek olan sektör olduğu yorumu yapılabilir. Giyim eşyalarının imalatı alt sektörü ise net kâr marjı en düşük olan alt sektördür. Bu nedenle giyim eşyalarının imalatı alt sektörünün katma değeri düşük ürünler ürettiği anlaşılmaktadır.

Alt sektörler bazında aktif devir hızı değerleri üzerinden incelendiğinde aktiflerini en verimli kullanan sektörlerin motorlu kara taşıtı, treyler (römork) ve yarı treyler (yarı römork) imalatı alt sektörü ile ana metal sanayii alt sektörü olduğu tespit edilmiştir. Aktiflerini en verimsiz kullanan alt sektörler ise içeceklerin imalatı ve diğer ulaşım araçlarının imalatı alt sektörleridir.

İmalat sektörünün alt sektörleri özkaynak çarpanı açısından değerlendirildiğinde ise toplam kaynaklar içerisinde özkaynağın ağırlığı en yüksek olan alt sektörün temel eczacılık ürünlerinin ve eczacılığa ilişkin malzemelerin imalatı alt sektörünün olduğu görülmektedir. Bu alt sektör ekonomik durgunluklara daha dayanıklı ve riski daha az bir finansal yapıya sahiptir. Diğer taraftan toplam kaynaklar içerisinde özkaynağın ağırlığı en düşük olan alt sektörler ise içeceklerin imalatı alt sektörü ile diğer ulaşım araçlarının imalatı alt sektörleridir. Bu alt sektörlerin kaynak yapısı çok yüksek oranda borç olduğundan risklilikleri çok yüksek olup özkaynak yetersizliği nedeniyle ileride sorunlar yaşama ihtimali bulunmaktadır.

3.3.2. Aktif Karlılığı (ROA) ve Özkaynak Karlılığının (ROE) Değerlerinin Yorumlanması

Tablo 2: İmalat Sektörünün ve Alt Sektörlerinin ROS, ROA ve ROE Değerleri

		2021			2022			2023		
KOD	SEKTÖR	ROS	ROA	ROE	ROS	ROA	ROE	ROS	ROA	ROE
C	İmalat sektörü (GENEL)	0,077	0,078	0,232	0,080	0,095	0,257	0,075	0,086	0,236
C-10	Gıda ürünlerinin imalatı	0,025	0,030	0,092	0,049	0,070	0,197	0,059	0,089	0,219
C-11	İçeceklerin imalatı	0,166	0,089	0,297	-0,010	-0,007	-0,034	0,170	0,120	0,448
C-12	Tütün ürünleri imalatı	T.C.M.B. verisi bulunmamaktadır.								
C-13	Tekstil ürünlerinin imalatı	0,080	0,069	0,187	0,064	0,055	0,122	0,054	0,047	0,121
C-14	Giyim eşyalarının imalatı	0,021	0,023	0,081	0,036	0,051	0,170	0,022	0,030	0,105
C-15	Deri ve ilgili ürünlerin imalatı	0,031	0,025	0,070	0,041	0,049	0,169	0,034	0,038	0,100
C-16	Ağaç, ağaç ürünleri ve mantar ürünleri imalatı (mobilya hariç); saz, saman ve benzeri malzemelerden örülerek yapılan eşyaların imalatı	0,111	0,095	0,326	0,060	0,061	0,190	0,094	0,082	0,239
C-17	Kâğıt ve kağıt ürünlerinin imalatı	0,116	0,114	0,302	0,089	0,100	0,251	0,089	0,085	0,216

		2021			2022			2023		
KOD	SEKTÖR	ROS	ROA	ROE	ROS	ROA	ROE	ROS	ROA	ROE
C-18	Kayıtlı medyanın basılması ve çoğaltılması	0,032	0,028	0,079	0,045	0,054	0,149	0,048	0,054	0,146
C-19	Kok kömürü ve rafine edilmiş petrol ürünleri imalatı	T.C.M.B. verisi bulunmamaktadır.								
C-20	Kimyasalların ve kimyasal ürünlerin imalatı	0,126	0,126	0,339	0,118	0,137	0,343	0,094	0,102	0,254
C-21	Temel eczacılık ürünlerinin ve eczacılığa ilişkin malzemelerin imalatı	0,158	0,130	0,230	0,174	0,146	0,264	0,195	0,186	0,353
C-22	Kauçuk ve plastik ürünlerin imalatı	0,075	0,078	0,212	0,066	0,079	0,207	0,065	0,075	0,200
C-23	Diğer metalik olmayan mineral ürünlerin imalatı	0,051	0,033	0,106	0,097	0,081	0,212	0,081	0,071	0,184
C-24	Ana metal sanayii	0,121	0,156	0,424	0,087	0,129	0,309	0,052	0,066	0,175
C-25	Fabrikasyon metal ürünleri imalatı (makine ve teçhizat hariç)	0,085	0,087	0,244	0,085	0,097	0,261	0,075	0,082	0,236

		2021			2022			2023		
KOD	SEKTÖR	ROS	ROA	ROE	ROS	ROA	ROE	ROS	ROA	ROE
C-26	Bilgisayarların, elektronik ve optik ürünlerin imalatı	0,148	0,088	0,265	0,131	0,091	0,261	0,080	0,082	0,298
C-27	Elektrikli teçhizat imalatı	0,065	0,074	0,246	0,058	0,073	0,235	0,066	0,083	0,267
C-28	Başka yerde sınıflandırılmamış makine ve ekipman imalatı	0,105	0,096	0,236	0,108	0,115	0,280	0,111	0,121	0,296
C-29	Motorlu kara taşıtı, treyler (römork) ve yarı treyler (yarı römork) imalatı	0,082	0,117	0,381	0,085	0,129	0,391	0,069	0,103	0,318
C-30	Diğer ulaşım araçlarının imalatı	0,120	0,048	0,242	0,225	0,097	0,433	0,208	0,096	0,448
C-31	Mobilya imalatı	0,047	0,046	0,139	0,060	0,068	0,214	0,053	0,057	0,191
C-32	Diğer imalatlar	0,022	0,020	0,047	0,034	0,038	0,087	0,034	0,035	0,084
C-33	Makine ve ekipmanların kurulumu ve onarımı	0,094	0,080	0,240	0,090	0,092	0,262	0,075	0,082	0,250

Tablo 2’de görüldüğü üzere imalat sektörünün (genel) durumu incelendiğinde net kâr marjı, varlık karlılığı ve özkaynak karlılığı 2021-2023 yılları arasında istikrarlı bir seyir izlemiştir. Sektörün genel durumunda aktif (varlık) karlılığı 2021-2023 yılları arasında %7,8-%9,5 aralığında olduğu görülmektedir. Sektörün özkaynak karlılığı ise 2021-2023 yılları arasında %23-%25 aralığında olup bu oranlar sektörün genel olarak özkaynak karlılığının iyi durumda olduğu ve performansının olumlu olduğu şeklinde yorumlanabilir.

İmalat sektörü alt sektörler bazında incelendiğinde ise 2021-2023 yılları arasında aktif karlılığı en yüksek olan alt sektörlerin temel eczacılık ürünlerinin ve eczacılığa ilişkin malzemelerin imalatı alt sektörü, motorlu kara taşıtı, treyler (römork) ve yarı treyler (yarı römork) imalatı alt sektörü ve ana metal sanayii alt sektörü olduğu tespit edilmiştir. Ancak ana metal sanayii alt sektörünün 2023 yılında aktif karlılığında ciddi oranda bir düşüş yaşanmış olup bu alt sektörün aktif karlılığındaki bu düşüşün nedeni araştırılmalıdır. Aktif karlılığı kapsamında performansı en düşük alt sektörlerin ise deri ve ilgili ürünlerin imalatı alt sektörü, giyim eşyalarının imalatı alt sektörü, diğer imalatlar alt sektörü olduğu gözlemlenmiştir.

İmalat sektörünün alt sektörleri Dupont analizinin son aşaması olan özkaynak karlılığı değerleri ile analiz edildiğinde ise diğer ulaşım araçlarının imalatı alt sektörü, motorlu kara taşıtı, treyler (römork) ve yarı treyler (yarı römork) imalatı alt sektörü ve kimyasalların ve kimyasal ürünlerin imalatı alt sektörünün özkaynak karlılıkları en yüksek olan alt sektörler olduğu anlaşılmıştır.

Özkaynak karlılığının en düşük olduğu sektörlerin ise tekstil ürünlerinin imalatı alt sektörü, diğer imalatlar alt sektörü, içeceklerin imalatı alt sektörü olduğu tespit edilmiştir.

Dupont analizi kapsamında 2021-2023 döneminde en iyi performans gösteren alt sektörlerin temel eczacılık ürünlerinin ve eczacılığa ilişkin malzemelerin imalatı alt sektörü, motorlu kara taşıtı, treyler (römork) ve yarı treyler (yarı römork) imalatı alt sektörü, kimyasalların ve kimyasal ürünlerin imalatı alt sektörü, ana metal sanayii alt sektörü (2023 yılı hariç) ve diğer ulaşım araçlarının imalatı alt sektörü (riskliliği yüksek) olduğu görülmüştür. Bu dönemde en kötü performans gösteren alt sektörlerin ise tekstil ürünlerinin imalatı alt sektörü, diğer imalatlar alt sektörü, içeceklerin imalatı alt sektörü, deri ve ilgili ürünlerin imalatı alt sektörü, giyim eşyalarının imalatı alt sektörü olduğu sonucuna varılmıştır.

Sonuç

İmalat sanayi sektörü Türkiye'nin GSYH'sının %19,5'ini oluşturmakta olup ekonomideki payı en yüksek olan sektördür. Ayrıca bu sektörün ekonomik büyüme ve istihdama katkısı yüksek olup, Türkiye ekonomisi için önemli bir noktadadır. Bu nedenle imalat sanayi sektörünün performansın ölçülmesi ve analiz edilmesi sektörün durumunu görmek için gereklidir. Son yıllarda oldukça sık kullanılan Dupont analizi işletmelerin performanslarının ve karlılıklarının analiz edilmesinde ve yorumlanmasında kullanılan bir finansal analiz yöntemidir. Dupont analizi işletmelerin kârlılığını net kâr marjı, aktif devir hızı ve özkaynak çarpanı olan üç ana oran üzerinden inceleyerek özkaynak kârlılığını hesaplamakta ve bu

oranları yorumlayarak işletmelerin performanslarını değerlendirmesini sağlamaktadır.

Ülkemizde son yıllarda enflasyonunun yüksek olduğu göz önünde bulunduğunda ve finansal performans analizi yöntemlerinde enflasyonun yüksek olduğu dönemlerde son üç yılın finansal tablo verilerinin kullanılması daha güvenli olduğundan çalışmada son üç yılın (2021-2023 arası) verileri kullanılmıştır. Türkiye’deki imalat sanayi sektörü 24 alt sektörden oluşmaktadır. Ancak yapılan araştırmada tütün ürünleri imalatı alt sektörü ile kok kömürü ve rafine edilmiş petrol ürünleri imalatı alt sektörlerinin finansal verilerine ulaşılamamıştır.

Çalışmada imalat sanayi sektörünün performansın ölçülmesi için Dupont analizi yöntemi kullanılmıştır. Bu kapsamda imalat sanayi sektörü ve bu sektörün 22 alt sektörlerinin Türkiye Cumhuriyet Merkez Bankası tarafından yayınlanmış olan 2021-2023 yılları arasındaki konsolide edilmiş mali tablolarından yararlanılmıştır. Böylece 2021-2023 yılları arasında imalat sanayi sektörü ve 22 alt sektörü incelenmiş hem imalat sektörünün genel olarak hem de 22 alt sektörün karşılaştırmalı olarak performansı ölçülmüş ve değerlendirilmiştir.

Çalışmada Dupont analizi yöntemi kapsamında imalat sanayi sektörünün (genel) ve 22 alt sektörün kâr marjı, aktif devir hızı ve özkaynak çarpanları, aktif karlılığı ve özkaynak karlılığı değerleri hesaplanarak imalat sanayi sektörünün ve 22 alt sektörün karşılaştırmalı olarak performansı yorumlamıştır.

Çalışma sonucunda 2021-2023 döneminde imalat sektörünün (genel) durumu incelendiğinde, performansının istikrarlı bir seyir izlediği tespit edilmiştir.

Alt sektörler bazında ise 2021-2023 yılları arasında temel eczacılık ürünlerinin ve eczacılığa ilişkin malzemelerin imalatı alt sektörü, motorlu kara taşıtı, treyler (römork) ve yarı treyler (yarı römork) imalatı alt sektörü, kimyasalların ve kimyasal ürünlerin imalatı alt sektörü, ana metal sanayii alt sektörü (2023 yılı hariç) en iyi performans gösteren alt sektörler olduğu, diğer ulaşım araçlarının imalatı alt sektöründe performansının iyi olmasına rağmen riskli bir kaynak yapısına sahip olduğu, tekstil ürünlerinin imalatı alt sektörü, diğer imalatlar alt sektörü, içeceklerin imalatı alt sektörü, deri ve ilgili ürünlerin imalatı alt sektörü, giyim eşyalarının imalatı alt sektörünün bu yıllarda kötü performans gösteren alt sektörler olduğu sonucuna varılmıştır.

Kaynakça

Akdoğan, N., ve Tenker N. (2005). *Finansal Tablolar ve Mali Analiz Teknikleri* (10. Baskı). Gazi Kitabevi, Ankara

Akyüz, F.- Yeşil, T. ve Kara, E. (2019). İşletmelerin Dupont Karlılık Analiziyle Performansının Belirlenmesi: Borsa İstanbul İmalat Sektörü Örneği. *Muhasebe ve Finansman Dergisi*, 83, 61-84.

Akyüz, K. C., Yıldırım, İ.,ve Akyüz, İ. (2020). Birleşik Oran Analizi (Dupont) Yöntemi İle Kağıt Ve Kağıt Ürünleri Sanayi Sektöründe Performans Ölçümü. *Bartın Orman Fakültesi Dergisi*, 22(1), 164-169.

Ardıç, M. (2019). Çay İşletmeleri Kurumunun (ÇAYKUR) Finansal Performansının Dupont Finansal Analiz Sistemi Kullanılarak İncelenmesi. *Business& Management Studies: An International Journal*, 7(1): 352-372

Arslan, Ö. ve & Ülker, Y. (2021). İmalat Sektörünün Finansal Durumunun Dupont Analizi Yöntemiyle Değerlendirilmesi. *Turkish Studies-Economics, Finance, Politics*, 16(1), 51-66.

Başkaya, H. ve Özdemir, A. (2024). Borsa İstanbul Sürdürülebilirlik-25 Endeksinde Yer Alan İşletmelerin Finansal Oranlarının Dupont Analizi ile İncelenmesi. *Adnan Menderes Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Dergisi*, 11(1), 79-105.

Bostan, F., ve Karadağ, M. (2022). Türk İmalat Sanayinin Genel Görünümü Ve Seçilmiş Ülkelerle Karşılaştırılması. *Ömer Halisdemir Üniversitesi İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi Dergisi*, 15(2), 311-327.

Ceylan, A. ve Korkmaz T. (2017). *Finansal Yönetim Temel Konular*, 10.Baskı, İstanbul: Ekin Basın Yayın Dağıtım.

Çabuk, A. ve Lazol İ. (2004). *Mali Tablolar Analizi*, 3. Baskı, Bursa

Çabuk, A. ve Lazol, İ. (2016). *Mali Tablolar Analizi*. Ekin Yayın.

Çakalı, K. R. (2021). İşletmelerde Finansal Performans Analizi: Dupont Modeli Uygulaması. *İşletme Bilimi Özgün Çalışmaları, Duvar Yayınları*, 122-142.

Çelik, A. E.ve Digün, O. (2018). Dupont Analizi Yöntemiyle Türk Çimento Sektörü'nün Finansal Performansının Değerlendirilmesi. *Social Mentality and Researcher Thinkers Journal*, 4(11), 458-471.

Erdoğan, Y. C. (2022). Borsa İstanbul'da İşlem Gören Jantsa İşletmesi'nin Finansal Performanslarının Dupont Analiz Yöntemine Göre İncelenmesi: 2013-2021 Dönemi. *Euroasia Journal Of Social Sciences & Humanities*, 9(28), 9-24.

Erdoğan, Y. C. (2023). Otomotiv Sektöründe Dupont Yöntemiyle Finansal Performans Değerlendirmesi: BIST Örneği. *İstanbul Gelişim Üniversitesi Sosyal Bilimler Dergisi*, 10 (2), 582-608.

Gümüş, U., & Çıbık, E. (2018). Borsa'da İşlem Gören Gayrimenkul Yatırım Ortaklığı İşletmelerinin Birleşik Oran Analizi (Dupont) Yöntemiyle Performansının Ölçülmesi. *Hitit Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Dergisi*, 11(3), 2178-2194.

Işıkcılık, F., Turgut, M., ve Ağırbaş, İ. (2022). Hastanelerde Finansal Performansın Farklı Analiz Yöntemleri İle Değerlendirilmesi. *Süleyman Demirel Üniversitesi Vizyoner Dergisi*, 13(34), 505-519.

Kawuri, A. L. (2022). Financial Performance Analysis Using the Dupont System Method: A Case Study, Proceedings of the 3rd Asia Pacific International Conference on Industrial Engineering and Operations, Management, September 13-15, 1256-1265.

Kefe, İ. (2023). Covid-19 Pandemisinde Dupont Analizi ile Sağlık Sektörünün Finansal Performansının İncelenmesi. *Hacettepe Sağlık İdaresi Dergisi*, 26(2), 461-478.

Koşan, L. ve Karadeniz, E. (2013). Türk İmalat Sektöründe Küçük, Orta ve Büyük Ölçekli İşletmelerin Finansal Performansının Dupont Analiz Tekniğiyle İncelenmesi. *Çağ Üniversitesi Sosyal Bilimler Dergisi*, 10(2), 45-62.

Okka, O. (2015). *Finansal Yönetim Teori ve Çözümlü Problemler*, Geliştirilmiş 6. Basım, Nobel Akademik Yayıncılık, Ankara.

Omağ, A. (2021). Du-Pont Analizi ve Örnek Bir Uygulama. *Finans Ekonomi ve Sosyal Araştırmalar Dergisi*, 6(1), 51-57.

Özçelik, M. (2024). Türkiye'de Yenilenebilir ve Geleneksel Enerji Şirketlerinin Finansal Performans Karşılaştırması: *DuPont Analizi Yaklaşımı*. *Akademik Araştırmalar ve Çalışmalar Dergisi (AKAD)*, 16(31), 345-359.

Polat, H. (2011). Türkiye Ekonomisinde İmalat Sanayi. *Dicle Üniversitesi İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi Dergisi*, 1(2), 24–39.

Şahin, A. (2019). Türk İmalat Sanayi Sektörünün Finansal Analizi: TCMB Verileri ile 21 Yıllık Analiz. *Uluslararası Ekonomi Araştırmaları ve Finansal Piyasalar Kongresi. Gaziantep*, 811-828

Taymaz, E. ve Suiçmez, H. (2005). Türkiye’de Verimlilik, Büyüme ve Kriz. Ankara: Milli Prodüktivite Merkezi Verimlilik Raporu.

T.C. Kalkınma Bakanlığı. (2014). *İmalat Sanayinde Dönüşüm. Ankara, Türkiye: Onuncu Kalkınma Planı, Özel İhtisas Komisyon Raporu.*

Tunç, T. (2007). Üretkenlik-İstihdam İlişkisi: Türkiye İmalat Sanayii Üzerine Bir Uygulama. Yayınlanmamış Yüksek Lisans Tezi. Mersin Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü, Mersin.

TÜİK (2024) *Yıllık Gayrisafi Yurt İçi Hasıla* (10.11.2024 tarihinde <https://data.tuik.gov.tr/Bulten/Index?p=Yillik-Gayrisafi-Yurt-Ici-Hasila-2023-53450#:~:text=Gayrisafi%20yurt%20i%C3%A7i%20has%C4%B1lada%20en,ula%C5%9Ft%C4%B1rma%20ve%20depolama%20sekt%C3%B6r%C3%BC%20izledi> adresinden ulaşılmıştır.)

BÖLÜM VI

Turizm Sektöründeki İşletmelerin Covid 19 Döneminde Borç Ödeme Ve Kârlılık Performanslarının Analizi

Ergin TEMEL¹

GİRİŞ

COVID-19 salgını 2019 yılının sonunda Çin’de ortaya çıkıp takip eden 2020, 2021, 2022 ve 2023 yıllarında tüm dünyayı etkisi altına almıştır. Salgın, toplum sağlığı üzerindeki etkisinin yanında bireylerin, işletmelerin ve ülkelerin ekonomik düzeylerine de etki etmiştir. Salgının oluşturduğu ekonomik etki işletmelerin finansal performanslarını önemli oranda etkilemiştir. Salgının olumsuz etkisini azaltmak için alınan tedbirlerin uygulanması işletmelerin finansal performanslarının beklentilerinin altında gerçekleşmesine sebep olmuştur. İşletmelerin gelir ve gider dengelerinin değişmesi kısa ve uzun vadeli borç ödeme imkanlarını, kârlılık seviyelerini, yatırım kararlarını, çalıştırılan işgücü sayılarını derinden

¹ Doç. Dr., Tokat Gaziosmanpaşa Üniversitesi, Erbaa Sağlık Bilimleri Fakültesi, Sağlık Yönetimi Bölümü, Tokat/Türkiye, ORCID: 0000-0003-3572-4722, ergin.temel@gop.edu.tr

etkilemiştir. Uygulanan tedbirlerin olumsuz etkisinden en fazla etkilenen sektörlerin başında da turizm sektörü gelmektedir.

Bu çalışma, hisseleri Borsa İstanbul’da (BİST’te) işlem gören turizm sektöründeki işletmelerin COVID-19 salgın dönemlerindeki finansal performanslarını borç ödeme ve kârlılık durumları açısından değerlendirmek amacıyla kaleme alınmıştır. Çalışmada öncelikle turizm sektörü ve sektörün salgın dönemindeki istatistiki verileri açıklanmış, finansal analiz ve analiz yöntemi olan oran analizi hakkında bilgi verildikten sonra hisseleri BİST’te işlem gören turizm sektöründeki işletmelerin kısa ve uzun vadeli borç ödeme durumları ile kârlılık durumları incelenmiş ve elde edilen sonuçlar yorumlanmıştır.

1. TURİZM SEKTÖRÜ

Turizm sektörü, insanlığın ilk çağlarından itibaren gezip-görmek, şifa bulmak, dini ve toplumsal etkinliklere katılmak için devamlı olarak olagelmıştır. Sektörün ekonomik ve sosyo-kültürel önemi her geçen gün artmakta ve yapılan yatırımlarla gelişim göstermektedir (Karataş ve Babür, 2013).

Turizm sektörü Türkiye’de 1980’li yıllardan itibaren hızla gelişim göstermeye başlamış ve kamu teşvikleri ile büyük hacimli yatırımlar yapılarak ekonomiye ve istihdama önemli destekler vermiştir. Türkiye’nin sahip olduğu iklim şartları ve tabiat zenginlikleri hem yaz hem de kış turizm açısından dünyanın önemli turizm merkezleri arasında yer almasına neden olmuştur (Temel, 2021:). Ayrıca Türkiye’nin kültürel zenginlikleri ve coğrafi konumu da ülkemizin dünyada en önemli destinasyonlar arasında yer almasının bir diğer ana nedenidir (Temel, 2024).

COVID-19 salgını ve alınan tedbirlerin getirdiği kısıtlamalar ülkemize gelen turist sayılarını ve elde edilen gelirleri olumsuz etkilemiştir. Salgın dönemlerinde gelen turist sayıları ve elde edilen gelirlere ait veriler Tablo 1 ve Tablo 2’de verilmiştir.

Tablo 1: Salgın Döneminde Türkiye'ye Gelen Turist Sayıları

	2019	2020	2021	2022	2023
Ocak	1 999 642	2 287 010	727.301	1.281.666	2.005.967
Şubat	2 113 909	2 196 453	764.314	1.541.393	1.870.414
Mart	2 746 159	968 537	1.198.371	2.079.565	2.335.728
Nisan	3 809 819	24 239	1.072.496	2.574.423	3.321.824
Mayıs	4 512 020	30 392	1.254.673	3.873.212	4.500.242
Haziran	5 969 981	216 408	2.540.872	5.014.821	5.584.021
Temmuz	7 413 887	1 381 804	5.319.992	6.664.970	7.148.044
Ağustos	7 016 330	2 192 251	4.630.334	6.304.770	6.660.700
Eylül	5 982 789	2 534 376	3.999.305	5.475.453	5.786.027
Ekim	4 818 001	2 044 001	3.967.363	4.803.198	4.987.112
Kasım	2 693 151	1 104 834	2.081.243	2.551.483	2.525.345
Aralık	2 671 511	990 896	2.482.697	2.399.441	2.483.756
Toplam	51.747.199	15.971.201	30.038.961	44.564.395	49.209.180

Kaynak: <https://yigm.ktb.gov.tr/TR-9851/turizm-istatistikleri.html>

Tablo 1’de görüldüğü üzere, salgın döneminde Türkiye’ye gelen turist sayılarında salgının başlamasıyla birlikte çok büyük miktarda azalış olmuştur. Ülkemize gelen turist sayısı 2019 yılında 51.7 milyon turistken salgının başladığı ilk yıl olan 2020’de 15.9 milyona düşmüş, takip eden 2021 yılında 30, 2022 yılında 44.5 milyon, 2023 yılında ise 49.2 milyon olmuştur. Yıllar itibarıyla gelen turist sayılarında salgının başladığı ilk yıl büyük bir düşüş olmuş, takip eden yıllardaki turist sayısında uygulanan kısıtlamaların azaltılması ve aşılamların olumlu etkisine bağlı olarak artış olmuş, 2023 yılı gelen turist sayıları salgın öncesindeki rakamlara yaklaşmıştır.

Tablo 2: Salgın Döneminde Türkiye’de Turizm Gelirleri (1000 \$)

Aylar	Yıllar				
	2019	2020	2021	2022	2023
Ocak	2.226.288	2 130 776	839 903	2.158.066	3 077 654
Şubat	1.944.957	1 735 283	726 046	1.851.394	2 314 917
Mart	2.473.147	909 789	1 060 478	2.442.196	2 788 995
Nisan	3.266.256	176 667	999 493	2.921.440	3 541 271
Mayıs	4.219.837	197 513	866 992	4.078.425	4 584 458
Haziran	5.276.253	277 086	1 577 716	4.939.265	5 869 766
Temmuz	6.703.045	733 542	4 253 573	6.359.123	6 926 346
Ağustos	8.167.150	2 177 367	6 272 811	7.992.422	8 488 026
Eylül	6.741.769	2 608 366	5 009 679	6.648.582	7 013 861
Ekim	5.437.494	2 219 434	4 371 047	5.919.814	6 151 397
Kasım	3.005.517	1 141 575	2 331 200	3.438.085	3 520 467
Aralık	2.398.329	861 974	2 000 783	2.620.212	2 800 281
Toplam	51.860.042	15.169 371	30.309.722	51.369.026	57 077 441

Kaynak: <https://data.tuik.gov.tr/Bulten/Index?p=Turizm-Istatistikleri>

Tablo 2’de görüldüğü üzere, salgın döneminde Türkiye’ye gelen turistlerden elde edilen gelir tutarları salgının başlamasıyla birlikte çok büyük oranda azalış göstermiştir. Salgın öncesi 2019 yılı verilerine göre ülkemize gelen turistlerden elde edilen gelir 51,8 milyar dolarken, salgının başladığı ve yayılımı engellemek için alınan tedbirlerin katı bir şekilde uygulandığı ilk yıl 15.1 milyar dolar, takip eden 2021 yılında 30.3 milyar dolar, 2022 yılında 51.3 milyar dolar ve 2023 yılında ise 57 milyar dolar olmuştur. Tutarlardaki değişimlerden de görüldüğü üzere ilk yıl elde edilen gelirlerde büyük bir düşüş olmuşken, takip eden yıllarda uygulanan kısıtlamaların azaltılması ve aşılamanın olumlu etkisi ile elde edilen gelirler olumlu yönde etkilenmiş ve belirgin şekilde artış görülmüştür.

2. FİNANSAL TABLolar ANALİZİ

Finansal tablolar analizi, bir işletmenin mali durumunu, faaliyet sonuçlarını ve finansal yönden gelişmesini değerlendirebilmek, gelişme yönlerini saptayabilmek amacıyla finansal tablolarda yer alan kalemler arasındaki ilişkilerin ve zaman içinde göstermiş oldukları eğilimlerin incelenmesidir (Akgüç, 2002). Finansal tablolar analizinde analizi yapılacak işletmenin belirlenen amaca ulaşmak için bir veya daha fazla döneme ait finansal tabloları incelenmekte, finansal tablolarda yer alan kalemlerin zaman içinde göstermiş oldukları değişimler tespit edilmekte ve değişimin sebepleri yorumlanmaktadır. Finansal tablolarda yer alan kalemler arasındaki eğilimler analiz edilirken, işletmenin geçmiş yıl oranları, faaliyette bulunduğu sektördeki benzer işletmelerin oranları, faaliyette bulunan sektörün ortalaması, kabul edilmiş standart oranlar karşılaştırılarak değerlendirmeler yapılması gerekmektedir. Finansal analiz ile işletmelerin özellikle bilanço, gelir tablosu ve nakit akış tablosundaki değerler esas alınarak ilgili işletmenin finansal performansı tespit edilir (Dursun ve Keleş, 2020). Yani işletmelerin finansal performanslarının değerlendirmesini yapmak için işletmelerin değerlendirme yapılacak dönem veya dönemlere ait finansal tablo (bilanço, gelir tablosu) verileri kullanılarak işletmelerin yıllar itibarıyla, sektör ortalamasıyla, benzer işletmelerle, standart oranlarla analiz sonucu elde edilen oranların karşılaştırılması gerekmektedir.

3. ORAN ANALİZİ

İşletmelere ait bilanço ve gelir tablosunda yer alan mali verileri kullanarak finansal performans hakkında karar vermek zordur (Gapenski, 2005). Finansal performans analizi için bilanço ve gelir tablosu verilerinin birbirleriyle ilişkilendirilerek değerlendirilmesi daha güvenilir sonuçlar vermektedir (Bülüş, Özkan ve Ağırbaş, 2017). Bilanço ve gelir tablosundaki verilerin birbirleriyle ilişkilendirilerek analizde kullanılan yöntem oran analiz ya da rasyo yöntemidir.

Oran analiz tekniği, işletme içinde yönetici konumunda olanlar ile işletme dışında hemen hemen tüm çıkar grupları tarafından işletme ile ilgili karar verilerinin elde edilmesinde kullanılır (Bektöre, mleki ve Sözbilir, 2013). Analizin temelinde, birbiriyle ilişkili olan kalemlerin oranlanarak anlamlı ilişkiler kurulmaya çalışılması yatmaktadır (Karapınar ve Zaif, 2018: 122). Oran mali tablolarda yer alan iki kalem arasındaki ilişkinin matematiksel ifadesi olarak tanımlanır ve elde edilen oranlar yüzde veya katı şeklinde ifade edilir (abuk ve Lazol, 2012). Bilanço ve gelir tablosu verileri kullanılarak çok sayıda oran elde edilebilir. Ancak elde edilecek oranın anlamlı sonuç verecek mali tablo kalemleriyle yapılması gerekmektedir.

3.1 Likidite Oranları

Likidite oranları, işletme sermayesinin yeterlilik düzeyini, işletmenin kısa vadeli borç ödeme gücünü (Karapınar ve Zarif, 2018) ve net işletme sermayesinin yeterli olup olmadığını saptamak amacıyla kullanılmaktadır. (Akgüç, 2002). Kısa vadede ödenmek zorunda olan borçlar, işletmenin likit varlıklarıyla ödenebilir ve likidite, varlıkların değer kaybetmeden paraya dönüşme hızını ifade eder (Karapınar ve Zarif, 2018).

İşletmelerin kısa vadeli borçlarını ödeyecek glerinin varlığı net işletme sermayesinin pozitif olmasına bağlıdır. Ancak net işletme sermayesinin pozitif olması işletme sermayesinin yeterli olduğu anlamına gelmemekte, işletme sermayesinin yeterliliği için sermayeyi oluşturan varlık ve kaynak unsurları analiz edilmesi gerekmektedir (Karapınar ve Zarif, 2018). Çalışmanın uygulama kısmında kullanılacak olan likidite oranlar, hesaplama şekli ve standart oranlar Tablo 3'te gösterilmiştir.

Tablo 3: Likidite oranları

Oranlar	Hesaplanma Şekli	Standart Oran
Cari Oran	Dönen Varlıklar/Kısa Vadeli Yabancı Kaynaklar	1,5- 2
Asist Test Oranı	(Dönen Varlıklar- Stoklar) / Kısa Vadeli Yabancı Kaynaklar	1
Nakit Oran	(Hazır Değerler + Menkul Kıymetler) / Kısa Vadeli Yabancı Kaynaklar	0,20

Standart oranlar, işletmelerin uygun koşullarda elde etmeleri gereken oranlardır, bu oranların ülkelerin gelişmişlik düzeylerine, sektörel farklılığa, ekonomide yaşanan şartlara göre değişiklik göstereceği de unutulmamalıdır.

3.2 Mali Yapı Oranları

Mali yapı oranları, işletmenin kaynak yapısının ve uzun vadeli borç ödeme gücünün ölçülmesinde kullanılan oranlardır (Akdoğan ve Tenker, 2004). Mali yapı analizinde kullanılan oranlarla, işletmenin normal faaliyet sonucu zarar etmesi, varlıklarının değerinin düşmesi veya gelecek yıllar için tahmin edilen nakit akımının gerçekleşmemesi halinde işletmenin yükümlülüğünü yerine getirip getiremeyeceği konusunda önemli ipuçları verir (Akgüç, 2002). Çalışmanın uygulama kısmında kullanılacak olan mali yapı oranları, hesaplama şekli ve standart oranlar Tablo 4'te gösterilmiştir.

Tablo 4: Mali Yapı Oranları

Oranlar	Hesaplanma Şekli	Standart Oran
Yabancı Kaynak (Kaldıraç) Oranı	Toplam Borç / Toplam Pasif	0,50
Özkaynakların Pasif Toplama Oranı	Özkaynaklar / Toplam Pasif	0,50
Yabancı Kaynakların Öz kaynaklara Oranı	Toplam Yabancı Kaynaklar / Özkaynaklar	1
Kısa vadeli yabancı kaynakları pasif toplama oranı	Kısa Vadeli Yabancı Kaynaklar/Toplam Pasif	1/3
Uzun vadeli yabancı kaynakları pasif toplama oranı	Uzun Vadeli Yabancı Kaynaklar/Toplam Pasif	1/6
Yabancı Kaynakları vade yapısı oranı	Kısa Vadeli Yabancı Kaynaklar/ Toplam Yabancı Kaynaklar	

3.3 Kârlılık Oranları

Kârlılık, işletmenin belli bir dönemde sağlamış olduğu karın, karın sağlanmasına etki eden faktörlere oranı olarak tanımlanabilir (Çabuk ve ark., 2013). Karın ortaya çıkmasında etkili olan kalemler, satışlar, giderler ve maliyetler, varlıkların miktarı ve yapısı, kaynakların yapısıdır. Analiz sonucu elde edilen kârlılık oranları ile işletmenin geçmişteki kazanç gücü ve faaliyetlerinin etkinlik derecesi değerlendirilir (Akdoğan ve Tenker, 2004) Çalışmanın uygulama kısmında kullanılacak olan kârlılık oranları ve hesaplama şekli Tablo 5’te gösterilmiştir.

Tablo 5: Kârlılık Oranları

Oranlar	Hesaplanma Şekli
Brüt Kâr Oranı	Brüt Kâr / Net Satışlar
Faaliyet Karı oranı	Faaliyet Karı/Net Satışlar
Net Kâr oranı	Dönem Net Karı/Net Satışlar

4. TURİZM SEKTÖRÜNDEKİ İŞLETMELERİN COVID 19 DÖNEMİNDE BORÇ ÖDEME VE KÂRLILIK PERFORMANSLARININ ANALİZİ

4.1. Çalışmanın Amacı ve Kapsamı

Çalışmanın amacı hisseleri BİST’te işlem gören turizm sektöründeki işletmelerin COVID-19 salgın dönemindeki borç ödeme ve kârlılık durumları açısından finansal performanslarını değerlendirmektir. Araştırmanın finansal verileri Kamuyu Aydınlatma Platformu (KAP)’tan ve bağımsız denetimden geçmiş raporlardan alınmıştır. Çalışma, etik kurul izni gerektiren bir çalışma olmadığı için etik kurul izin belgesi alınmamıştır. Araştırmaya dahil edilen işletmelerin ticari isimleri ve BİST kodları Tablo 6’da gösterilmiştir.

Tablo 6: İşletme BİST Kodları ve Ticari Unvanları

BİST Kodları	Ticari Unvanı
AYCES	Altın Yunus Çeşme Turistik Tesisler A.Ş.
AVTUR	Avrasya Petrol ve Turistik Tesisler Yatırımlar A.Ş.
MAALT	Marmaris Altinyunus Turistik Tesisler A.Ş.
MARTI	Martı Otel İşletmeleri A.Ş.
MERIT	Merit Turizm Yatırım ve İşletme A.Ş.
PKENT	Petrokent Turizm A.Ş.
TEKTU	Tek-Art İnşaat Ticaret Turizm Sanayi ve Yatırımlar A.Ş.

4.2. Çalışmanın Yöntemi

Çalışmada, turizm sektöründeki işletmelerin borç ödeme ve kârlılık durumları açısından finansal performanslarını ölçmek için

oran analiz yöntemi kullanılmıştır. Analizler Microsoft Excel programı kullanılarak gerçekleştirilmiştir.

4.3. Bulgular.

COVID-19 salgın döneminde hisseleri BİST’te işlem gören turizm sektöründeki işletmelerinin borç ödeme ve kârlılık durumları açısından performansını oran analiz yöntemi kullanarak elde edilen sonuçlar şöyledir:

4.3.1. Likidite Oranlar Açısından Bulgular

Turizm sektöründeki işletmelerin salgın döneminde kısa vadeli borçlarını ödeme durumlarını tespit etmek için elde edilen likidite oranlar Tablo 7’de gösterilmiştir.

Tablo 7: Turizm İşletmelerinin Cari Oranları

İşletmeler	2020	2021	2022	2023
Ayces	0,21	1,12	1,31	1,29
Avtur	6,02	6,23	5,77	11,41
Kustur	11,55	16,61	3,67	9,23
Maalt	16,65	10,91	1,92	16,66
Merit	8,89	1,65	2,88	1,67
Pkent	1,23	2,13	1,33	1,12
Tektu	0,97	0,43	14,34	0,34

Cari oran için standart kabul edilen oran 1,5-2 arasında olmasıdır. Tablo 7’de görüldüğü üzere hisseleri BİST’te işlem gören turizm sektöründeki işletmelerden Ayces, Pkent ve Tektu işletmelerinin cari oranları salgının başladığı yılda ve devam eden yıllarda çoğunlukla standart oranın altında kalmıştır. Cari oran açısından değerlendirdiğimizde bu işletmelerin kısa vadeli borçlarını ödemedede zorlanacağı ve salgından olumsuz yönde etkilendiği yönünde yorum yapabiliriz. Diğer işletmelerin cari oranı ise standart oranın üzerinde yer almaktadır. Özellikle Kustur ve Maalt işletmelerinin cari oranları standart oranın çok üstünde yer almaktadır. Bu işletmeler kısa vadeli borçlarını ödemedede zorluk

yaşamayacağı ancak atıl fon nedeni ile alternatif maliyetleri yüksek olacaktır.

Asit test oranı açısından elde edilen bulgular Tablo 8’de gösterilmiştir.

Tablo 8: Turizm İşletmelerinin Asit Test Oranları

İşletmeler	2020	2021	2022	2023
Ayces	0,20	1,07	1,26	1,21
Avtur	6,02	6,23	5,77	11,35
Kustur	10,54	16,04	3,49	8,62
Maalt	16,65	10,91	1,92	16,66
Merit	8,89	1,65	2,88	1,67
Pkent	1,16	2,07	1,26	0,98
Tektu	0,97	0,43	14,33	0,33

Tablo 8’de görüldüğü üzere asit test oranı açısından; Ayces işletmesinin salgının başladığı ilk yıl, Merit işletmesinin 2020, 2021 ve 2024 yıllarında standart oranın altında diğer işletmelerin ise standart kabul edilen orandan yüksektir. Yani, dönen varlıklardan para dönüşme süresi kısa sürede olmayacak stoklar düştükten sonra kısa vadeli borç ödeme gücü açısından turizm sektöründeki işletmelerin büyük çoğunluğu yeterli sevide olduğu tespit edilmiştir.

İşletmelerin nakit oran ile ilgili elde edilen bulguları Tablo 9’da gösterilmiştir.

Tablo 9: Turizm İşletmelerinin Nakit Oranları

İşletmeler	2020	2021	2022	2023
Ayces	0,10	0,59	0,92	0,99
Avtur	0,09	5,01	4,65	0,69
Kustur	9,87	15,44	2,76	8,36
Maalt	16,08	10,46	1,88	16,64
Merit	0,02	0,01	0,16	0,06
Pkent	0,07	0,62	0,84	0,70
Tektu	0,01	0,00	1,16	0,04

Nakit oran için belirlenen standart oranı 0,20'dir. Tablo 9'da görüldüğü üzere salgının en büyük sağlık ve ekonomik açısından yıkıcı etkisinin olduğu 2020 yılında Kustur ve Maalt işletmeleri dışında bütün işletmelerin oranı standart oranın altında kalmıştır. Yani salgının ilk yılı kısa vadeli borç ödeme açısından bu işletmeler zorlanacaklardır. Salgının diğer yıllarında Merit ve Tektu işletmeler dışındaki işletmeler salgının kontrol altına alınması, yasakların kalkması ile finans yapıları düzelmiş ve nakit oranları istenen standart oranın üzerine çıkmıştır. Diğer bir deyişle Merit ve Tektu işletmeler kısa vadeli borçlarını nakit oran açısından zorlanacağı, diğer işletmelerin kısa vadeli borç ödeme zorlanmayacağı tespit edilmiştir.

4.3.2. Mali Yapı Oranları Açısından Bulgular

Turizm sektöründeki işletmelerin salgın döneminde uzun vadeli borçlarını ödeme durumlarını tespit etmek için elde edilen bulgular aşağıda yer almaktadır.

İşletmelerin finansal kaldıraç oranı ile ilgili elde edilen bulguları Tablo 10'da gösterilmiştir

Tablo 10: Turizm İşletmelerinin Finansal Kaldıraç Oranı

İşletmeler	2020	2021	2022	2023
Ayces	0,22	0,17	0,14	0,18
Avtur	0,11	0,10	0,10	0,14
Kustur	0,05	0,05	0,20	0,04
Maalt	0,40	0,33	0,52	0,19
Merit	0,07	0,04	0,06	0,05
Pkent	0,70	0,43	0,22	0,18
Tektu	0,36	0,40	0,31	0,24

Tablo 10'da görüldüğü üzere turizm sektöründeki işletmelerin kaynakları arasında yabancı kaynak oranı daha azdır ve varlıklarının büyük çoğunluğu özkaynaklarla finanse edilmiştir. Turizm sektöründeki işletmelerinin finansal kaldıraç oranları Pkent işletmesinin 2020 yılı ve Maalt işletmesinin 2022 yılı hariç diğer yıllarda standart orandan (0,50) düşük seviyede olduğu tespit

edilmiştir. İşletmelerin kaldıraç oranlarının salgının ilk yılında standart oranın altında bulunmasıyla birlikte takip eden yıllarda salgının yayılımını azaltmak için alınan tedbirlerin ve aşılama çalışmasının olumlu yönde etkileri sonucu sektörde oluşan canlanmalar gelirlerinde artış, yabancı borçlanmada yaşanan düşüşler oranın düşmesinde etkili olmuştur. Elde edilen oranlar neticesinde, salgının olumsuz etkileri ile işletmelerin uzun vadeli borçlarını ödemede zorluk yaşamayacağı, salgının ilk yılından sonra oranın işletmelerin lehine yönde iyileştiği yorumunu yapabiliriz.

İşletmelerin özkaynakların pasiflere oranı ile ilgili elde edilen bulgular Tablo 11’de gösterilmiştir

Tablo 11: Turizm İşletmelerinin Özkaynakların Pasiflere Oranı

İşletmeler	2020	2021	2022	2023
Ayces	0,78	0,83	0,86	0,82
Avtur	0,89	0,90	0,90	0,86
Kustur	0,95	0,95	0,80	0,96
Maalt	0,60	0,67	0,48	0,85
Merit	0,93	0,96	0,94	0,95
Pkent	0,61	0,75	0,78	0,82
Tektu	0,64	0,60	0,69	0,76

Özkaynakların pasiflere oranının standart kabul edildiği oran 0,50’dir. Tablo 11’de görüldüğü üzere sektördeki bütün işletmelerin oranı 0.50’den daha fazladır. Diğer bir deyişle sektördeki işletmelerin tamamı varlıkların finansmanının %50’den daha fazlasını özkaynaklarla sağlamışlardır. Salgın dönemi boyunca işletmelerin çoğunluğu özkaynaklarının kaynaklar içindeki payını arttırmış durumdadır. Maalt işletmesinin 2022 yılında büyük miktarda net zarar açıklaması nedeniyle özkaynakların payı büyük oranda düşmüş takip eden yılda yine artış sağlamıştır. İşletmelerin elde ettikleri net karları otofinansman olarak kullandıkları için özkaynakların pasifler içindeki oranı yükseliş halinde olduğu tespit edilmiştir.

İşletmelerin yabancı kaynaklarının özkaynaklara oranı ile ilgili olarak elde edilen bulgular Tablo 12’de gösterilmiştir.

*Tablo 12: Turizm İşletmelerinin Yabancı Kaynakların
Özkaynaklara Oranı*

İşletmeler	2020	2021	2022	2023
Ayces	0,28	0,20	0,17	0,22
Avtur	0,12	0,11	0,11	0,17
Kustur	0,05	0,05	0,25	0,04
Maalt	0,68	0,50	1,10	0,22
Merit	0,07	0,04	0,06	0,06
Pkent	1,14	0,57	0,28	0,22
Tektu	0,55	0,68	0,44	0,31

Yabancı kaynakların özkaynaklara oranının standart oranı 1’dir. Tablo 12’de görüldüğü üzere Pkent işletmesinin 2020 yılı ve Maalt işletmesinin 2022 yılı hariç bütün işletmelerin oranı standart oranın altında yer almaktadır. Varlıklarının büyük çoğunluğu özkaynaklarla finanse edildiği için bu oranın işletmelerin büyük çoğunluğunda 1’in altında çıkmıştır. Salgın boyunca fazla bir değişiklik olmamıştır. İşletmelerin kaynaklarının büyük çoğunluğunu özkaynaklarla finansa ettikleri için uzun vadeli borç ödemede zorlanmayacakları şeklinde yorumlanabilir. Salgın süresince Pkent ve Maalt işletmeleri hariç yabancı kaynakların özkaynaklara oranı açısından etkilenmedikleri tespit edilmiştir.

İşletmelerin kısa vadeli yabancı kaynakların pasiflere oranı ile ilgili olarak elde edilen bulgular Tablo 13’te gösterilmiştir

Tablo 13: Turizm İşletmelerinin Kısa Vadeli Yabancı Kaynakların Pasiflere Oranı

İşletmeler	2020	2021	2022	2023
Ayces	0,04	0,03	0,02	0,01
Avtur	0,02	0,01	0,01	0,00
Kustur	0,04	0,04	0,10	0,04
Maalt	0,04	0,06	0,12	0,03
Merit	0,03	0,01	0,01	0,01
Pkent	0,30	0,18	0,19	0,16
Tektu	0,09	0,11	0,07	0,07

Kısa vadeli yabancı kaynakların pasiflere oranı standart olarak 1/3 oranda olması ideal olarak kabul edilmektedir. Tablo 13'te görüldüğü üzere işletmelerin tamamının kısa vadeli yabancı kaynak oranı standart oranın altında yer almaktadır. İşletmeler varlıklarını ağırlıklı olarak özkaynaklarla finanse ettikleri için bu oranda standart oranın altında çıkmıştır. İşletmeler içerisinde en yüksek oran Pkent işletmesinin 2020 yılında 0,30 olarak tespit edilmiştir. Buda, standart oranın altında kalmaktadır. Salgının sonraki yıllarında oran yaklaşık yarıya düşmüştür. Salgın uzun vadeli borçların ödenmesi açısından olumsuz bir durum getirmemiştir.

İşletmelerin uzun vadeli yabancı kaynakların pasiflere oranı ile ilgili olarak elde edilen bulguları Tablo 14'te gösterilmiştir.

Tablo 14: Turizm İşletmelerinin Uzun Vadeli Yabancı Kaynakların Pasiflere Oranı

İşletmeler	2020	2021	2022	2023
Ayces	0,17	0,14	0,12	0,17
Avtur	0,09	0,08	0,10	0,14
Kustur	0,01	0,01	0,10	0,01
Maalt	0,36	0,27	0,40	0,15
Merit	0,03	0,04	0,05	0,05
Pkent	0,39	0,25	0,03	0,03
Tektu	0,26	0,29	0,24	0,17

Uzun vadeli yabancı kaynakların pasiflere oranının standart olarak 1/6 oranda olması ideal olarak kabul edilmektedir. Tablo 14’te görüldüğü üzere Maalt işletmesinin salgının ilk 3 yılında, Pkent işletmesinin salgının ilk iki yılında, Tektu işletmesinin de salgının ilk üç yılında standart oranın üzerinde uzun vadeli yabancı kaynağı bulunmaktadır. Salgının ilk yıllarında hizmet satışlarının sınırlı olması nedeniyle satış gelirleri beklentinin altında gerçekleşmiştir. İşletmelerin yükümlülüklerini yerine getirmek için ve salgının etkilerinin ve tedbirlerin nasıl gelişeceği bilinemediği için uzun vadede borçlanılmış olabilir. Bu gerekçelerle bu işletmelerin oranı standart oranın üzerinde çıkmıştır. Salgın olumsuz etkisinden uzun vadeli borçlanma açısından adı geçen işletmeler etkilenmiş, uzun vadeli borçlanma zorunda kalmıştır. Diğer işletmelerin uzun vadeli borçlanmaları standart oranın altında kalmıştır. İşletmeler varlıklarını özkaynakla finanse ettikleri için uzun vadeli borçlarını ödeme güçlük çekmeyecek, borçlarını uzun vadeye yaydıkları ödeyememe riskin azaltıp faiz giderlerini arttırmış olacaktır.

4.3.3. Kârlılık Oranları Açısından Bulgular

Turizm sektöründeki işletmelerin salgın döneminde kârlılık durumları için elde edilen bulgular aşağıda verilmiştir.

İşletmelerin brüt kâr oranı ile ilgili olarak elde edilen bulguları Tablo 15’te gösterilmiştir

Tablo 15: Turizm İşletmelerinin Brüt Kâr Oranı

İşletmeler	2020	2021	2022	2023
Ayces	0,14	0,49	0,33	0,27
Avtur	0,32	0,20	-0,39	-0,24
Kustur	-1,03	0,30	0,48	0,50
Maalt	0,39	0,52	0,52	0,42
Merit	0,95	0,87	0,66	0,83
Pkent	-0,01	0,36	0,34	0,35
Tektu	0,29	0,37	0,29	0,36

Tablo 15’te görüldüğü üzere salgının ilk yılı olan 2020 yılında Kustur ve Pkent hariç bütün işletmeler brüt kâr elde

etmişlerdir. Salgının kontrol altına alınması için alınan tedbirlerin kaldırılması ve aşılama çalışmalarının olumlu etkileri sonucu işletmelerin brüt kârlılık oranları salgınının takip eden yıllarında artış göstermiştir. Ancak Avtur işletmesi salgının ilk iki yılında kâr elde etmişken son iki yılda zarar açıklamıştır. Yani salgından ilk yıllarda daha az etkilenmişken son yıllarda daha fazla etkilenmiştir. Merit işletmesi diğer işletmelere göre brüt kâr marjı açısından en iyi performans gösteren işletme olmuştur.

İşletmelerin faaliyet karı oranı ile ilgili olarak elde edilen bulguları Tablo 16’da gösterilmiştir

Tablo 16: Turizm İşletmelerinin Faaliyet Kârı Oranı

İşletmeler	2020	2021	2022	2023
Ayces	-0,36	0,28	0,08	-0,05
Avtur	0,22	0,06	-0,65	-0,49
Kustur	-1,50	0,30	0,45	0,47
Maalt	0,01	-0,17	-1,78	-4,38
Merit	0,73	0,49	0,44	0,57
Pkent	-0,13	0,30	0,33	0,34
Tektu	-0,85	-0,75	-0,71	-0,47

Tablo 16’da görüldüğü üzere işletmelerin pazarlama satış ve dağıtım, araştırma geliştirme ve genel yönetim giderlerinin brüt kardan indirilmesi sonucu elde edilen faaliyet kârı oranı açısından brüt zarar açıklayan Kustur ve Pkent işletmesine Ayces ve Tektu işletmesi de dahil olarak dört işletme zarar açıklamıştır. Maalt işletmesinin salgının ilk yılında çok küçük bir faaliyet kârı oranına sahipken takip eden yıllarda faaliyet giderlerinde oluşan büyük gider artışları nedeniyle zarar açıklamış ve negatif oran elde edilmiştir. Tektu işletmesi de salgından olumsuz etkilenerek salgın boyunca faaliyet zararı açıklamış ve negatif faaliyet karı oranı elde edilmiştir. Salgın dönemlerinde salgının oluşturduğu olumsuz durumların önüne geçildiğinin reklamının yapılması, düşük kapasitede hizmet verilse bile idari ve diğer personellerin çalışmalarına devam etmeleri faaliyet giderleri oluşmakta hatta artışta göstermiştir. Bu sebeplerden

dolayı salgın işletmelerin büyük çoğunluğunun faaliyet karlılığını olumsuz yönde etkilemiş, kârlılıklarının azalmasına hatta zarar açıklamalarına neden olmuştur.

İşletmelerin Net Kâr Marjı oranı ile ilgili olarak elde edilen bulguları Tablo 17’de gösterilmiştir

Tablo 17: Turizm İşletmelerinin Net Kâr Marjı Oranı

İşletmeler	2020	2021	2022	2023
Ayces	-0,47	0,26	0,08	-0,13
Avtur	0,81	9,14	4,23	7,29
Kustur	0,35	0,83	0,31	0,62
Maalt	3,40	9,03	-10,58	-5,32
Merit	0,51	0,34	0,14	0,81
Pkent	-0,03	0,40	0,86	0,49
Tektu	-2,69	-2,31	2,17	0,88

Tablo 17’de görüldüğü üzere Kustur ve Maalt işletmelerinin nakit ve nakit benzeri varlıklarını yaptığı yatırımlar karşılığı elde ettiği faiz ve kur farkı gelirlerine bağlı olarak net kâr marjı pozitif olarak tespit edilmiştir. Avtur işletmesinin net kâr marjının diğer işletmelere göre belirgin şekilde fazla olduğu ve yıllar itibarıyla da artış göstermiştir. Avtur işletmesinin faaliyet karı son iki yıl negatif olmasına karşılık net kâr marjı pozitif dönmüştür. Bunda faiz gelirinin etkisi vardır. Maalt işletmesi ise salgının son iki yılında zarar açıklamış ve oran negatif olarak bulunmuştur. Maalt işletmesinin finansman giderindeki artışa bağlı olarak negatif oran bulunmuştur. Finansman gelir veya giderinde ortaya çıkan artışlar işletmelerin net kâr açıklamışında etkili olmuştur. İşletmeler, salgının ilk yıllarında net kâr açısından daha fazla etkilendiği, takip eden yıllarda işletmelerin büyük çoğunluğunun kârlılık seviyelerini arttırdıkları, Maalt işletmesinin ise giderlerindeki artışa bağlı olarak net zarar açıkladığı sonucuna varılmıştır.

SONUÇ

Turizm sektöründeki işletmelerin gelirleri gelen turist sayısı ve kaldıkları gün sayı ile bağlantılı olarak değişim göstermektedir. COVID-19 salgının oluşturduğu olumsuz sağlık etkisinin önüne geçilebilmek için uygulanan kısıtlama tedbirleri gelen turist sayılarını tüm dünyada olduğu gibi ülkemizde bulunan işletmeleri de derinden etkilemiştir. Salgının başladığı 2020 yılında bütün turizm ülkeleri olumsuz yönde etkilenmiş, sektör tarihinin en zor yılını geçirmiştir. Uçuş, seyahat, dışarı çıkma, mesafe gibi yasaklar gelen turist sayılarını büyük miktarda azalmasına yol açmıştır. Sektördeki işletmelerin gelen turist sayılarının azalmasına bağlı olarak gelirlerinde azalma yaşanmış, ödemek zorunda olduğu giderleri (kredi, personel, kira gibi) devam etmiştir. Bu süreçte işletmeler gelirlerinin azalmasına bağlı olarak giderlerini ödeme zorluklarıyla karşı karşıya kalmışlardır. Öyle ki bu gelişmeler işletmelerin finansal performanslarını da etkilemiştir.

Yapılan analizler sonucunda, COVID-19 salgın döneminde hisseleri BİST'te alınıp satılan turizm sektöründeki işletmelerin varlık ve kaynak yapılarına bağlı olarak borç ödeme durumlarının, gelir ve giderlerdeki değişimlere bağlı olarak da kârlılık oranlarının değişim gösterdiği tespit edilmiştir. Analizler sonucu elde edilen verilere göre;

Kısa vadeli borçlarını ödeme açısından;

Cari oran olarak bazı işletmelerin (Ayces, Pkent ve Tektu) ideal oranın altında bir orana sahip olduğu, salgının ilerleyen yıllarında durumlarında iyileşmeler olduğu ancak bazı işletmelerin (Ayces) durumlarında bir değişiklik olmadığı, Pkent işletmesinin 2021 yılında, Tektu işletmesinin 2022 yılında ideal oranın üzerinde bir cari orana ulaştığı, diğer işletmelerin oranlarının ideal oranın üzerinde olduğu tespit edilmiştir.

Asit test oranı yani stoklar düştükten sonra işletmelerin kısa vadeli borç ödeme durumu açısından Ayces işletmesinin 2020 yılında Tektu işletmesinin 2022 yılı dışında diğer yıllarda kısa vadeli

borçlarını ödeme de zorlanacağı diğer işletmelerin borç ödeme durumunun yeterli olduğu tespit edilen diğer bir sonuçtur.

Nakit oran açısından salgının ilk yılı Kustur ve Maalt işletmeleri hariç diğer işletmelerin nakit yeterliliği açısından ideal oranın altında kaldığı, salgının ilerleyen yıllarında Merit ve Tektu işletmelerinin dışında bütün işletmelerin kısa vadeli borçlarını ödeme açısından durumlarını düzelttiği sonucu elde edilmiştir.

Uzun vadeli borçlarını ödemi durumları açısından;

Sektördeki işletmelerin kaynak yapıları incelendiğinde salgının ilk yılı olan 2020 yılında %60'tan fazla özkaynağa sahip olduğu, Merit ve Kustur gibi işletmelerin özkaynak payının %90'dan fazla olduğu, salgın diğer yıllarında işletmeler özkaynaklarının payını artırırken Maalt işletmesi 2022 yılında özkaynak payını %48'e düşürmüş, 2023 yılında ise %85 seviyesine çıkarmıştır.

Finansal kaldıraç açısından 2020 yılında işletmelerden Pkent (0,70) hariç diğer işletmelerin ideal oran olan %50'nin altında bir orana sahiptir. Salgının ilerleyen yıllarında Pkent işletmesi kaldıraç oranını ideal oranın altına düşürmüş, 2022 yılında Maalt işletmesinin oranı ideal oranın biraz üzerine çıkmıştır. Salgın dönemi boyunca işletmelerin büyük çoğunluğunun finansal kaldıraç oranı açısından ideal oranı çok altında olduğu tespit edilmiştir. Elde edilen sonuçlara göre işletmelerin salgın dönemlerinde uzun vadeli borçlarını ödemede zorlanmayacağı sonucuna varılmıştır.

Kârlılık durumları açısından;

Brüt kâr açısından, salgının ilk yılı Kustur ve Pkent işletmesinin zarar açıkladığı, Aytur işletmesinin ise 2022 ve 2023 yılında zarar açıkladığı diğer yıllarda kâr açıkladığı, diğer işletmelerin kârlılıkları devam ettirdiği salgın boyunca kârlılıklarında değişim olduğu tespit edilmiştir.

Faaliyet kârı açısından, faaliyet giderleri dahil edilince Ayces, Kustur, Pkent ve Tektu işletmeleri zarar eden işletmeler arasında yer almakta, Tektu işletmesinin salgın boyunca zarar ettiği,

Maalt işletmesinin ilk yıl hariç zarar açıkladıkları, işletmelerin salgından olumsuz etkilenerek kârlılıkları da belirgin düşüşler yaşandığı tespit edilmiştir.

Net kâr açısından salgının ilk yılı Ayses, Pkent ve Tektu işletmeleri yeterli miktarda satış geliri elde edemedikleri ve olağan giderlerindeki artışlar nedeniyle zarar açıklamış diğer işletmelerin uygulanan tedbirlerin azaltılmasının oluşturduğu fırsatları değerlendirerek gelirlerindeki artışlar nedeniyle net kâr açıkladıkları, salgının takip eden yıllarında uygulanan tedbirlerin kaldırılması ve aşılamanın olumlu etkisi ile elde ettikleri kâr marjları artmıştır. Maalt işletmesinin 2022 yılında uzun vadeli yabancı kaynaklarındaki artışa bağlı olarak katlandığı giderlerdeki artış zarar açıklamasına neden olmuştur.

Sonuç olarak, COVID-19 salgın döneminde hisseleri BİST’te işlem gören turizm sektöründeki işletmelerin büyük çoğunluğunun salgının ilk yılında (kısa vadeli borç ödeme açısından) daha fazla etkilendiği, kârlılıklarında azalış olduğu, işletmelerden kısa vadeli borçlarını ödemede zorlanacak işletmelerin olduğu, uzun vadeli borçlarını ödemede zorlanacak işletme sayısının çok az olduğu, kısıtlamaların kalkması ve işletmelerin salgının etkilerini azaltmak için uyguladığı tıbbi tedavi destekleri, hijyen kurallarına hassasiyet gibi uygulamalarla birlikte işletmelerin kârlılıklarının arttığı, kısa ve uzun vadeli borç ödeme zorluklarının ortadan kalktığı sonucuna ulaşılmıştır.

Turizm sektöründeki işletmelere, nakit ve nakit benzeri varlıkları alternatif maliyetleri hesaplayarak uygun yatırımlarda değerlendirmeleri, kriz dönemlerde kullanmak üzere yeterli miktarda yedek akçe ayırmaları, atıl varlıkları varsa kriz dönemlerinde borçlanmak yerine atıl varlıkları nakde dönüştürmeleri, borçlanmaları durumunda vade ve maliyet dengesine dikkat etmeleri önerilerimiz arasında yer almaktadır.

KAYNAKLAR

Akdoğan, N. & Tenker, N. (2004). Finansal Tablolar ve Mali Analiz Teknikleri, Gazi Kitapevi, Ankara.

Akgüç, Ö. (2002). Mali Tablolar Analiz, Arayış Basım ve Yayıncılık, İstanbul.

Bektöre, S., Çömlekçi, S. & Sözbilir, H. (2013). Mali Tablolar Analizi. Nisankitabevi, Eskişehir.

Bülüç, F.; Özkan, O. & Ağırbaş, İ. (2017). Oran Analizi Yöntemiyle Özel Hastane Finansal Performansının Değerlendirilmesi, Vol:3, Issue:11; pp:64-72 (ISSN:2149-8598)

Çabuk, A. & Lazol, İ. (2012). Mali Tablolar Analizi, Ekin Basım yayım, Bursa.

Çabuk, A., Karagül, A.A., Erol, C., Başar, B., Sevim, Ş. & Sayılır Ö. (2019). Mali Analiz. Anadolu Üniversitesi Açık öğretim Fakültesi Yayınları, Eskişehir.

Gapenski, L. C. (2005). Healthcare Finance: An Introduction To Accounting And Financial Management, 3. Baskı, Aupha.

Karapınar, A. & Zarif, F.A. (2018). Finansal Analiz, Gazi Kitapevi, Ankara

Keleş, D. & Özulucan, A. (2020). “Havacılık İşletmelerinde Rasyo Yöntemi ile Finansal Performans Ölçümü: Borsa İstanbul (Bist)’da İşlem Gören İki Havayolu İşletmesi Üzerine Bir Araştırma”, İşletme Bilimi Dergisi, 8 (3), 503-534.

Karataş, M., & Babür, S. (2013). Gelişen Dünya’da Turizm Sektörünün Yeri. Karamanoğlu Mehmet Bey Üniversitesi Sosyal Ve Ekonomik Araştırmalar Dergisi, 2013(2), 15-24.

Temel, E. (2021). “Covid 19 Aşılama Çalışmalarının Turizm İşletmelerinin Finansal Performanslarına Etkisi, BİST Örneği”, Uluslararası Bilimsel Gelişmeler Kongresi, 696 – 707.

Temel, E. (2024). Covid 19 Pandemi Döneminde Turizm Sektöründeki İşletmelerin Finansal Performanslarının TOPSİS Yöntemi ile Analizi. Editör Samet Evcı, İlker Kefe. Sektörel Açıdan Finansal Performans ve Mali Analiz. Gazi Kitapevi.

BÖLÜM VII

Enflasyon Düzeltmesi Sonrası Finansal Tablolar Analizi: Bir İmalat İşletmesinde Uygulama

Fatma KARAKAYA DEMİRKUTLU¹

Giriş

Giriş

Dijitalleşen dünya, iş yapış şekillerinden veri yönetimine kadar her alanda köklü değişiklikler getirmiştir. Bu dönüşüm, işletmelerin finansal süreçlerini daha şeffaf, hızlı ve verimli bir şekilde yönetmesini mümkün kılarken, muhasebenin ve finansal tablolar analizinin önemini daha da artırmıştır. Bu sürecin bir parçası olan finansal tablolar, işletmelerin mali durumlarını, performanslarını ve nakit akışlarını yansıtan en temel araçlardır. Finansal tablolar analizi ise bu bilgileri derinlemesine inceleyerek işletmenin güçlü ve zayıf yönlerini ortaya koymakta, gelecekteki stratejik kararlar için yol gösterici bir rol üstlenmektedir. Dijital teknolojilerin de sayesinde finansal verilerin toplanması, işlenmesi ve analiz edilmesi artık daha

¹ Dr. Öğretim Üyesi, Aksaray Üniversitesi, Sosyal Bilimler MYO, Dış Ticaret Bölümü, Aksaray /Türkiye, Orcid:0000-0002-5915-2047, fdemirkutlu@gmail.com

erişilebilir hale gelmiş; işletmelerin stratejik karar alma süreçlerinde gerçek zamanlı bilgiye dayalı bir yaklaşım benimsemeleri sağlanmıştır.

Özellikle imalat sektörü gibi sermaye yoğun ve rekabetçi bir ortamda, finansal tabloların doğru ve etkin bir şekilde analiz edilmesi büyük önem taşımaktadır. İmalat işletmeleri için finansal analiz, kaynakların verimli kullanımı, maliyet kontrolü ve sürdürülebilir büyüme gibi kritik konularda rehberlik sunmaktadır. Bu bağlamda, muhasebe ve finansal tablolar analizi, yalnızca işletme performansını değerlendirmekle kalmamakta; aynı zamanda uzun vadeli stratejilerin oluşturulmasında ve paydaşlarla güven ilişkisi kurmada da vazgeçilmez bir araç olarak karşımıza çıkmaktadır.

Çalışmada, Borsa İstanbul'da yer alan bir imalat işletmesi örneği üzerinden 2022 ve 2023 verileri kullanılarak finansal tabloların analizi tekniklerinden olan Yatay Analiz (Karşılaştırmalı Tabloların Analizi), Dikey Analiz (Yüzde Yöntemi İle Analiz), Oran Analizi yöntemleri ile hesaplamalar yapılmıştır. Bu hesaplamalar ile sektör oranları raporları ile karşılaştırılarak yorumlanmıştır.

1.Finansal Tabloların Analiz Teknikleri

Finansal tablolar analizi, analizi yapan ilgililerin amaçlarına uygun olarak bir veya birkaç döneme ait finansal tablolarda yeralan hesapların bireysel veya bütünün parçası olarak çeşitli analiz tekniklerinden yararlanılarak incelenmesi, yorumlanması ve işletmenin içinde bulunduğu koşulların da göz önünde bulundurularak değerlendirme işlemi olarak tanımlanabilmektedir (Akdoğan & Tenker, 2007).

Finansal tabloların analizi; analizin yapılması amacına göre yönetim, kredi ve yatırım analizi; analizin içeriğine göre statik ve dinamik analiz; analizi yapan kişiye göre iç analiz ve dış analiz olarak sınıflandırılabilir.

Finansal tablo analiz teknikleri; çeşitli göstergeler, ölçütler kullanarak veya karşılaştırmalarla finansal tabloların analizidir. Finansal analiz teknikleri; finansal tablo kalemlerinin geçmiş yıl verileri, sektörde yer alan tüm işletmelerin oluşturduğu sektör ortalamaları ve muhtemel rakiplerin verileriyle karşılaştırma esasına dayanmaktadır.

Finansal analiz teknikleri; yüzde yöntemi ile analiz (dikey analiz), karşılaştırmalı tablolar analizi (yatay analiz), eğilim yüzdeleri yöntemi ile analiz (trend analizi), oran analizidir. Bu teknikler, işletme yöneticilerine, yatırımcılara ve diğer paydaşlara bilgi sağlamak için farklı açılardan analizler imkânı sunmaktadır.

Analiz teknikleri kullanılarak yapılan değerlendirmelerde tüm tekniklerin analiz sonuçları kullanılmalıdır. Diğer bir ifadeyle tekniklerin tamamı bir arada değerlendirmeli ve yorumlanmalıdır. Her bir tekniğin sonuçlarının kullanılması, eksik kalan yönlerin diğer tekniklerle kapatılarak, analiz yorumlarının isabetli olmasını sağlamaktadır (Karapınar&Zaif,2016).

1.1.Yüzde yöntemi ile (dikey) analiz

Dikey analizde, finansal tablolardaki kalemlerin bir referans değerine oranlanarak analiz edilmektedir. Bu referans değeri bilanço için genellikle Toplam Varlıklar/Kaynaklar tutarı, gelir tablosunda ise Net Satışlar tutarıdır.

Yüzde yöntemi ile analizde aşağıdaki formülden yararlanılmaktadır.

Dikey Yüzde=(İlgili Kalem Tutarı/ Grup Toplam Tutarı)x100

İlgili bilanço kaleminin, bilanço toplamındaki yüzdesi hesaplanırken; ilgili bilanço kalemi tutarı, bilanço toplamına (toplam varlıklar/kaynaklar) bölünmektedir. İlgili bilanço kaleminin kendi grubundaki yüzdesi hesaplanırken; ilgili hesap tutarı, grup toplam tutarına bölünmektedir. Örneğin Kasa hesabı tutarı dönen varlıklar toplam tutarına; binalar hesabı tutarı duran varlıklar toplam tutarına bölünmektedir. Gelir tablosu kalemlerinden birinin yüzdesi hesaplanırken ilgili gelir tablosu kalemi tutarı net satışlar tutarına bölünmektedir.

Bu teknik, işletmenin mali yapısındaki değişiklikleri ve kalemlerin birbirleriyle ilişkisini anlamaya yardımcı olmaktadır. Yüzde yöntemi ile analiz tekniği ile aynı işletmenin farklı dönemlerine ait oransal payları hesaplanmakla birlikte sektördeki diğer işletmelerle karşılaştırma yapma olanağı da sunulmaktadır (Akıncı&Erdoğan, 1995).

1.2.Karşılaştırmalı tablolar (yatay) analizi

Karşılaştırmalı tablolar analizi, bir işletmenin finansal tablolarındaki kalemlerin farklı dönemler arasındaki değişimlerini incelemek için kullanılan bir analiz tekniğidir. Teknikde her yıl kendinden önceki yıllarla karşılaştırılmaktadır. Bu teknik ile işletmenin finansal durumundaki ve performansındaki eğilimleri belirlemek, büyüme veya gerileme oranlarını görmek ve finansal karar alma süreçlerinde etkili bir yol haritası oluşturmak mümkündür.

Karşılaştırmalı tablolar analizinde değişim oranı aşağıdaki formülle hesaplanmaktadır.

$$\text{Yüzdesel Değişim} = \frac{[(\text{Cari dönem tutarı} - \text{Önceki dönem tutarı}) / \text{Önceki dönem tutarı}] \times 100}{}$$

Bu teknik ile bir işletmenin belirli finansal kalemlerinde (örneğin, satışlar, maliyetler, varlıklar veya borçlar) zaman içinde meydana gelen artış veya azalış eğilimlerini tespit etmek için kullanılmaktadır. İşletmenin finansal tablolarındaki olumsuz değişiklikler (örneğin, artan borçlar veya azalan likidite) erken tespit edilerek önlemler alınabilmekte; aynı zamanda, büyüme potansiyeli olan alanlar da bu analiz yöntemiyle belirlenebilmektedir.

1.3.Eğilim yüzdeleri yöntemi ile (trend) analiz

Eğilim yüzdeleri yöntemi ile analiz, belirli bir finansal kalemin zaman içindeki uzun vadeli eğilimlerini ortaya koymak için kullanılmaktadır (Karasioğlu&Eren, 2012). Trend analizi veya indeks yöntemi olarak da anılan bu teknikde baz yıl belirlenmekte ve o yıla ait ilgili kalem verileri 100 kabul edilerek izleyen dönemlerde aynı kalem verilerinin baz yıla göre değişimi

hesaplanmaktadır. Bu şekilde dinamik bir analiz yapılmaktadır (Akdoğan&Tenker,2007).

Eğilim yüzdeleri yöntemi ile finansal tablolar analizinde değişim oranı aşağıdaki formülle hesaplanmaktadır.

Eğilim yüzdesi= (Analiz yapılan yılın verisi/Baz yılın verisi)x100

Bu teknik, işletmenin sürdürülebilir büyüme veya küçülme eğilimlerini belirlemek açısından önemlidir. Teknik uygulanırken baz yılın seçilmesinde normal bir yılın seçilmesi; enflasyon dönemlerinde fiyat artış etkisinin düzeltilmesi önemlidir. Analizde veriler genellikle grafikler ve yüzdeleri kullanılarak görselleştirilmektedir.

1.4.Oran analizi

Oran analizi, finansal tablo kalemlerinden türetilen çeşitli oranların hesaplanması ve yorumlanması olarak ifade edilmektedir. Temel oranlar aşağıdaki şekilde sınıflandırılabilir.

Likidite Oranları: İşletmenin kısa vadeli borçlarını karşılama kapasitesini ölçmektedir.

Kârlılık Oranları: İşletmenin kârlılık durumunu ölçen oranlardır.

Finansal Yapı Oranları: İşletmenin borçlanma düzeyini ve sermaye yapısını analiz etmektedir.

Faaliyet Oranları: İşletmenin varlıklarını ne kadar verimli kullandığını ölçmektedir.

Çalışmada oran analizinde kullanılacak oranlar ve açıklamalar Tablo 1’de sunulmuştur.

Tablo 1: Oran analizinde kullanılan oranlar ve açıklamaları

	Oran Adı	Formül	Açıklama
LİKİDİTE ORANLARI	Cari oran	Dönen Varlıklar/KVYK	İşletmenin kısa vadeli borçlarını ödeme kapasitesini ölçer.
	Likidite Oranı (Asit Testi)	(Dönen Varlıklar - Stoklar) / Kısa Vadeli Borçlar	Stokların likiditeye çevrilememesi durumunda ödeme kapasitesini gösterir.
	Stok Bağımlılık Oranı	KVYK-(Haz. Değ+Süratle Paraya Çev Var)/Stoklar	Likidite oranı< 1 ise borçların ödenmesinde stoklara bağımlılığı ölçer
	Nakit Oranı	(Hazır Değerler + Menkul Kıymetler) / KVYK	İşletmenin nakit ve nakde eşdeğer varlıklarla borç ödeme gücünü ölçer.
KÂRLILIK ORANLARI	Brüt Kâr Marjı	Brüt Kâr / Net Satışlar	İşletmenin satışlarının kârlılık seviyesini gösterir.
	Net Kâr Marjı	Net Kâr / Net Satışlar	İşletmenin satışlarından elde ettiği net kârlılığı ölçer.
	Öz Sermaye Kârlılığı (ROE)	Net Kâr / Öz Sermaye	İşletmenin öz sermayesini ne kadar kârlı kullandığını gösterir.
	Aktif Kârlılığı (ROA)	Net Kâr / Toplam Aktifler	İşletmenin varlıklarını ne kadar kârlı kullandığını ölçer.
FAALİYET ORANLARI	Stok Devir Hızı	Satılan Malın Maliyeti / Ortalama Stoklar	İşletmenin stoklarını ne kadar hızlı sattığını ölçer.
	Alacak Devir Hızı	Net Satışlar / Ortalama Ticari Alacaklar	İşletmenin alacaklarını tahsil etme hızını gösterir.
	Varlık Devir Hızı	Net Satışlar / Toplam Aktifler	İşletmenin tüm varlıklarını ne kadar verimli kullandığını ölçer.
	Ticari Borç Devir Hızı	Satılan Malın Maliyeti / Ortalama Ticari Borçlar	İşletmenin ticari borçlarını ne kadar hızlı ödediğini ölçer.

Kaynak: Gümüş, U. T. Ve diğ. (2017). Finansal analizde kullanılan oranlar ve firma değer ilişkisi: BİST’de işlem gören çimento firmaları üzerine bir analiz. (2017).*Karadeniz Sosyal Bilimler Dergisi*, Sayı 16 (cilt:9) 1-23.

Köse, A. Finansal Tabloların Oranlar Yöntemi ile Analizi, Meslekiçi Eğitim Dergisi ve www3.tcmb.gov.tr/sektor/dosyalar/menu/ratios_tr.pdf

2.İmalat Sektörü Hakkında Genel Bilgiler

Türkiye'nin imalat sektörü, ülke ekonomisinin temel taşlarından biridir ve son yıllarda önemli gelişmeler göstermiştir. 2023 yılında imalat sektörünün üretim değeri 15 trilyon 559 milyar TL olarak gerçekleşmiştir. Bu tutar diğer sektörlerle göre en yüksek değeri imalat sanayinin aldığını göstermiştir. TÜİK' e göre İmalat sanayini; madencilik ve taş ocakçılığı, imalat, elektrik, gaz, buhar ve iklimlendirme üretimi ve dağıtımı ile su temini, kanalizasyon, atık yönetimi ve iyileştirme sektörleri olarak gruplandırılmıştır. 2023 yılında sanayi sektörünün istihdam payı %28,3 olmuştur (TÜİK, 2023).

İmalat sanayinin yapısı gruplanabilmektedir. OECD, araştırma geliştirme yoğunluklarına göre imalat sanayi alt sektörler itibariyle teknolojik düzeylerine bakarak üç gruba (yüksek, orta ve düşük teknoloji) ayırmaktadır (Polat,2011). Ülkemizde yüksek teknoloji imalatın oranı çok düşüktür. Türkiye'de 2023 yılı imalat sektörü cirolarının teknoloji düzeyine göre oransal dağılımı; 34,8 düşük teknoloji, 34,9 orta teknoloji, 26,9 orta yüksek teknoloji ve 3,4 yüksek teknoloji olarak gerçekleşmiştir (TÜİK,2023).

Finansal analiz tekniklerinin uygulanacağı işletme çelik sektöründe faaliyet göstermektedir. Dünyanın önemli çelik üreticisi ve ihracatçılarından olan Türkiye, 2021 yılında toplam üretim açısından 40 milyon ton ile tarihi en yüksek üretim seviyesine ulaşarak dünyanın 7'inci, Avrupa'nın da en büyük çelik üreticisi konumunu korumuştur.

Çelik sektörü, üretimin devamlılığı ve ülke ekonomilerinin kalkınması açısından stratejik bir öneme sahiptir. Küresel gelişmeler, ekonomik ve politik olaylar ile büyük üretici ülkelerin pozisyonlanmaları bu sektörde oldukça duyarlıdır. İhracat yapılan önemli bir sektör olarak, Türk çelik sanayisi Rusya – Ukrayna savaşı, Amerika ve Avrupa'daki resesyon beklentileri, enerji ve işçilik maliyetlerindeki artış gibi etkenlerle karşı karşıya kalmıştır. Bu durum, karlılıkların daralmasına ve rekabet ortamında zorluklarla

başa çıkmakta güçlük çekilmesine neden olmuştur (Çelik Sektörel Bakış,2023).

3. Uygulama

Çalışmamızda uygulama verilerini kullanacağımız şirket 60 yıldan fazla süredir faaliyette bulunan sektörün öncü şirketlerindedir. Türkiye’de faaliyet gösteren, çelik üretimi yapan ve global pazarda önemli bir oyuncu olan işletme, geniş bir ürün yelpazesi sunarak inşaat, otomotiv ve makine sektörlerinde kullanılan yüksek kaliteli çelik ürünler üretmektedir. Sektördeki en son teknolojiye sahip tesisleri ile üretim süreçlerini sürekli iyileştirmektedir. Uluslararası rekabet ortamında, kaliteli ürünleri ve sürdürülebilir üretim yöntemleri ile tanınan bu firma, global pazarda güvenilir bir tedarikçi olarak tercih edilmektedir. Hisse senetleri BİST 100, BIST Sınai, BIST Metal ana, BIST İzmir,vb gibi endekslerin bileşimidir.

Uygulamada işletmenin 2022 ve 2023 yılı verileri kullanılacaktır. 2023 yılı finansal verileri enflasyon düzeltmesi sonrası verilerdir². Enflasyon fiyatlar genel düzeyinde gözlemlenen sürekli ve önemli artışlardır. Bu artışlarla birlikte stoklar, maddi duran varlıklar gibi parasal olmayan kalemler düzeltmeye tabi tutulmaktadır (Akdoğan,2004).

3.1.Yüzde yöntemi ile (dikey) analiz

İşletmenin finansal tablolarının hesap kalemlerinin bulunduğu gruptaki yüzdeleri ve bilanço toplamı ve gelir tablosunda net satışlar kalemine göre yüzdeleri hesaplanmıştır.

² Türkiye’de enflasyon muhasebesi, **Vergi Usul Kanunu (VUK)** kapsamında düzenlenmiştir. Enflasyon düzeltmesi, özellikle VUK’un **298. maddesi** uyarınca uygulanmaktadır. 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 halinde finansal tablolarını enflasyon düzeltmesine tâbi tutulmalıdır.

Düzenleme, yüksek enflasyon dönemlerinde işletmelerin finansal tablolarını enflasyon etkilerinden arındırarak gerçeğe uygun hale getirmeyi amaçlamaktadır.

Yüzde yöntemi ile işletmenimn bilanço ve gelir tablosu hesaplarının analizi Tablo 2,3 ve Tablo 4’de sunulmuştur.

Tablo 2: İşletmenin 2023 yılı varlıklarının dikey yüzdelere göre analizi

VARLIKLAR	Grup içi	Varlıklar İçi
Dönen Varlıklar	100,0	50,5
Nakit ve Nakit Benzerleri	10,9	5,5
Finansal Yatırımlar	101,0	5,6
Ticari Alacaklar	184,3	10,3
Diğer Alacaklar	18,0	1,9
Türev Araçlar	49,5	0,9
Stoklar	2556,1	23,4
Peşin Ödemiş giderleri	3,2	0,8
Cari Dönem Vergisiile İlgili Varlıklar	0,0	0,0
Diğer Dönen Varlıklar		2,1
Duran Varlıklar	100,0	49,5
Diğer Alacaklar	0,0	0,0
Türev Araçlar	0,3	0,2
Finansal Yatırımlar	0,0	0,0
Kullanım Hakkı Varlıkları	3,2	1,6
Yatırım amaçlı Gayrimenkuller	4,7	2,3
Maddi Duran Varlıklar	88,4	43,8
Maddi Olmayan Duran Varlıklar	0,1	0,1
Peşin Ödenmiş Giderleri	0,4	0,4
Ertelenmiş Vergi Varlığı	1,2	1,2
TOPLAM VARLIKLAR		100,0

Tablo 2’ye göre varlıkların içinde maddi duran varlıkların %43,8’lik paya; stokların %23,4’lük paya sahip olduğu görülmüştür. Sektör ortalamalarının verildiği Tablo 10’a göre maddi duran varlıkların 2023 yılında %17’lik paya sahip olduğu; işletmenin maddi duran varlık sahipliğinin sektör ortalamasının üzerinde yaklaşık 2,5 katı olduğu görülmüştür.

Tablo 3: İşletmenin 2023 yılı kaynaklarının dikey yüzdelere göre analizi

KAYNAKLAR	Grup içi	Kaynaklar içi
Kısa Vadeli Yükümlülükler	100,0	35,1
Kısa Vadeli Borçlanmalar	46,1	16,2
Uzun Vadeli Borçlanmaların Kısa Vadeli Kısımları	6,6	2,3
Ticari Borçlar	28,8	10,1
Çalışanlara Sağlanan Faydalar Kapsamında Borçlar	1,2	0,4
Diğer Borçlar	2,8	1,0
Ertelenmiş Gelirler	13,1	4,6
Dönem Kârı Vergi Yükümlülüğü	0,5	0,2
Kısa Vadeli Karşılıklar	1,0	0,3
Diğer Kısa Vadeli Yükümlülükler	0,0	0,0
Uzun Vadeli Yükümlülükler	100,0	6,8
Uzun Vadeli Borçlanmalar	95,4	6,5
Uzun Vadeli Karşılıklar	4,6	0,3
Özkaynaklar	100,0	58,0
Ana Ortaklığa Ait Özkaynaklar	99,7	57,9
Ödenmiş Sermaye	9,3	5,4
Sermaye Düzeltmesi Farkları	13,9	8,1
Paylara İlişkin Primler/Iskontolar	3,1	1,8
Kâr veya zararda Yeniden Sınıflandırılmayacak Birikmiş Diğer Kapsamlı Gelirler veya Giderler	18,8	10,9
Kâr veya zararda Yeniden Sınıflandırılacak Birikmiş Diğer Kapsamlı Gelirler veya Giderler	-1,7	-1,0
Kârdan Ayrılan Kısıtlanmış Yedekler	3,1	1,8
Geçmiş Yıllar Kâr/(Zararı)	36,4	21,1
Net Dönem Kâr/(Zararı)	16,8	9,7
Kontrol Gücü olmayan Paylar	0,3	0,2
Toplam Kaynaklar		100,0

Tablo 3'e göre işletmenin kaynakları içinde en büyük paya sahip olan %58'lik payla özkaynaklardır. Tablo 9'da sunulan sektör

ortalaması verisi %28,2’dir. Yabancı kaynaklar ise %35’lik pay ile sektör ortalamasının altındadır.

Tablo 4: İşletmenin 2023 yılı Kâr/Zarar Tablosunun dikey yüzdelere göre analizi

	2023	
Hasılat	15.091.480.796	100,0
Satışların Maliyeti (-)	-12.126.252.301	-80,4
Ticari Faaliyetlerden Brüt Kâr/(Zararı)	2.965.228.495	19,6
BRÜT KÂR/(ZARAR)	2.965.228.495	19,6
Pazarlama Satış ve Dağıtım Giderleri (-)	-756.267.318	-5,0
Genel Yönetim Giderleri (-)	-193.799.599	-1,3
Ar-Ge Giderleri (-)	-6.981.383	0,0
Esas Faaliyetlerden Diğer Gelirler	257.119.979	1,7
Esas Faaliyetlerden Diğer Giderler (-)	-461.081.395	-3,1
ESAS FAALİYET KÂR/(ZARARI)	1.804.218.779	12,0
Yatırım Faaliyetlerinden Gelirler	450.523.058	3,0
Yatırım Faaliyetlerinden Giderler (-)	-16.883.686	-0,1
FİNANSMAN GELİRİ/ GİDERİ ÖNCESİ FAALİYET KÂRI/(ZARARI)	2.237.858.151	14,8
Finansman Gelirleri	436.215.087	2,9
Finansman Giderleri (-)	-1.360.022.626	-9,0
Net Parasal Pozisyon Kazançları (Kayıpları)	48.455.657	0,3
SÜRDÜRÜLEN FAALİYETLERDEN VERGİ ÖNCESİ KÂRI/(ZARARI)	1.362.506.269	9,0
Sürdürülen Faaliyetler Vergi Gelir/ (Gideri)	-176.988.414	-1,2
SÜRDÜRÜLEN FAALİYETLER DÖNEM KÂRI/(ZARARI)	1.185.517.855	7,9
DÖNEM KÂRI/(ZARARI)	1.185.517.855	7,9

Tablo 4’de verilen 2023 yılı Kâr Zarar tablosunun yüzde yöntemi ile analizinde dönem kârı/satış hasılatı oranı %7,9; brüt satış kârlılığı oranı % 19,6 ve esas faaliyetlerden kârlılık oranı %12 olarak hesaplanmıştır. Tablo 10’da sunulan TCMB verilerine göre dönem kârı/satış hasılatı %5,8 ve brüt satış kârlılığı %19 olarak

gerçekleşmiştir. İşletme kârlılık verileriyle sektör ortalamasında olduğu tespit edilmiştir.

3.2.Karşılaştırmalı tablolar (yatay) analizi

İşletmenin 2023 yılı verileri 2022 yılı verileri ile karşılaştırılarak artış ve azalış yüzdeleri hesaplanmış ve Tablo 4’de sunulmuştur.

Tablo 5: İşletmenin bilanço varlıklarının karşılaştırmalı analizi

VARLIKLAR	2023	2022	% Değişim
Dönen Varlıklar	6161680269	6514136716,	-5,41
Nakit ve Nakit Benzerleri	673922387	760411359,0	-11,37
Finansal Yatırımlar	680921696	792428872,0	-14,07
Ticari Alacaklar	1254835981	1985560269,	-36,80
Diğer Alacaklar	226042188	266389104,0	-15,15
Türev Araçlar	111937783	129858315,0	-13,80
Stoklar	2861204532	2219087293,	28,94
Peşin Ödenmiş giderleri	92870498	145696981,0	-36,26
Cari Dönem Vergisiile İlgili Varlıklar	1080	0,0	
Diğer Dönen Varlıklar	259944124	214704523,0	21,07
Duran Varlıklar	6041930404	5374542854	12,42
Diğer Alacaklar	2131274	3523534	-39,51
Türev Araçlar	20116354,0	115803323,	-82,63
Finansal Yatırımlar	3228,0	1959,0	64,78
Kullanım Hakkı Varlıkları	194781774,0	113970640,	70,91
Yatırım amaçlı Gayrimenkuller	286170000,0	258191053,0	10,84
Maddi Duran Varlıklar	5341619415,0	4756247998,	12,31
Maddi Olmayan Duran Varlıklar	6922023,0	23987223	-71,14
Peşin Ödenmiş Giderleri	46495345,0	0,0	
Ertelenmiş Vergi Varlığı	143690991,	102817124,	39,75
TOPLAM VARLIKLAR	12203610673	11888679570	2,65

Tablo 5’de varlıklardaki değişim sunulmuştur. 2023 yılında ticari alacaklar ve peşin ödenmiş giderler kalemleri yaklaşık %37; maddi

olmayan duran varlıklar %71 oranında azalmıştır. Stoklar kalemi yaklaşık %29 ve ertelenmiş vergi varlığı %40 oranında artmıştır.

Tablo 6: İşletmenin bilanço kaynaklarının karşılaştırmalı analizi

KAYNAKLAR	2023	2022	% Değ
Kısa Vadeli Yükümlülükler	4288995797,0	5745461916	-25,35
Kısa Vadeli Borçlanmalar	1975890057,0	2470874465	-20,03
Uzun Vadeli Borçlanmaların Kısa Vadeli Kısımları	282572407,0	262101823	7,81
Ticari Borçlar	1235908351,0	1298453846	-4,82
Çalışanlara Sağlanan Faydalar Kapsamında Borçlar	52179617,0	32799960	59,08
Diğer Borçlar	120251639,0	68042004	76,73
Ertelenmiş Gelirler	561611237,0	1553073564	-63,84
Dönem Kâr Vergi Yükümlülüğü	19461407,0	36493023	-46,67
Kısa Vadeli Karşılıklar	41118237,0	23621229	74,07
Diğer Kısa Vadeli Yükümlülükler	2845,0	2002,0	42,11
Uzun Vadeli Yükümlülükler	833259629	557497071	49,46
Uzun Vadeli Borçlanmalar	794770268	516913962	53,75
Uzun Vadeli Karşılıklar	38489361	40583109	-5,16
Özkaynaklar	7081355247	5585720583	26,78
Ana Ortaklığa Ait Özkaynaklar	7062463397	5574026723	26,70
Ödenmiş Sermaye	657570000	657570000	0,00
Sermaye Düzeltmesi Farkları	986907465	986907465	0,00
Paylara İlişkin Primler/Iskontolar	219137189	219137189	0,00
Kâr veya zararda Yeniden Sınıflandırılmayacak Birikmiş Diğer Kapsamlı Gelirler veya Giderler	1333010046	977615490	36,35
Kâr veya zararda Yeniden Sınıflandırılacak Birikmiş Diğer Kapsamlı Gelirler veya Giderler	-118494751	-282263655	-58,02
Kârdan Ayrılan Kısıtlanmış Yedekler	222923521	191316125,0	16,52
Geçmiş Yıllar Kâr/(Zararı)	2574705745	1859314047	38,48
Net Dönem Kâr/(Zararı)	1186704182	964430062,0	23,05
Kontrol Gücü olmayan Paylar	18891850,0	11593860,0	62,95
Toplam Kaynaklar	12203610673	1188867957	2,65

Tablo 6’de sunulan kaynaklardaki değişime göre kısa vadeli kaynaklarda %25’lik azalış yaşanmıştır, bu azalış işletmenin kısa

vadeli borçlanma ihtiyacının azaldığını göstermektedir. Uzun vadeli kaynaklarda %49,46'lık artış yaşanmıştır. Bu durum, işletmenin borç finansmanında daha uzun vadeli araçlara yöneldiğini göstermektedir. Özkaynaklar %26,78 artış göstererek işletmenin sermaye yapısının güçlendiğini göstermektedir

Tablo 7: İşletmenin Kâr/Zarar Tablosunun karşılaştırmalı analizi

	2023	2022	% Değişim
Hasılat	15.091.480.796	17.588.426.966	-14,20
Satışların Maliyeti (-)	-12.126.252.301	-14.483.234.207	-16,27
Ticari Faaliyetlerden Brüt Kâr/(Zararı)	2.965.228.495	3.105.192.759	-4,51
BRÜT KÂR/(ZARAR)	2.965.228.495	3.105.192.759	-4,51
Pazarlama Satış ve Dağıtım Giderleri (-)	-756.267.318	-1.075.607.054	-29,69
Genel Yönetim Giderleri (-)	-193.799.599	-138.117.220	40,32
Ar-Ge Giderleri (-)	-6.981.383	-5.309.163	31,50
Esas Faaliyetlerden Diğer Gelirler	257.119.979	288.557.702	-10,89
Esas Faaliyetlerden Diğer Giderler (-)	-461.081.395	-423.367.986	8,91
ESAS FAALİYET KÂR/(ZARARI)	1.804.218.779	1.751.259.038	3,02
Yatırım Faaliyetlerinden Gelirler	450.523.058	298.509.298	50,92
Yatırım Faaliyetlerinden Giderler (-)	-16.883.686	-150.329.567	-88,77
FİN GELİRİ/ GİDERİ ÖNCESİ FAALİYET KÂRI/ZARARI	2.237.858.151	1.899.438.769	17,82
Finansman Gelirleri	436.215.087	333.756.895	30,70
Finansman Giderleri (-)	-1.360.022.626	-1.898.965.317	-28,38
Net Parasal Pozisyon Kazançları (Kayıpları)	48.455.657	580.172.269	-91,65
SÜRDÜRÜLEN FAALİYETLERDEN VERGİ ÖNCESİ KÂRI/(ZARARI)	1.362.506.269	914.402.616	49,01
Sürdürülen Faaliyetler Vergi Gelir/ (Gideri)	-176.988.414	55.602.505	-418,31
SÜRFAALİYETLER DÖNEM KÂRI/(ZARARI)	1.185.517.855	970.005.121	22,22
DÖNEM KÂRI/(ZARARI)	1.185.517.855	970.005.121	22,22

Tablo 7'ye göre satış hasılatı %14,20 azalmış, buna karşın satışların maliyeti %16,27 azalmış ve bu durum brüt kârın %4,51 düşmesine neden olmuştur. Net dönem kârı, %22,22 artış göstermiştir. Bu artış,

finansman giderlerindeki düşüş (%28,38) ve yatırım faaliyetlerinden elde edilen gelirdeki %50,92'lik artıştan kaynaklanmaktadır.

3.3.Eğilim yüzdeleri yöntemi ile (trend) analiz

Uygulama son iki yıl verisinden hareketle yapıldığından, eğilim yüzdeleri yöntemi ile analiz yapılamamıştır.

3.4.Oran analizi

Oran analizi ile işletmenin 2022 ve 2023 verileri likidite, karlılık ve faaliyet oranları formülleri kullanılarak hesaplanmış ve Tablo 8’de sunulmuştur.

Tablo 8: İşletmenin Kâr/Zarar Tablosunun karşılaştırmalı analizi

	Oran Adı	Formül	2023	2022
LIKİDİTE ORANLARI	Cari oran	Dönen Varlı/KVYK	1,44	1,13
	Likidite Oranı (Asit Testi)	(Dönen Varlıklar - Stoklar) / KVYK	0,8	0,7
	Stok Bağımlılık Oranı	KVYK-(Haz. Değ+Süratle Paraya Çev Var)/Stoklar	1,02	1,88
	Nakit Oranı	(Hazır Değerler + Menkul Kıymetler) / KVYK	0,32	0,27
KÂRLILIK ORANLARI	Brüt Kâr Marjı	Brüt Kâr / Net Satış	0,2	0,18
	Net Kâr Marjı	Net Kâr / Net Satışl	0,078	0,055
	ÖzSermaye Kârlılığı(ROE)	Net Kâr / Öz Sermaye	0,17	0,18
	Aktif Kârlılığı (ROA)	Net Kâr / Toplam Aktifler	0,1	0,08
FAALİYET ORANLARI	Stok Devir Hızı (SDH)	Satılan Malın Mal / Ortalama Stoklar	4,24	6,53
	Alacak Devir Hızı (ADH)	Net Satışlar / Ort. Ticari Alac	12	9
	Varlık Devir Hızı	Net Satışlar / Toplam Aktifler	1,24	1,48
	Ticari Borç Devir Hızı (BDH)	Satılan Malın Maliyeti / Ort Ticari Borçlar	9,81	11,15

Oran analizinin yorumlanmasında Tablo 7 ve Tablo 9 ve 10'un birlikte değerlendirilmesi daha yararlı olacaktır. Tablo 9'da verilen oranlar yüzde oranları olup değerler 100'e bölünerek Tablo 7 ile karşılaştırılmalıdır.

Tablo 8 ve Tablo 10'a göre; Cari oran, 2023 yılında 1,44'e yükselerek sektör ortalamasını (%1,41) aşmıştır. Bu, işletmenin kısa vadeli yükümlülüklerini karşılama kapasitesinin iyileştiğini göstermektedir. Likidite oranı (Asit Testi), 0,8 ile sektör ortalaması (%0,74) üzerinde kalmıştır. İşletme stoklara bağımlılığını azaltarak likiditesini artırmıştır. Nakit oranı, %0,32 ile sektör ortalamasının (%0,25) üzerindedir.

Tablo 8 ve Tablo 11'e göre brüt kâr marjı, %20'ye yükselmiş ve sektör ortalamasını (%19) aşmıştır. Net kâr marjı, %7,8 ile sektör ortalamasının (%4,9) üzerinde performans göstermiştir. Aktif kârlılığı (ROA), %10 ile sektör ortalamasının (%5,8) oldukça üzerindedir.

Stok devir hızı, 4,24 kez ile sektör ortalamasının (5,3) altındadır. Bu, stokların satışa dönüş hızının düştüğünü göstermektedir. Alacak devir hızı, 12 kez ile sektör ortalamasını (6,5) iki katına çıkarmıştır. Bu durum, alacakların daha hızlı tahsil edildiğini göstermektedir. Varlık devir hızı, %1,24 ile sektör ortalamasının (%1,4) altında kalmıştır.

Tablo 9: İşletmenin Nakit Dönüş Süresi

Gün	2023	2022
Stok Dönüş Süresi (365/SDH)	86,12	55,92
Alacak Tahsil Süresi (365/ADH)	30,35	41,20
Borç Ödenme Süresi (365/BDH)	37,20	32,72

İşletmenin nakit dönüş süresini hesaplamak için stok dönüş süresi, alacak tahsil süresi ve borç erteleme süresinin birlikte değerlendirilmesi gerekmektedir. Tablo 9’da hesaplamalar gösterilmektedir.

Nakit dönüş süresinin negatif olması olumlu yorumlanmaktadır. Ancak bu bilgilere göre nakit dönüş süresi pozitif değer almış ve 2023 yılında daha da artmıştır. Nakit dönüş süresi= Stok Dönüş Süresi+Alacak Tahsil Süresi-Borç Ödenme Süresi

$$\text{NDS (2023)} = 86 + 30 - 37 = 79 \text{ gün}$$

$$\text{NDS(2022)} = 56 + 41 - 33 = 64 \text{ gün}$$

Tablo 10: T.C. Merkez Bankası likidite/mali yapı oranları sektör ortalamaları

Likidite Oranları	2022	2023
Cari Oran (%)	132,2	141,3
Likidite (Asit Test) Oranı (%)	79,8	74,4
Nakit Oranı (%)	18,2	25,2
Stok Bağımlılık Oranı (%)	81,8	76,0
Mali Yapı Oranları		
Yabancı Kaynaklar Toplamı / Aktif Topl. Oranı (%)	68,8	71,8
Öz Kaynaklar / Aktif Toplamı Oranı (%)	31,2	28,2
Öz Kaynaklar / Yabancı Kaynaklar Top. Oranı (%)	62,5	53,7
Kısa Vadeli Yabancı Kaynaklar / Pasif Top. Oranı (%)	58,3	60,7
Uzun Vadeli Yabancı Kaynaklar / Pasif Top.Oranı (%)	12,0	14,1
Duran Varlıklar / Yabancı Kaynaklar Toplamı Oranı (%)	48,7	36,8
Duran Varlıklar / Öz Kaynaklar Oranı (%)	83,9	65,1
Kısa Vad. Banka Kredileri /Kısa Vad. Yabancı Kaynakl.Oranı (%)	61,3	45,5
Dönen Varlıklar / Aktif Toplamı Oranı (%)	69,9	77,3
Maddi Duran Varlıklar (Net) / Aktif Toplamı Oranı (%)	24,8	17,3

Kaynak: <https://www3.tcmb.gov.tr/sektor/#/tr/C/242/celikten-tupler-borular-ici-bos-profiller-ve-benzeri-baglanti-parcalarinin-imalati>

Tablo 11: T.C. Merkez Bankası faaliyet-kârlılık oranları sektör ortalamaları

Faaliyet Oranları	2022	2023
Stok Devir Hızı (Kez)	7,8	5,3
Alacak Devir Hızı (Kez)	6,5	6,5
Çalışma Sermayesi Devir Hızı (Kez)	2,1	1,8
Net Çalışma Sermayesi Devir Hızı (Kez)	-5,1	6,1
Maddi Duran Varlık Devir Hızı (Kez)	10,1	13,0
Borç Devir Hızı	22,9	10,5
Aktif Devir Hızı (Kez)	1,5	1,4
Kârlılık Oranları		
Net Kar (Zarar) / Aktif Toplamı Oranı (%)	3,3	5,8
Brüt Satış Karı (Zararı) / Net Satışlar Oranı (%)	15,3	19,0
Net Kar (Zarar) / Net Satışlar oranı (%)	2,7	4,9
Faaliyet Giderleri / Net Satışlar Oranı (%)	5,6	6,5
Faiz Giderleri / Net Satışlar Oranı (%)	2,6	2,8

Kaynak: <https://www3.tcmb.gov.tr/sektor/#/tr/C/242/celikten-tupler-borular-ici-bos-profiller-ve-benzeri-baglanti-parcalarinin-imalati>

Sonuç

Bu çalışmada, Borsa İstanbul'da işlem gören bir imalat işletmesinin finansal tabloları 2022 ve 2023 yıllarına ait veriler kullanılarak analiz edilmiştir. Analizler, yüzde yöntemiyle (dikey analiz), karşılaştırmalı tablolar yöntemiyle (yatay analiz) ve oran analizleri ile gerçekleştirilmiş; sonuçlar sektör ortalamaları ile karşılaştırılarak yorumlanmıştır.

Finansal Performans ve Likidite

İşletmenin 2023 yılında likidite oranları sektör ortalamalarının üzerinde gerçekleşmiştir. Cari oran, kısa vadeli borç ödeme kapasitesinin güçlü olduğunu göstermiş, likidite oranı stoklara bağımlılığın azaldığını işaret etmiştir. Nakit oranı da sektör ortalamasının üzerindedir. Bu durum, işletmenin likidite yönetiminde başarılı olduğunu ortaya koymaktadır.

Kârlılık

Brüt kâr marjı ve net kâr marjı, sektör ortalamalarını aşmış; özellikle net kârda %22,22'lik bir artış elde edilmiştir. Bu artış, finansman giderlerindeki azalma ve yatırım faaliyetlerinden elde edilen gelir artışı ile desteklenmiştir. Ancak, esas faaliyetlerden elde edilen kârın sınırlı büyümesi, operasyonel etkinliğin gözden geçirilmesini gerektirebilir.

Faaliyet Yönetimi ve Devir Hızları

İşletmenin stok devir hızı sektör ortalamasının altındayken, alacak devir hızı önemli ölçüde iyileşerek tahsilat süreçlerinin hızlandığını göstermiştir. Buna karşın, varlık devir hızı sektöre kıyasla düşük kalmış ve kaynakların etkin kullanımı noktasında geliştirilmesi gereken alanlara işaret etmiştir.

Kaynak Yapısı ve Sermaye Gücü

Özkaynaklar sektör ortalamasının oldukça üzerinde olup işletmenin finansal yapısını güçlü kılmaktadır. Ayrıca, uzun vadeli yükümlülüklerdeki artış, işletmenin borçlanma stratejisinin uzun vadeli finansman yönünde geliştiğini göstermektedir.

İşletme, genel olarak sektör ortalamalarının üzerinde bir finansal performans sergilemiştir. Ancak, stok yönetimi ve varlık devir hızının iyileştirilmesi, kaynak kullanımının daha verimli hale gelmesini sağlayabilir. Ayrıca, operasyonel faaliyetlerde maliyet optimizasyonuna yönelik stratejiler geliştirilmesi, uzun vadede kârlılık üzerinde olumlu etkiler yaratabilir.

Sonuç olarak, işletme finansal sürdürülebilirlik açısından güçlü bir profil sergilemekte; sektörle kıyaslandığında rekabet avantajını

korumaktadır. Gelecek dönemlerde nakit dönüş süresi gibi süreçlere odaklanarak finansal verimliliği artırma fırsatları bulunmaktadır.

Kaynakça

Akdoğan, N. (20024). Enflasyon Muhasebesi:Kuramsal Yaklaşımlar ve Türkiye Uygulaması (2. Baskı). Ankara: Gazi Kitabevi.

Akdoğan N., Tenker N., (2007). Finansal Tablolar ve Mali Analiz Teknikleri (11. Baskı). Ankara:Gazi Kitabevi.

Akıncı N., Erdoğan N. (1995). Finansal Tablolar ve Analizi. Barış Yayınları.

Gümüş, U. T. Ve diğ. (2017). Finansal analizde kullanılan oranlar ve firma değeri ilişkisi: BİST’de işlem gören çimento firmaları üzerine bir analiz. (2017).*Karadeniz Sosyal Bilimler Dergisi*, Sayı 16 (cilt:9) 1-23.

Karapınar A., Zaif A. F. (2016). Finansal Analiz (4. Baskı). Ankara:Gazi Kitabevi.

Karsioğlu F. Eren T. (2012). Finansal Tablolar Analizi (1. Baskı). Eğitim Yayınevi.

Köse, A. Finansal Tabloların Oranlar Yöntemi ile Analizi, *Meslekiçi Eğitim Dergisi*.s.39-44.

Polat, H. (2011).Türkiye ekenomisinde imalat sanayi, *Dicle Üniversitesi İİBF Dergisi*, Sayı 1(1), 24-39.

Çelik Sektörel Bakış, assets.kpmg.com, 2023

TCMB www3.tcmb.gov.tr/sektor/dosyalar/menu/ratios_tr.pdf

TÜİK, Yıllık Hizmet ve Sanayi İstatistikleri, 2023.

BÖLÜM VIII

Ulaştırma Ve Depolama Sektöründe Faaliyet Gösteren İşletmelerin 2020 – 2023 Dönemleri Finansal Başarı Durumlarının Springate Ve Fulmer Yöntemleri İle Karşılaştırmalı Analizi

Mustafa MORTAŞ¹

1. Giriş

Uluslararası ticarete malların fiziksel olarak taşınması, depolanması, gümrüklenmesi vb. faaliyetleri küresel ekonomide önemli bir yere sahiptir. Ulaştırma ve depolama sektöründe faaliyet gösteren işletmeler sadece malların taşınması ve depolanması olmayıp aynı zamanda yolcu taşımacılığını da kapsamaktadır. Bu bakımdan, küresel ekonomide, ulaştırma ve depolama sektörünün önemi daha da artmaktadır. Diğer taraftan, özellikle pandemiden kaynaklanan tedarik problemleri, Rusya – Ukrayna Savaşı ve aynı zamanda Ortadoğu’da özellikle de Süveyş Kanalı Bölgesinde

¹ Doç. Dr., Karamanoğlu Mehmetbey Üniversitesi, İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi, İşletme Bölümü, Karaman/Türkiye, Orcid: 0000-0002-9759-3038, mmortas@kmu.edu.tr

yaşanan olaylar sonucunda küresel ekonomi açısından daha çok derinleşmiştir.

Pandemi döneminde, yerel ve küresel olarak getirilen kısıtlamalar ile ülkeler, sınır kapılarını kapatarak salgının yayılımını azaltmaya çalışmışlardır. Bu durum, yük ve yolcu taşımacılığını sekteye uğratmıştır. Hopancı vd. (2021) çalışmalarında, pandemi döneminde küresel hava taşımacılığının, hem yolcu hem de kargo taşımacılığı açısından toplam uçuş sayısını yaklaşık %35 oranında düşüğünü ifade etmektedir. Sadece Türkiye özelinde dahi tüm uçuş verilerine göre, 2020 yılı sonu itibariyle yolcu ve yük taşımacılığında 2019 yılına göre %46,2 oranında azalış olduğu Devlet Hava Meydanları İşletmesi istatistik verilerinden görülmektedir (DHMİ, Havalimanları İstatistikleri). Hem konteyner sorunu hem de navlun maliyetlerinde artış olmasına rağmen, gemi taşımacılığı ile ilgili olarak Türkiye özelinde 2019 yılı sonu ile 2020 yılı sonu karşılaştırıldığında, Ulaştırma ve Alt Yapı Bakanlığı Denizcilik İstatistikleri incelendiğinde, toplam (ithalat ve ihracat) yük elleçleme verilerine göre, yaklaşık %2,6'lık bir artış olduğu görülmektedir. Diğer taraftan, denizcilik istatistik verilerine göre, 2018 yılından 2019 yılına %5,21 artış olduğu görülmektedir. Buna göre, pandemi döneminde her ne kadar artış olduğu görülse de, pandemiden önceki döneme göre daha düşük bir artış olduğu ifade edilebilir. Bununla birlikte, boğazlardan geçen gemi verilerine göre, 2019 yılında toplam 41.112 gemi geçişi olmuşken, 2020 yılında toplam 38.404 gemi geçişi ile boğazlardan geçen gemi sayısında %6,59 oranında azalış olduğu anlaşılmaktadır (Ulaştırma ve Alt Yapı Bakanlığı, Denizcilik İstatistikleri). Ulaştırma ve depolama sektörü, her ne kadar pandemi döneminde sıkıntılar yaşamış olsa da bu süreçte sürekli olarak faaliyette bulunmuş ve küresel ticaret ile küresel ekonomi için vazgeçilmez bir faktör olmasının yanı sıra, küresel bir

bağ yaratması nedeniyle ne kadar önemli bir yere sahip olduğunun daha çok anlaşılması gerektiği ifade edilmelidir.

Pandemi döneminden itibaren artan uluslararası taşımacılık maliyetleri, Süveyş Kanalı'nda gemilere yapılan saldırılar nedeniyle rotanın Ümit Burnu güzergahına dönmesi nedeniyle daha da artmıştır. Pandemi döneminin 2021 yılı son çeyrekte ortadan kalktığı ve 2021 yılı sonu itibarıyla Covid 19 pandemisinin sona ermesi açısından değerlendirildiğinde, bu durum işletmelerin 2020 ve 2021 yılı finansal raporlarına yansımakla birlikte 2022 yılında da etkisini sürdürdüğü ifade edilebilir. Bu duruma ilave olarak, 2022 Şubat ayında Rusya Ukrayna Savaşı'nın ortaya çıkması ve hali hazırda da devam ediyor olması nedeniyle uluslararası taşımacılık ve dolayısıyla ulaştırma ve depolama sektöründe faaliyet gösteren işletmeler etkilenmeye devam etmektedir. 2022 yılı şubat ayından itibaren, AB tarafından Rusya'ya ambargolar uygulanmaya başlamış ve söz konusu ambargolar ile öncelikli olarak Rusya'ya ihraç edilen; yüksek teknoloji ürünleri, elektronik ve telekomünikasyon ürünleri ile petrol damıtma gibi birçok ürünün sevkiyatı yasaklanmıştır. Ayrıca, Rusya'dan, doğal gaz ile ham ve işlenmiş petrol ve diğer fosil yakıtları ile tarım ve gübre ürünlerinin alımları da yasaklanmıştır (Satoğlu, 2023: 238-239). Ukrayna ve Rusya özellikle tarımsal ürünlerde dünya ticaretinde önemli bir yere sahip olup, dünya buğday ve arpa ticaretinin %30'unu, mısırın %17'sini ve ayçiçeği yağı, tohumları ve hayvan yemi mamullerinin %50'sinden fazlasının üretimini gerçekleştirerek dünya ticaretini etkilemektedir (Stan vd., 2022: 21). Pandemi döneminde başlayan küresel ekonomik bozulma, Rusya Ukrayna Savaşı nedeniyle daha da bozulmuş olmasıyla, küresel olarak ulaştırma ve depolama sektöründe de yaşanan sıkıntılar daha da derinleşmiştir.

Uluslararası ticarete Aden Körfezi ve Kızıldeniz'den sağlanan ulaştırma faaliyetlerine, İsrail saldırıları büyük etki yaratmıştır. Kızıldeniz, Asya ve Avrupa arasındaki en kısa deniz yolu bağlantı noktası olması nedeniyle, küresel ticaretin en önemli hatlarından biridir. Küresel ticaretin %12'si, dünya petrolünün yaklaşık %20'lik kısmı ile sıvılaştırılmış doğal gaz ticaretinin %25'lik kısmının geçiş noktasıdır. Kızıldeniz, hem enerji hem de malların transferi için stratejik bir konuma sahiptir (Demirdöğen, 2024: 24). İsrail Filistin Savaşı ve Ortadoğu Bölgesi'nde yaşanan gerginlik, diğer taraftan Mısır ve Libya'da yaşanan sorunlar ile Doğu Akdeniz Bölgesi'nde ortaya çıkan tüm riskler nedeniyle deniz taşımacılığı maliyetlerini artırmıştır. Risklerden kaynaklanan maliyetlere ilave olarak, rotanın Kızıldeniz'den Ümit Burnu'na doğru yönelmesi sonucunda, taşıma mesafesinin uzaması nedeniyle küresel taşımacılık maliyetleri daha da artmıştır. Ortaya çıkan tüm bu riskler ve sigortalama maliyetleri gibi diğer sebepler gibi etkili olan faktörlerden kaynaklı olarak Maersk, Hapag-Lloyd, CMA CGM, Ocean Network Express gibi birçok şirket Kızıldeniz'den geçmeyeceğini ilan etmişlerdir. Bu durum sonucunda, Çin'den Akdeniz'e konteyner taşımacılık maliyeti, Kasım 2023 sonundan Ocak 2024 sonuna kadar 4 kat artmıştır (Gezer, 2024: 1-2).

Ulaştırma ve depolama sektöründe pandeminin başladığı 2020 yılından, 2024 yılına kadarlık süreçte meydana gelen tüm bu gelişmeler, sektörde faaliyette bulunan işletmelerin finansal başarı durumlarını nasıl etkilediği problemi çalışma kapsamında, Fulmer ve Springate modelleri ile test edilmiştir. Türkiye'de ulaştırma ve depolama sektöründe faaliyet gösteren ve Borsa İstanbul'da işlem gören 12 işletme bulunmakta olup, bu işletmelerden 1'i mart 2021'de, 1'i Haziran 2023'te, 2'si ise Mayıs 2024'te halka arz edilmiş olmasına rağmen verileri ulaşılabildiği kadarıyla geriye dönük tüm veriler elde edilerek analize tabi tutulmuştur.

2. Literatür Taraması

Flouris ve Walker. (2005) çalışmalarında, ABD’de 11 Eylül Olayı’ndan sonra havayolu sektöründe önemli değişiklikler meydana gelmesi ve birçok havayolunun ekonomik kazançları, dolayısıyla da gelecek beklentileri üzerinde önemli etkiler olması nedeniyle 3 büyük havayolu şirketinin hisse senedi ve finansal performansını incelemişlerdir. Yapılan çalışma sonucunda havayolu ulaşım şirketlerinin performansının, daha düşük işletme maliyetlerine, tüketici güvenine, ürün teklifine, kurumsal yapısına, işgücü ve çalışma uygulamalarına ve faaliyet süreçlerine bağlı olduğu tespit edilmiştir.

Hung ve Chuang (2011) yaptıkları çalışmada, 2008 yılı küresel ekonomik kriz öncesi ve sonrasında bu şirketlerin finansal performans endekslerinde önemli değişiklikler olup olmadığını araştırmak amacıyla, Tayvan Borsası’nda işlem gören 9 şirket analize tabi tutulmuştur. Gemi nakliye şirketleri 2008 yılında, küresel ekonomik krizin etkisi, küresel ekonomik döngünün yarattığı etki ve konteyner gemilerinin boyutlarının büyümesi gibi nedenlerle, gemi nakliye endüstrisinin iş genişlemesindeki zorluklarını ve karlılıklarını etkilemiştir. Bu bakımdan çalışmada, ekonomik krizin gemi nakliye endüstrisinin karlılık ve finansal yapı oranında önemli farklılıklar yaratıp yaratmayacağı da ortaya konulmaya çalışılmıştır. Yapılan analizde, karlılık, aktif devir hızı yeteneği, kısa vadeli geri ödeme yeteneği, istikrar ve nakit kullanım yeteneği olmak üzere beş farklı unsur kullanılmıştır. Yapılan çalışma sonucunda, şirketlerin çoğunlukla karlılık rakamları ile ilgilendikleri ve kısa vadeli geri ödeme yetenekleri üzerine yoğunlaştıkları tespit edilmiştir.

Bang vd. (2012) çalışmalarında, operasyonel ve finansal performans açısından gemi hat taşımacılığı işletmelerinin göreceli verimliliğini ölçmeyi, bunun yanı sıra stratejik ve operasyonel

yönetimin verimlilik performansı üzerindeki etkisini araştırmışlardır. Çalışmada, en büyük 20 konteyner nakliye hattının firma büyüklüğü açısından TEU filo kapasitesinin %78'ini temsil eden 14 küresel konteyner nakliye hattı örneklem olarak seçilmiştir. Çalışmada, iki aşamalı veri zarflama analizi uygulanmıştır. Bu kapsamda, ilk aşamada, veri zarflama analizi kullanılarak örnek şirketlerin verimlilik durumları değerlendirilmiş, ikinci aşamada ise verimlilik puanları Tobit regresyonu kullanılarak açıklayıcı değişkenlere göre regresyona tabi tutulmuştur. Çalışma sonucunda, kiralanan gemilerin oranının, finansal verimlilik üzerinde pozitif ve istatistiksel olarak anlamlı bir etkiye sahip olduğu tespit edilmiştir. Bununla birlikte, hem konteyner hem de konteyner dışı ticaretlerde kullanılan çok amaçlı gemilerin oranının, her iki modeldeki verimlilikler üzerinde istatistiksel olarak anlamlı bir etkiye sahip olmadığı belirlenmiştir. Ayrıca, daha genç gemilerin çalıştırılmasının etkisi de değerlendirilmiş ve elde edilen sonuçlara göre, gemilerin yaşı ile ilgili değişkenin her iki verimlilik modelinde de önemli bir etkiye sahip olmadığı tespit edilmiştir.

Andreou vd. (2014) çalışmalarında, 1999 ve 2010 döneminde ABD borsalarında yer alan 46 denizcilik işletmesinin, kurumsal yönetim ile kazanç yönetimi ve optimum olmayan yatırım gibi finansal yönetim kararları arasındaki ilişkiyi araştırmışlardır. Çalışmada incelenen denizcilik işletmeleri, dökme yük, konteyner, genel kargo, tanker, açık deniz ve araç taşıyıcısı gibi çeşitli kategorilerde yer alan, derin denizde yabancı yük taşımacılığında faaliyet gösteren işletmelerden oluşmaktadır. Çalışma kapsamında, sahiplik yapısı, yönetim kurulu büyüklüğü, kurumsal yönetim komitelerinin varlığı, diğer işletmelerin yönetim kurulunda görev alan yöneticilerin yüzdesi ve CEO ikiliği gibi kurumsal yönetim unsurları ile işletme performansı ilişkisi panel veri regresyon analizi ile incelenmiştir. Çalışma sonucunda, denizcilik işletmelerinin

içeriden sahip olma durumunun kazanç yönetimi ile pozitif ilişkisi olduğu ve daha kaliteli bir denetim komitesinin yöneticilerin kazanç yönetimi yapma olasılığını azalttığı tespit edilmiştir. Ayrıca, yönetim kurulu büyüklüğünün, kurumsal yönetim komitesinin varlığının ve iş yoğunluğu olan yöneticilerin aşırı yatırım ile negatif ilişkili olduğu, kurumsal yönetim komitesinin varlığının ise yetersiz yatırımla pozitif ilişkili olduğu tespit edilmiştir.

Erkan (2014) çalışmasında, lojistik performans endeksleri (LPI) ve endeksin alt bileşenleri ile küresel rekabet gücü endeksi (GCI) ve endeksin alt bileşen verileri arasındaki ilişkinin ortaya konulması amacıyla, 133 ülkenin 2014 yılı verileri analiz edilmiştir. Çalışma kapsamında yapılan regresyon analizi sonucunda, Türkiye'nin dünya ekonomisinde ilk 20'de yer almasına rağmen, üretim, dış ticaret ve rekabet politikaları kapsamlı lojistik stratejileri ile destekleyemediği tespit edilmiştir. Ayrıca, Türkiye'nin rekabet gücü endeksine göre 44. sırada ve lojistik performans endeksi sıralamasında ise 30. sırada olması ile bu durumu desteklediği belirtilmiştir. Ayrıca çalışma sonucunda, milli gelir içindeki payının artırılması ve stratejik olarak geliştirilmesi için, teknolojik altyapının iyileştirilmesi, yenilikçi üretim ve dünya piyasasında payının artırılması amacıyla kalifiye iş gücü sorunun ortadan kaldırılması, ürün ve pazar çeşitlendirilmesinin yapılması, lojistik stratejik planın hızlandırılması, lojistik üslerle ilgili çalışmaların tamamlanmasının gerekli olduğu tespit edilmiştir.

Çamlıca ve Akar (2014) yaptıkları çalışmada, lojistik sektöründe faaliyet gösteren 29 işletme sürdürülebilirlik işlemleri açısından incelenmiştir. Çalışma kapsamında işletmelerin sürdürülebilirlik faaliyetlerinin yanı sıra, faaliyet yılı, toplam çalışan sayısı, araç sayısı ve hisse senetlerinin borsada işlem görüp görmediği bilgileri de incelenmiştir. Çalışma sonucunda,

araştırmaya konu işletmelerin sürdürülebilirlik faaliyetleri bakımından özellikle çevre konusuna odaklandıkları, bu kapsamda, taşıma mesafelerinin ve araç trafiğinin asgariye indirilmesine yönelik rota planlaması ile emisyonu azaltmaya yöneldikleri tespit edilmiştir. Ayrıca, işletmelerin %10'unun biodizel kullanımı, güneş enerjisi ile elektrik üretimi, akaryakıt kullanımını azaltacak sürüş teknikleri eğitimi gibi faaliyette bulundukları tespit edilmiştir.

Kang vd. (2016) çalışmalarında, ulaştırma ve taşımacılık şirketlerinin performanslarını belirleyebilmek için, Bloomberg Nakliye Endeksinde (Bloomberg Shipping Indices) yer alan 64 uluslararası nakliye şirketlerinin finansal stratejilerin performans üzerindeki etkisini ortaya koymak amacıyla Ekonomik Katma Değer ve Tobin Q yöntemleri kullanarak panel regresyon analizi yapılmıştır. Yapılan çalışma ile, nakliye şirketlerinin finansal seçeneklerinin ekonomik performansı nasıl etkilediğine dair yönetsel ve stratejik gerçeklikleri ortaya koymuştur. Buna göre, tanker, kuru yük ve konteyner nakliye pazarları arasında operasyonel olanlar, karlılık ve kaldıraç oranı gibi benzersiz ortak performans belirleyici özellikleri olduğu tespit edilmiştir.

Alan ve Lapré (2018) tarafından yapılan çalışmada, havayolu sektöründe faaliyette bulunan işletmelerin, işletme performansının gelecekteki finansal sıkıntı üzerindeki tahmin gücünü ortaya koymayı amaçlanmıştır. Çalışmada, 1988 yılından 2013 yılına kadar olan 3 aylık verileri kullanarak, daha düşük gelir yönetimi, daha düşük uçak kullanımı ve daha yüksek operasyonel karmaşıklığa sahip havayolu işletmelerinin gelecekte finansal sıkıntıyla karşı karşıya olduğu tespit edilmiştir. Ayrıca, işletmelerin zamanında performans tespiti ve yanlış yönetilen bagaj oranıyla ölçülen ortalama hizmet kalitesinin, gelecekteki finansal sıkıntıyla ilişkili olmadığı, diğer taraftan uzun gecikmelerle ölçülen aşırı düzeyde

hizmet başarısızlıkları ve yolcuların yanlış yönetilen bagajlarıyla ilgili olarak kamu otoritelerine olan şikayetlerinin gelecekteki finansal sıkıntıyla pozitif bir ilişkiye sahip olduğu belirlenmiştir.

Sakarya ve Aksu (2020) yaptıkları çalışmada, Borsa İstanbul'da işlem gören ulaştırma sektörü işletmelerinin 2013 ve 2017 faaliyet dönemlerinin finansal performansını incelemişlerdir. Çalışmada, 14 finansal oran kullanılarak, entropi temelli TOPSİS yöntemi ile yapılan analizde, 2013'ten 2017 yılına kadar en başarılı işletmeler arasında süreklilik gösteren işletmenin, Çelebi Hava Servisi olduğu belirlenmiştir. En başarısız firmalar sıralamasında ise, yıllar itibariyle işletmelerin sıralamasında değişiklik gösterdiği tespit edilmiştir. Diğer taraftan, araştırmaya konu edilen işletmelerin, uygulanan yöntemle elde edilen finansal performans sıralamaları ile hisse getiri sıralamaları karşılaştırılması sonucunda, finansal açıdan başarılı olduğu belirlenen işletmelerin, çoğunlukla en yüksek hisse getirisine sahip olmadığı sonucu elde edilmiştir.

Arı vd. (2022) yaptıkları çalışmada, 2014 faaliyet dönemi ile 2020 faaliyet dönemleri arasında Borsa İstanbul'da faaliyet gösteren lojistik işletmelerinin karlılığını etkileyen faktörlerin belirlenmesi amaçlanmıştır. Çalışma kapsamında, borsada işlem gören 8 işletmenin karlılığını etkileyen faktörlerin belirleyicileri panel veri regresyon analizi ile tespit edilmiştir. Yapılan analizler sonucunda, alacak devir hızı değişkeninin sadece aktif karlılığı üzerinde pozitif yönlü etkiye sahip olduğu, cari oran değişkeninin ise özsermaye karlılığı üzerinde pozitif yönlü etkiye sahip olduğu tespit edilmiştir. Bununla birlikte, aktif büyüklüğü değişkeninin ise, hem özkaynak karlılığı hem de aktif karlılığı üzerinde negatif etkiye sahip olduğu belirlenmiştir.

İnce ve Demirci (2023) çalışmalarında, Borsa İstanbul'da lojistik sektöründe işlem gören 10 işletmenin 2020 ve 2021 yıllarına

ait finansal verileri entropi tabanlı CODAS yöntemi kullanılarak analiz edilmiştir. Yapılan çalışma sonucunda, 2020 yılı açısından finansal performans yönüyle en etkin işletmenin Türk Hava Yolları, Trabzon Liman İşlemesi ile Beyaz Filo Oto Kiralama İşletme'si olduğu belirlenmiştir. Finansal performans yönüyle 2021 yılı için ise en etkin işletmelerin, Türk Hava Yolları, Beyaz Filo Oto Kiralama ile Trabzon Liman İşlemesi'nin olduğu tespit edilmiştir. Araştırmanın zaman aralığı açısından son sırada yer alan işletmelerin ise, Reysaş Taşımacılık ve Lojistik İşletmesi ile Çelebi Hava Hizmetleri olduğu sonucu elde edilmiştir.

Kouspos vd. (2023) tarafından yapılan çalışmada, 2013 ve 2019 faaliyet dönemleri için NYSE, Nasdaq ve Osla borsalarında işlem gören 21 halka açık gemi nakliye şirketinin finansal performansı ile teknik inovasyonu arasındaki ilişki panel veri yöntemi ile incelenmiştir. Yapılan çalışma sonucunda, gemilerin teknik inovasyonunun firmaların finansal performansı ile pozitif bir ilişkisi olduğu belirlenmiştir. Ayrıca, gemiler işleten nakliye firmalarının incelenen örneklem döneminde ortalama olarak yenilikçi gemiler ile daha yüksek finansal performans sağladığının tespit edildiği, bunun sonunda ise, gemi nakliye şirketlerinin, teknik olarak yenilikçi gemilere yatırım yapma kararları üzerinde önemli etkileri olduğu sonucuna varılmıştır.

3. Araştırmanın Yöntemi ve Bulguları

İşletmelerin finansal başarı durumları veya finansal başarısızlık durumlarının tespiti, işletmeler için geliştirilmiş öngörü modelleridir. Çalışmada, işletmelerin sağlıklı finansal yapıya sahip olup olmadığının test edilmesinde yaygın olarak kullanılan Springate S Skor Modeli ve Fulmer H Skor Modeli uygulanmıştır. Seçilen modeller ile pandemi döneminden itibaren ulaştırma ve depolama sektöründe faaliyette bulunan işletmelerin finansal

durumlarının sağlıklı bir yapıda olup olmadığı test edilerek, 2020 yılından bu yana yaşanan küresel sorunlar olarak ortaya çıkan pandemi ve savaşlar, Türkiye özelinde ise 6 Şubat depremi gibi birçok olumsuz durumun Borsa İstanbul Ulaştırma Sektöründe faaliyette bulunan işletmelere olan yansımaları ortaya konulmaya çalışmıştır.

3.1. Araştırmanın Önemi ve Veri Seti

Ulaştırma ve depolama sektörü, küresel olarak ekonomide önemli bir yere sahip olup, hem yolcu hem de kargo taşımacılığı ile hem üretim hem de hizmet sektöründe faaliyet gösteren işletmelerin ürünlerinin iç piyasaya sunulmasının yanı sıra özellikle uluslararası piyasaya sunulmasında önemli bir paya sahiptir. Ulaştırma ve depolama sektörü, pandemi döneminde ortaya çıkan tedarik problemleri, Rusya–Ukrayna Savaşı ve aynı zamanda Ortadoğu’da özellikle de Süveyş Kanalı Bölgesi’nde yaşanan olaylar sonucunda küresel ekonomi açısından daha çok derinleşmesiyle, sektörde faaliyet gösteren işletmelerin finansal sağlık durumları belirlenerek, finansal yapılarının sağlıklı olup olmadığı belirlenmeyi amaçlanmıştır. Bu kapsamda çalışmada, Borsa İstanbul Ulaştırma ve Depolama Sektörü’nde faaliyette bulunan 12 işletmenin finansal başarı/başarısızlık durumları Springate S Skoru Modeli ve Fulmer H Skoru Modeli ile incelenmiştir.

İşletmelerin finansal verileri, Kamuyu Aydınlatma Platformu’nda ve işletmelerin internet sitelerinde yer alan finansal raporlardan ve faaliyet raporlarından elde edilmiştir. Çalışma kapsamında incelenen işletmelerin, 2020 yılından 2023 yılını da içine alan 4 yıllık süreci incelenmiştir. Araştırmanın bu dönemleri kapsama alması, Covid 19’un dünya genelinde 2020 yılı başında, ülkemizde ise, 2020 yılı mart ayından itibaren pandemi olarak ilan edilmesi sebebiyle 2020 yılı faaliyet döneminden başlanmış, halen

devam etmekte olan Rusya–Ukrayna Savaşı 2022 şubat ayında başlamış ve yine halen devam etmekte olan İsrail saldırıları 2023 ekim ayında başlamış olması nedeniyle araştırma dönemleri olarak seçilmiş ve verileri analiz edilmiştir. Araştırmaya konu olan işletmeler Tablo – 1’de yer almaktadır.

<i>Sıra No</i>	<i>Borsa Kodu</i>	<i>İşletme Adı</i>
1	BEYAZ	Beyaz Filo Oto Kiralama A.Ş.
2	CLEBI	Çelebi Hava Servisi A.Ş.
3	GSDDE	GSD Denizcilik Gayrimenkul İnşaat Sanayi ve Ticaret A.Ş.
4	GRSEL	GÜR-SEL Turizm Taşımacılık ve Servis Tic. A.Ş.
5	HRKET	Hareket Proje Taşımacılığı ve Yük Mühendisliği A.Ş.
6	HOROZ	Horoz Lojistik Kargo Hizmetleri ve Tic. A.Ş.
7	PASEU	Pasifik Eurasia Lojistik Dış Tic. A.Ş.
8	PGSUS	PEGASUS Hava Taşımacılığı A.Ş.
9	RYSAS	REYSAŞ Taşımacılık ve Lojistik Ticaret A.Ş.
10	TLMAN	Trabzon Liman İşletmeciliği A.Ş.
11	TUREX	Tureks Turizm Taşımacılık A.Ş.
12	THYAO	Türk Hava Yolları A.O.

Tablo 1: BIST Ulaştırma ve Depolama Sektörü

Araştırmaya konu olan işletmelerden, GRSEL (GÜR-SEL Turizm Taşımacılık ve Servis Tic. A.Ş.) 2021 yılı mart ayında, PASEU (Pasifik Eurasia Lojistik Dış Tic. A.Ş.) 2023 yılında haziran ayında halka arz edilerek borsada işlem göremeye başlamış olup, HRKET (Hareket Proje Taşımacılığı ve Yük Mühendisliği A.Ş) ve Horoz (Horoz Lojistik Kargo Hizmetleri ve Tic. A.Ş.) işletmeleri ise,

2024 yılı mayıs ayında halka arz edilerek borsada işlem görmeye başlamıştır. Söz konusu işletmelerin geriye dönük olarak verilerinin temin edilebilen döneme kadar gidilerek, elde edilen veriler üzerinden analiz edilmiştir.

3.2. Fulmer H Skor Modeli ve Springate S Skor Modeli

Springate S Skor modeli, Altman modelini esas almaktadır. Gordo LV Springate tarafından geliştirilen ve çok değişkenli diskriminant analizi olarak kullanılarak oluşturulan modelde, 19 finansal göstergiyi analiz ederek, bu göstergelerden 4'ü bir işletmenin finansal durumunu en iyi temsil eden gösterge olarak seçmiştir (Stankevičienė ve Prazdeckaitė, 2021: 45). Springate, imalat işletmelerinin esas alarak geliştirdiği modelde, S skorunun 0,862'den küçük olması durumunda işletmeleri finansal olarak sağlıklı/başarısız, büyük olması durumunda ise sağlıklı/başarılı olarak nitelendirmiştir (Kozjak vd. 2014: 546). S skor modelinde yer alan değişkenler ve eşitlik (1)'de olup, modelde yer alan değişkenler eşitliğin altında yer almaktadır.

$$S \text{ Skor} = 1,03X_1 + 3,07X_2 + 0,66X_3 + 0,40X_4 \quad (1)$$

$$X_1 = \text{Çalışma Sermayesi} / \text{Toplam Varlıklar}$$

$$X_2 = \text{Faiz Vergi Öncesi Kar} / \text{Toplam Varlıklar}$$

$$X_3 = \text{Vergi Öncesi Kar} / \text{Kısa Vadeli Borçlar}$$

$$X_4 = \text{Satışlar} / \text{Toplam Varlıklar}$$

Fulmer, 30 iflas etmiş ve 30 iflas etmemiş şirketten oluşan 60 şirketlik bir örneklem üzerinde 40 finansal oranın uygulanmasını değerlendirmek için çok değişkenli bir analiz uygulamıştır. Uygulanan modelde, iflas eden şirketlerin %96'sını ve iflas etmeyen şirketlerin %100'ünü tahmin edebilmiştir. H Skoru sonucunda elde edilen sonuçlara göre, skoru 0'dan küçük çıkan işletmeler finansal

olarak sağlıklı, 0'dan büyük çıkan işletmeler finansal olarak sağlıklı olarak ifade edilmiştir. (Ghodratı ve Moghaddam, 2012). H Skor modelinin uygulanmasında kullanılan regresyon modeli eşitlik (2)'de gösterilmiş olup, modelde yer alan değişkenler eşitliğin altında yer almaktadır.

$$H = 5,528X_1 + 0,212X_2 + 0,073X_3 + 1,270X_4 + 0,120X_5 + 2,335X_6 + 0,575X_7 + 1,083X_8 + 0,894X_9 - 6,075 \quad (2)$$

$X_1 = \text{Dağıtılmamış Karlar} / \text{Toplam Aktif}$

$X_2 = \text{Satışlar} / \text{Toplam Aktifler}$

$X_3 = \text{Vergi Öncesi Kar} / \text{Özsermaye}$

$X_4 = \text{Toplam Nakitler} / \text{Toplam Borçlar}$

$X_5 = \text{Toplam Borçlar} / \text{Toplam Aktifler}$

$X_6 = \text{Kısa Vadeli Borçlar} / \text{Toplam Aktifler}$

$X_7 = \text{Maddi Duran Varlıkların Logaritması}$

$X_8 = \text{Çalışma Sermayesi} / \text{Toplam Borçlar}$

$X_9 = \text{Faiz Vergi Öncesi Karın Logaritması} / \text{Faizler}$

3.3. Araştırmanın Bulguları

Ulaştırma ve depolama sektörü, hemen hemen işletme grubunun ortak kesişiminde bulunan bir sektördür. Özellikle pandemi döneminde birçok sektör faaliyetini durdurmuş ya da düşürmüş olsa da ulaştırma ve depolama sektörünün kesintisiz şekilde faaliyette bulunan sektörlerden biri olduğu görülmüştür. Bu bakımdan, pandemi ve savaşlar gibi geniş çaplı bir küresel etki sonucunda finansal yapılarının sağlıklı olup olmadığının ortaya konulması amacıyla Borsa İstanbul Ulaştırma ve Depolama Sektöründe faaliyette bulunan 12 işletme inceleme kapsamına alınmıştır. Çalışma kapsamında yer alan işletmeler Tablo 1'de gösterilmiştir. Araştırma kapsamında incelenen işletmelerin, 2020 –

2023 yıllarını kapsayan 4 yıllık Springate S Skor sonuçları Tablo 2’de, sonuçların grafiksel gösterimi Grafik 1’de, Fulmer H Skor sonuçları Tablo 3’te ve grafiksel gösterimi ise Grafik 2’de verilmiştir.

	2020	2021	2022	2023
BEYAZ	2,123	2,067	1,228	2,961
CLEBI	0,467	0,906	1,629	1,399
GSDDE	-0,245	2,414	2,135	-0,731
GRSEL	0	0,843	1,021	1,662
HRKET	0	0	0,823	1,402
HOROZ	0	0	1,137	1,303
PASEU	0	0	1,440	1,161
PGSUS	-0,123	0,105	0,840	0,703
RYSAS	0,318	0,438	0,805	1,414
TLMAN	3,367	3,438	3,971	2,201
TUREX	1,752	1,601	1,299	1,265
THYAO	0,058	0,348	0,819	0,740
Sektör Ortalaması	0,964	1,351	1,528	1,291

Tablo 2: Yıllar İtibariyle BIST Ulaştırma İşletmeleri Springate S Skorları

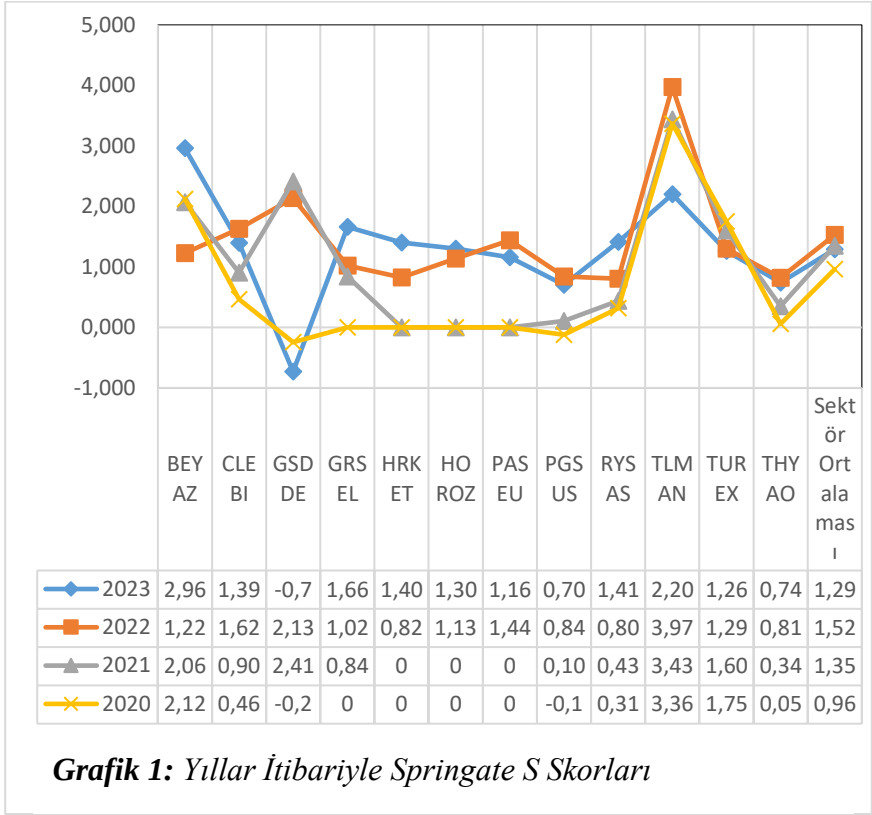
Borsa İstanbul Ulaştırma ve Depolama Sektörü’nde faaliyette bulunan 12 işletmenin 2020 ve 2023 yıllarını kapsayan Springate S Skor sonuçları Tablo 2’de gösterildiği gibi bulunmuştur. GRSEL işletmesi 2021 mart ayında, PASEU işletmesi 2023 haziran ayında, HRKET, HOROZ işletmeleri ise 2024 Mayıs ayında halka arz edilmiş olması nedeniyle sağlıklı bir şekilde veri elde edilebildiği döneme kadar geri gidilerek elde edilen veriler üzerinden analiz edilmiştir. Bu sebepten söz konusu GRSEL işletmesinin 2020 yılı, diğer 3 işletmenin 2020 ve 2021 yıllarına ait analizleri gerçekleştirilememiştir.

Springate S skoru sonuçlarının 0,862'den küçük olması durumunda işletmeleri finansal olarak sağlıklı/başarısız olarak ifade edilmektedir. Buna göre, 2020 yılında analize tabi tutulan 8 işletmeden sadece 3 işletmenin 0,862 değerinin üzerinde olduğu Tablo 2'de görülmektedir. 2021 yılında ise, analize tabi olan işletme sayısı 9 olup, bu işletmelerden 5'i 0,862 değerinin üstünde, kalan diğer 4 işletmenin ise 0,862 değerinin altında kaldığı tespit edilmiştir. 2022 yılında ise 12 işletmenin tamamı analize tabi tutulabilmiştir. BIST Ulaştırma Sektöründe faaliyette bulunan 12 işletmeden, 4'ü 0,862'nin altında yer aldığı, diğer 8 işletmenin ise 0,862 değerinin üzerinde yer alarak finansal açıdan sağlıklı olduğu sonucu elde edilmiştir. 2023 yılında ise, 12 işletmeden sadece 3'ü eşik değerin altında kaldığı, diğer 9 işletmenin ise eşik değerin üzerinde yer alarak finansal açıdan sağlıklı bir yapıya sahip olduğu tespit edilmiştir.

Tablo 2 incelendiğinde 2020 yılında, 0,862 değerin üstünde değere sahip olan 3 işletme yer almaktadır. Elde edilen sonuçlara göre, finansal durumu en sağlıklı işletmenin TLMAN işletmesi (3,367) olup sırasıyla BEYAZ (2,123) ve TUREX (1,752) işletmeleri olduğu tespit edilmiştir. 2021 yılında ise, 5 işletmenin eşik değerinde üzerinde yer aldığı, bu işletmelerin ise en yüksek değere sahip olandan başlanarak sıralandığında, TLMAN işletmesi (3,348), GSDDE (2,414), BEYAZ (2,067), TUREX (1,601) ve CLEBI (0,906) olduğu tespit edilmiştir. 2022 yılında ise, 8 işletmenin eşik değerin üzerinde yer aldığı, bu işletmelerin ise sırasıyla, TLMAN (3,971), GSDDE (2,135), CLEBI (1,629), PASEU (1,440), TUREX (1,299), BEYAZ (1,228), HOROZ (1,137) ve GRSEL (1,021) işletmeleri olduğu belirlenmiştir. 2023 yılında ise, 9 işletmenin eşik değerin üzerinde yer aldığı, bu işletmelerin ise sırasıyla, BEYAZ (2,961), TLMAN (2,201), GRSEL (1,662), RYSAS (1,414), HRKET (1,402), CLEBI (1,399), HOROZ (1,303),

TUREX (1,265) ve PASEU (1,161) işletmeleri olduğu belirlenmiştir.

Springate modeli sonucuna göre 0,862 eşik değerin altında kalan ve finansal açıdan zor durumda olan işletmeler Tablo 2’de gösterilmiş olup, incelendiğinde 2020 yılında 5 işletmenin yer aldığı, bu işletmelerin ise sırasıyla; GSDDE (-0,245), PGSUS (-0,123), THYAO (0,058), RYSAS (0,318) ve CLEBI (0,467) işletmeleri olduğu tespit edilmiştir. 2021 yılında ise 5 işletmenin eşik değerinde altında kaldığı, bu işletmelerin ise en düşük değere sahip olandan başlanarak sıralandığında, PGSUS (0,105), THYAO (0,348), RYSAS (0,438) ve GRSEL (0,843) işletmeleri olduğu tespit edilmiştir. 2022 yılında ise 4 işletmenin eşik değerin altında kaldığı, bu işletmelerin ise, RYSAS (0,805), THYAO (0,819), HRKET (0,823) ve PGSUS (0,840) işletmeleri olduğu belirlenmiştir. 2023 yılında ise, 3 işletmenin eşik değerin altında kaldığı belirlenmiş olup, bu işletmelerin ise sırasıyla, GSDDE (-0,731), PGSUS (0,703) ve THYAO (0,740) işletmeleri olduğu belirlenmiştir.



Springate sonuçları incelediğinde, 2020 yılında pandemi döneminde ülkelerin uyguladığı sosyal kısıltmalar nedeniyle yaşanan hammadde tedariki ve üretim sürecinde ortaya çıkan aksamaların benzeri, ilgili dönemde konteyner sorunları, çalışan personelin sağlık sorunları, ülkeye giriş kısıtlamaları vb. ulaştırma ve depolama sorunları da ortaya çıkmıştır. Bu durum yapılan analizler sonucunda da ortaya çıkmış ve söz konusu dönemde 5 işletmenin eşik değerinin altında kalarak finansal açıdan sağlıklı olmadığı anlaşılmaktadır. İlgili dönemde sektör ortalaması da eşik değere çok yakın bir sonuç verdiği (2020 yılı sektör ortalaması 0,964) hem Tablo 2’de hem de Grafik 1’de görülmektedir. Aynı

şekilde 2021 yılında da araştırmaya konu işletmelerin 5'inin finansal açıdan sağlıklı olduğu, 4'ünün finansal açıdan sağlıklı olmadığı, bu işletmelerin toplam işletme sayısının %44,44'ünü oluşturduğu tespit edilmiştir. Analiz sonucuna göre, 2021 yılı sektör ortalamasının ise, 2020 yılına göre yükseliş gösterdiği tespit edilmiştir (*2021 yılı sektör ortalaması 1,351*). Bu durumun 2021 yılında pandemi döneminin kısıtlamalarının yılın ilk yarısından itibaren kaldırılmaya başlanmış olması ve 2021 yılının son çeyreğinde ise kısıtlamaların neredeyse tamamen kaldırılmış olmasının etkisinden kaynakladığı düşünülmektedir.

2022 yılında ise 8 işletmenin finansal açıdan sağlıklı olduğu, 4 işletmenin finansal açıdan sağlıklı yapıda olduğu, finansal açıdan sağlıklı olan işletmelerin toplam işletme içindeki oranı %25 olduğu tespit edilmiştir. Hem Tablo 2 hem de Grafik 1 incelendiğinde sektör ortalamasının 2020 yılında başlayan yükselişin sürdüğü sektör ortalamasından görülmektedir. 2022 yılında Rusya – Ukrayna Savaşı gibi olumsuz bir durum olmasına rağmen, ilgili dönemde 0,862 eşik değerinin altında kalan işletmelerin de değerlerinin eşik değere oldukça yakın olduğu görülmesi, söz konusu işletmelerin finansal açıdan iyileşme sürecine girdiği ifade edilebilir.

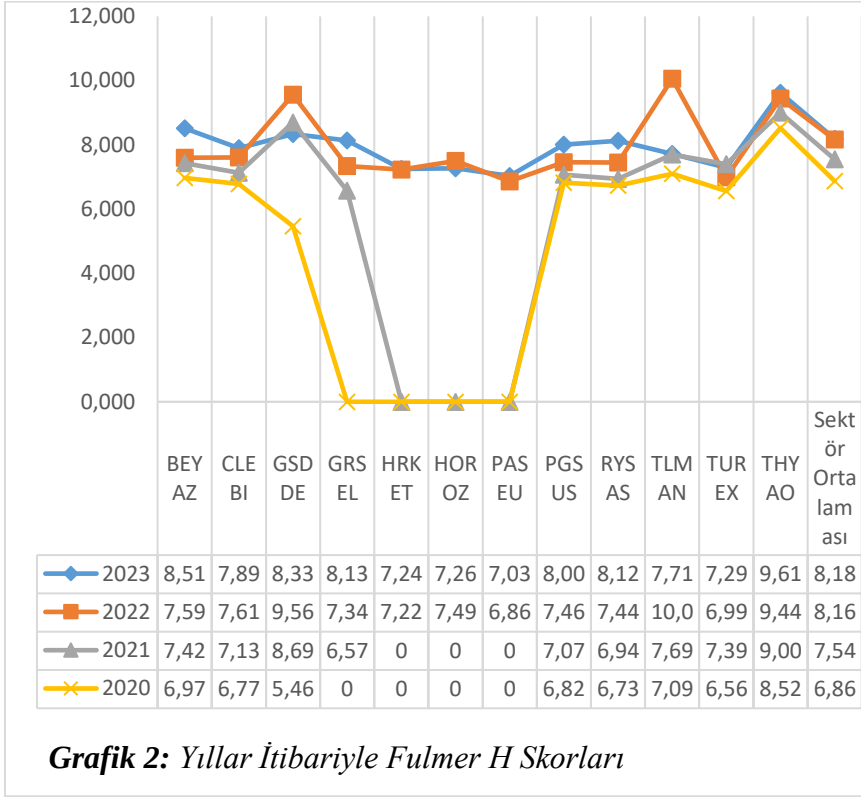
2023 yılında eşik değerinin altında kalan işletme sayısının sadece 3 işletme ile sınırlı kalmış olmasına rağmen, sektör ortalaması (1,291) geçmiş iki döneme göre gerileme göstermiştir. Bu durumun ise, özellikle Süveyş Kanalı'nın geçişi yerine Ümit Burnu'nun kullanılması özellikle Türkiye'ye gelen gemi trafiğinin daha uzun bir rota kullanılarak ulaşım ve sigortalama vb. maliyetlerindeki artış ve uçuş sürecinde rotalarda meydana gelen değişimler, kara yolu sürecinde özellikle Ortadoğu Bölgesi ve yakın çevresindeki ülkelere ulaşımın aksaması gibi vb. nedenlerle maliyet artışlarının etkili olduğu düşünülmektedir.

Araştırmaya konu işletmelerin Fulmer H Skor sonuçları Tablo 3'te ve grafiksel gösterimi ise Grafik 2'de verilmiştir.

	2020	2021	2022	2023
BEYAZ	6,972	7,429	7,598	8,513
CLEBI	6,776	7,132	7,610	7,899
GSDDE	5,467	8,692	9,564	8,331
GRSEL	0	6,573	7,343	8,132
HRKET	0	0	7,226	7,249
HOROZ	0	0	7,496	7,268
PASEU	0	0	6,864	7,033
PGSUS	6,824	7,073	7,460	8,009
RYSAS	6,732	6,943	7,447	8,122
TLMAN	7,098	7,696	10,058	7,716
TUREX	6,561	7,398	6,990	7,290
THYAO	8,523	9,000	9,440	9,619
Sektör Ortalaması	6,869	7,548	8,168	8,181

Tablo 3: Yıllar İtibariyle BIST Ulaştırma İşletmeleri Fulmer H Skorları

Fulmer H Skor değeri 0'dan küçük olması durumunda ilgili işletmenin finansal açıdan sağlıklı durumda olmadığı ifade edilmektedir. Araştırmaya konu işletmelerin 2020 ve 2023 yıllarına ait değerleri incelendiğinde, işletmelerden hiçbirinin eşik değerin altında kalmadığı Tablo 3'ten görülmektedir.



Tablo 3 ve Grafik 2 incelendiğinde, işletmelerin ilgili dönemler için yapılan Fulmer analizi sonuçlarına göre her ne kadar işletmelerden hiçbiri eşik değerinin altında kalmamakla birlikte, sektör ortalamalarının 2020 yılından 2023 yılına kadarlık sürede yükselme eğiliminde olduğu görülmektedir.

Sonuç

Ulaştırma ve depolama sektörü, üretimden, ticarete kadar birçok sektörün bağlantı noktasını oluşturmaktadır. Bu durum, özellikle pandemi döneminde daha net bir şekilde anlaşılmış ve önemli bir sektör olduğu daha da belirginleşmiştir. Öyle ki pandemi döneminde, bir ülkede üretilen bir ürün, başka bir ülkede üretim için

ara mal olarak kullanılıyor olması halinde, ilgili ülkede üretim sürecinde bozulmaya neden olmuş, bir ticaret işletmesi için ilgili malın temin edilememiş ya da geç temin edilmiş olması ilgili malın arzında sıkıntıya neden olmuştur. Bununla birlikte, pandemi döneminde tır gibi ağır vasıta kullanan şoför bulmakta zorlanılmıştır. Bu konuda İngiltere'den AB'ye ve AB'den İngiltere'ye çalışan ağır vasıta şoförü bulunamamış olması nedeniyle yaşanan problemler örnek olarak verilebilir. Benzer durum uluslararası gemilerde çalışan kişilerin temin edilmesi konusunda da yaşanmıştır.

Pandeminin sona ermesinden sonra, kısıtlamaların kalkması ve çalışanların sağlıklarına kavuşması üzerine üretim ve ticaret süreci tekrar hız kazanmaya başlamışken, uluslararası ticaret güzergah rotalı savaşlar nedeniyle değişiklikler meydana gelmiştir. Meydana gelen rota değişiklikleri, özellikle uluslararası sularda seyreden gemiler açısından daha büyük bir problem olarak ortaya çıkmıştır. Çünkü, Süveyş Kanalı'nın kullanımının riskli olması nedeniyle rota sürecinde daha uzun mesafe olan Güney Afrika'yı dolaşmak zorunda kalınması sonucu nakliye sürecinin bir aya yakın süre uzamasına neden olmuştur. Bu durum, çalışan, taşıma, yakıt/enerji, konteyner ve navlun vb. maliyetler olarak sektörde faaliyette bulunan işletmelere ek yük getirmiştir.

Pandemi döneminden 2024 yılına kadar geçen sürede yaşanan tüm bu sorunlar, sektörde faaliyette bulunan işletmelerin finansal açıdan durumlarının ortaya konulması, çalışmanın temel amacını oluşturmaktadır. Pandemi gibi küresel etkiye sahip olan bu büyük problemten sonra gelişen İsrail saldırılarıyla şekillenen ve ulaştırma güzergahlarının değişmesine neden olan tüm bu olumsuz olaylar, ulaştırma sektörünü oldukça olumsuz şekilde etkilemiş olduğu varsayımıyla sektördeki işletmelerin finansal yapılarında meydana gelen bozulma iflas riskine ne kadar yaklaştıkları ya da ne

kadar sağlıklı finansal yapıya sahip olduğu, yapılan çalışma ile ortaya konulmaya çalışılmıştır. Bu kapsamda, BIST Ulaştırma Sektörü'nde faaliyette bulunan işletmelerin finansal yapılarının ne kadar sağlıklı olduğu, Springate ve Fulmer Modeli ile analiz edilmiştir.

Çalışmada elde edilen sonuçlara göre; 2020 yılı diğer bir ifade ile pandeminin ilk yılında Springate modeline göre araştırmaya konu işletmelerin çoğunluğunun finansal yapılarının açıdan sağlıksız olduğu diğer bir ifade ile finansal açıdan zor durumda olduğu tespit edilmiştir. 2023 yılına kadar olan süre açısından değerlendirildiğinde ise finansal açıdan sağlıksız işletme sayısının giderek azaldığı görülse de, 2023 yılında önceki iki yıla göre sektör ortalamasında düşüş meydana gelmekle birlikte, sektör ortalamasının riskli görünüme geçmediği tespit edilmiştir. Fulmer modeli açısından incelenen dönemlerde hiçbir işletmenin riskli olmadığı tespit edilmiştir. Bununla birlikte Fulmer modeli sonuçlarına göre, sektör ortalamalarında da yıllar itibariyle gelişme sağlandığı belirlenmiştir. Springate modeli soncuna göre, tüm yıllarda, iki işletmenin sürekli olarak riskli olduğu görülmekle birlikte, üç işletmenin sürekli olarak finansal açıdan sağlıklı olduğu tespit edilmiştir. Bu süre zarfında halka arz edilen işletmeler özelinde ise, yine Springate modeline göre, halka arz edilmesinden sonra finansal açıdan gelişme gösterdikleri tespit edilmiştir.

Ulaştırma ve depolama sektörü, birçok sektörle yakından ilişkili olması ve sektörde yaşanan sorunlar dolaylı olarak diğer sektörleri de etkileyebilir olması nedeniyle farklı analiz yöntemleri ile de analiz edilmesi durumunda farklı sonuçlar elde edilebilecektir. Bu bakımdan, farklı yöntemlerle yapılacak olan finansal durumu değerlendirmeye yönelik çalışmalar yapılmasının sonraki çalışmalar açısından da faydalı olacağı düşünülmektedir.

Kaynakça

Alan, Y. ve Lapré, M. A. (2018), Investigating Operational Predictors of Future Financial Distress in the US Airline Industry. *Production and Operations Management*, 27 (4), 734-755. <https://doi.org/10.1111/poms.12829>

Andreou, P. C., Christodoulos, L. ve Panayides, P. M. (2014). Corporate Governance, Financial Management Decisions and Firms Performance: Evidence from the Maritime Industry. *Transportation Research Part E: Logistics and Transportation Review*, 63, 59-78, <https://doi.org/10.1016/j.tre.2014.01.005>

Arı, G., Dikici, Y. A., Kayran, O. ve Çetiner, E. M. (2022). Firmaların Karlılık Belirleyicileri: Borsa İstanbul'a (BIST) Kayıtlı Lojistik Firmaları Üzerine Bir Panel Veri Analizi. *International Journal of Social, Humanities and Administrative Sciences*, 8 (48), 145-152.

Bang, H. S., Kang, H. W., Martin, J. ve Woo, S. H. (2012), The Impact of Operation and Strategic Management on Liner Shipping Efficiency: A Two-Stage DEA Approach. *Maritime Policy and Management*, 39 (7), 653-672, <https://doi.org/10.1080/03088839.2012.740165>

Çamlıca, Z. ve Akar, G. S. (2014). Lojistik Sektöründe Sürdürülebilirlik Uygulamaları, *Gümüşhane Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Dergisi*, 5 (11), 100-119.

Demirdöğen, O. (2024). Kızıldeniz'deki Gerginlik: Küresel Ekonomik İstikrar ve Ticaret Yollarına Etkileri. *Ortadoğu Analiz Dergisi*, 15 (135), 24-29

Devlet Hava Meydanları İşletmesi (DHMİ), *Havalimanları İstatistikleri*, <https://www.dhmi.gov.tr/Sayfalar/Istatistikler.aspx>, adresinden ulaşılmıştır, Erişim Tarihi: 25.08.2024

Erkan, B. (2014). Türkiye’de Lojistik Sektörü ve Rekabet Gücü. *ASSAM Uluslararası Hakemli Dergi*, 1 (1), 44-65.

Flouris, T. ve Walker, T.J. (2005), The Financial Performance of Low-Cost and Full-Service Airlines in Times of Crisis. *Canadian Journal of Administrative Sciences/Revue Canadienne des Sciences de l'Administration*, 22 (1), 3-20. <https://doi.org/10.1111/j.1936-4490.2005.tb00357.x>

Gezer, G. (2024). *Husilerin Saldırıları ve Ticaret Koridorlarında İstikrarın Önemi*. Türkiye Ekonomi Politikaları Araştırma Vakfı, https://www.tepav.org.tr/upload/files/1707811089-4.Husilerin_saldirilari_ve_ticaret_koridorlarinda_istikrarin_onemi.pdf adresinden ulaşılmıştır, Erişim Tarihi: 28.08.2024

Ghodrati, H. ve Moghaddam, A. H. M. (2012). A Study of the Accuracy of Bankruptcy Prediction Models: Altman, Shirata, Ohlson, Zmijewsky, CA Score, Fulmer, Springate, Farajzadeh Genetic, and McKee Genetic Models for the Companies of the Stock Exchange of Tehran. *American Journal of Scientific Research*, 59, 55-67

Hopancı, B., Akdeniz, H. Ve Şahin Ö. (2021), Covid 19 Pandemisinin Havacılık Sektörü Üzerine Etkileri, *Mühendis ve Makine Dergisi*, 62 (704), 446-467.

Hung, C. T. ve Chuang, F. C. (2011). The Influence of Global Economic Crisis Towards the Financial Performance of the Shipping Industry. *Applied Mechanics and Materials*, 145, 480-484, <https://doi.org/10.4028/www.scientific.net/amm.145.480>

İnce, M. ve Demirci, A. (2023). Lojistik Sektörü İşletmelerinin Finansal Performanslarının İncelenmesi: Borsa İstanbul Örneği. *Selçuk Üniversitesi Sosyal Bilimler Meslek Yüksekokulu Dergisi*, 26 (2), 390-402.

Kang, H. W., Wang, G. W. Y., Bang, H. S. ve Woo, S. H. (2016). Economic Performance and Corporate Financial Management of Shipping Firms. *Maritime Economics and Logistics*, 18 (3), 317-330, <https://doi.org/10.1057/mel.2015.8>

Kouspos, A. A. Panayides, P. M. ve Tsouknidis, D. A: (2023). The Relationship Between Technical Innovation and Financial Performance .n Shipping Firms. *Maritime Economics and Logistics*, 25 (4), 698-727, <https://doi.org/10.1057/s41278-022-00251-9>

Kozjak, S. K., Perić, T. S. ve Bešvir, B. (2014). Assessment of Bankruptcy Prediction Models' Applicability in Croatia. *Enterprise Odyssey. International Conference Proceedings*, 543-561

Sakarya, Ş. ve Aksu, M. (2020). Ulaşım Sektöründeki İşletmelerin Finansal Performanslarının Geliştirilmiş Entropi Temelli TOPSİS Yöntemi ile Değerlendirilmesi. *Optimum Ekonomi ve Yönetim Bilimleri Dergisi*, 70 (1), 21-40.

Satoğlu E.B. (2023). Uluslararası Ticarete Belirsizlik ve Bozulma. Kırıcı Çelik, N. (Editör), Sosyal Bilimlerde Araştırmalar – I. Özgür Yayınları.

Stan, S. N., Strateanu, A. M., ve Udea, K. (2022). Global Economic Influences Generated By The Current Ukraine-Russia Conflict. *The Analysis of "Valaha" University of Targoviste*, 14 (1), 19-24.

Stankevičienė, J. ve Prazdeckaitė, G. (2021). Analysis of the Accuracy of Bankruptcy Prediction Models: The Case of Lithuanian Companies. *Science & Studies of Accounting & Finance: Problems & Perspectives*, 15 (1), 44-53, <https://doi.org/10.15544/ssaf.2021.05>

Ulaştırma ve Alt Yapı Bakanlığı, *Denizcilik İstatistikleri*, <https://denizcilikistatistikleri.uab.gov.tr/yuk-istatistikleri-2021>, Erişim Tarihi:25.08.2024

BÖLÜM IX

Yapay Zeka Uygulamalarının Muhasebe Ve Denetim Alanları Açısından İncelenmesi

Mustafa MORTAŞ¹
Uğur Gürkan BAHÇECİ²

1. Giriş

Geçmiş yıllarda bilim kurgu filmleri ya da kitaplarında yer alan robotlardan oluşan gelişmiş teknoloji, bir süre sonra, benzer sanatsal çalışmalarda yapay zeka olarak yer aldığı görülmüştür. Günümüzde ise, hayal ürünü olan bu tarz teknolojik gelişmeler, üretim sürecinden ticari sürece ve de hizmet süreçlerinde dahi, yapay zeka ve robotlar kullanılmaktadır. Yapay zeka ve robotlar ile ilgili teknolojik gelişmelerin, ilerleyen zaman diliminde yüksek bir hızla

¹ Doç. Dr., Karamanoğlu Mehmetbey Üniversitesi, İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi, İşletme Bölümü, Karaman/Türkiye, Orcid: 0000-0002-9759-3038, mmortas@kmu.edu.tr

² Yüksek Lisans Öğrencisi., Karamanoğlu Mehmetbey Üniversitesi, Sosyal Bilimler Enstitüsü, İşletme Anabilim Dalı, Karaman/Türkiye, Orcid: 0009-0001-2424-0653, ugurbahceci01@gmail.com

artacağı beklenmekte ve dolayısıyla yaşamın her safhasına gireceği muhtemel bir durumdur. Mevcut durumda, iş ve sosyal hayatın birçok noktasına robotlar ve yapay zeka uygulamaları girmiştir.

Bilgisayar teknolojisindeki ilerlemeler, işletmelerin işleyişini derinden etkileyen sonuçlar doğurmuş, daha önce hiç olmadığı kadar büyük miktarda veriye sahip olan işletmeler, söz konusu verileri analiz etmek istediklerinde temel istatistiksel ve matematiksel tekniklerle bu büyük verilerin analizinde yetersiz kalmaktadır. İşletmeler, bu büyük veriyi analiz edebilmek, hızlı ve etkili karar verme süreçlerinde kullanabilmek için yapay zeka tekniklerini kullanma gerekliliğiyle karşı karşıya kalmıştır. Sonuç olarak; yapay zeka tekniklerinin kullanımına uyumlu yeni iş modellerinin geliştirilmesi gerekliliği ortaya çıkmıştır (Borges vd., 2021).

Muhasebe alanında yapay zeka uygulamalarının tarihi 1980'lere kadar uzanmaktadır. Akademisyenler ve uygulayıcılar tarafından denetim, vergilendirme, finansal muhasebe, yönetim muhasebesi ve kişisel finansal planlama alanlarında yapay zeka uygulamaları üzerine kapsamlı araştırmalar yapılmıştır. Muhasebe disiplininde uzman sistemlerin geliştirilmesi ve kullanımı muhtemelen en çok çalışılan alanlardan biridir (Baldwin, vd., 2006). Uzman Sistemler, insanların uzmanlıklarının davranış ve de uzmanlıklarını taklit etmeye çalışan yazılım programları olarak kabul edilmektedir. İnsan bilgisini ve deneyimini depolar ve bunu kurallara dönüştürerek muhasebe problemlerini çözmeye ve bazı muhasebe görevlerini yerine getirmeye çalışırlar (Sutton, vd., 2016). Bazı uzman sistemler, muhasebe temelli karar süreçlerinin analizi için geliştirilmiştir (O'Leary, 1987).

İlerleyen ve gelişimi devam eden yapay zeka teknolojisi, finans sektörünün de dahil olduğu profesyoneller ve beyaz yakalı

Çalışanlar için gelecekteki kariyerleriyle ilgili bir endişe kaynağı haline gelmektedir. Bu bağlamda temel problem, ilerleyen ve değişen teknoloji karşısında finans/muhasebe sektörünün hangi yöne doğru evrileceği ve finans sektörünün geleceğinin nasıl şekilleneceğidir. Yapay zekanın finans alanında ne gibi etkileri olacağı ve bu alanda çalışan kişilerin bu değişime nasıl adapte olacakları önemli bir konu olmaktadır.

2. Literatür Taraması

Johnson vd. (2021) yaptıkları çalışma ile yapay zekanın şirketler veya muhasebe firmaları tarafından kullanılan popüler bir araç haline gelip gelmediğinin belirlenmesi amaçlanmıştır. Bu kapsamda, çalışanlardan muhasebecilere hatta ortaklara kadar daha önce yapay zeka kullanmamış olan muhasebe pozisyonlarında bulunan 34 profesyonele anket uygulanmış olup, muhasebecilerin çoğunun muhasebede yapay zekanın kullanımıyla en azından biraz ilgilendiğini ve en azından biraz aşına oldukları tespit edilmiştir. Buna ilave olarak çalışma sonucunda, hem muhasebe profesyonellerinin hem de ortakların, benzer sonuç elde edildiği hususun gelecekte muhasebede yapay zekanın kullanılacağına inanmaları olduğu tespit edilmiştir.

Damerji ve Salimi (2021) yaptıkları çalışmada, yapay zekanın gelişimine bağlı olarak muhasebe alanında faaliyet gösteren firmaların bu teknolojiyi benimsemiş kişiler arasından işe alımlar yapabileceği düşüncesi ile niversite ğrencilerinin yapay zekayı benimsemeye hazırlayabileceğinden hareketle, muhasebe alanında çalışabilecek öğrenciler üzerine nicel bir çalışma yapılmıştır. Çalışmanın temel amacı, yapay zekanın algılanan kullanım kolaylığı ve algılanan faydalılığı ve muhasebe ğrencilerinin teknolojiye hazır olma düzeyi ile yapay zekayı benimseme kararları arasındaki ilişki

üzerine bir etkisinin olup olmadığını incelemektir. Çalışma sonucunda, teknolojiye hazır olma durumunun teknoloji benimseme üzerinde önemli bir etkiye sahip olduğu tespit edilmiştir. Diğer taraftan yapılan analizlerde, teknolojiye hazır olma durumu ile yapay zeka teknolojisinin benimsenmesi arasındaki ilişkinin hem algılanan kullanım kolaylığı hem de algılanan kullanılabilirlikten etkilendiği tespit edilmiştir.

Karmańska (2022) yaptığı çalışmada, Polonya'da 206 denetim ve muhasebe çalışanına uyguladığı anket ile, yapay zekanın denetim sektörüne sağladığı faydayı belirlemeyi amaçlamıştır. Yapılan çalışma sonucunda, ankete katılım sağlayan kişilerden elde edilen verilere göre; yapay zekanın benimsenmesinin denetim verimliliğini artırdığı ve müşteri iletişimini ve müşteri hizmetlerini geliştirdiği bulgusu elde edilmiştir. Çalışmada elde edilen verilerin sonuçlarına göre, yapay zekanın zaman alıcı ve rutin görevleri otomatikleştirdiği, bunun sonucunda ise yapay zekanın sağladığı avantajlardan dolayı işletme yöneticilerinin yeni teknolojiyi kullanmayı destekleyebileceğinin öngörüldüğü belirlenmiştir.

Zhang vd. (2023) yaptıkları çalışmada, yönetim muhasebesi uygulamalarında yapay zekanın kullanımının benimsenmesi öncesi ve sonrası açısından etik etkisini ortaya koymayı amaçlamıştır. Çalışmada, bir yapay zeka sistem satıcısı ve düzenleyicilerle yapılan 47 görüşme/mülakat yöntemi uygulanmıştır. Yapılan çalışma sonucunda, veri güvenliği, gizlilik ve kötüye kullanımı; hesap verebilirlik; erişilebilirlik; faydalar ve zorluklar; ve yapay zekanın şeffaflığı ve güveninin, yapay zekanın yönetim muhasebesinde geliştirilmesi ve kullanımındaki en yaygın etik riskler arasında olduğunu sonucuna varılmıştır. Geliştiriciler, yapay zeka kullanımının benimsemesinden sorumlu yöneticiler, yönetim

muhasebecileri ve düzenleyiciler olmak üzere dört tür paydaş üzerinde birbirinden farklı etik etkiler olduğu tespit edilmiştir.

Zhao vd.(2024) çalışmalarında, 2010 ve 2021 yıllarında Şangay ve Shenzhen A hisselerinde işlem gören işletmelerin, muhasebe bilgi şeffaflığının rolüne odaklanarak yapay zekanın kurumsal yatırım verimliliği üzerindeki etkisini araştırmışlardır. Yapılan analizler sonucunda, yapay zekanın muhasebe bilgilerinin şeffaflığını artırarak kurumsal yatırım verimliliğini geliştirdiği tespit edilmiştir. Ayrıca, ileri teknoloji yoğun işletmeler ile kamuya ait olmayan işletmelerin ve de Çin'de pilot şehir olarak belirlenen ve yüksek kentleşme sağlanmış alanlarda bulunan işletmelerin yatırım verimliliği üzerinde daha büyük bir etkiye sahip olduğu sonucuna varılmıştır.

Abdullah ve Almaqtari (2024) tarafından yapılan çalışmada, yapay zeka ve endüstri 4.0 hazırlığının muhasebe ve denetim uygulamaları üzerindeki etkisinin, gelişmekte olan bir ülke olarak Suudi Arabistan açısından incelenmesi amaçlanmıştır. Bu bağlamda, çalışmanın temel hedefi, yapay zeka (AI), endüstri 4.0 hazırlığı ve Teknoloji Kabul Modeli (TAM) değişkenlerinin muhasebe ve denetim faaliyetlerinin çeşitli yönleri üzerindeki etkisinin ortaya konulmasıdır. Çalışmada, kartopu örnekleme yöntemi ve kolayda örnekleme yöntemi kullanılarak Suudi Arabistan'da 228 katılımcıya uygulanmıştır. Çalışma sonucunda, yapay zeka, büyük veri analitiği, bulut bilişim ve derin öğrenme gelişmelerinden yararlanmanın muhasebe ve denetim uygulamalarını iyileştirebileceği belirlenmiştir. Ayrıca, yapay zeka teknolojileri, işletmelerin verimliliklerini, doğruluklarını ve karar verme yeteneklerini artırmalarına yardımcı olarak finansal raporlama ve denetim süreçlerinin iyileştirilmesine katkı sağlayacağı sonucuna varılmıştır. Bununla birlikte çalışmada, işletmelerin muhasebe ve denetim

faaliyetlerini iyileştirmek için yapay zeka gelişmelerinden verimli bir şekilde yararlanmalarına yardımcı olabileceği sonucu elde edilmiştir.

Pavić (2024) çalışmasında, öğrencilerin muhasebe mesleğinde yapay zeka tabanlı çözümlerin benimsenmesi sağlayacağı faydalar ve zorluklar hakkında algılarını, muhasebecilerin mesleğinin sürdürülmesi üzerindeki yapay zeka etkisine ilişkin algılarını ve de muhasebede yapay zeka uygulamasından kaynaklanan tehditleri araştırmayı amaçlamıştır. Yapılan çalışma sonucunda araştırma konu kişilerin, yapay zeka uygulamasının muhasebecilerin işlerinde organizasyonel değişikliklere yol açacağı, muhasebecilerin farklı alanlarda yeni bilgi ve beceriler edinmesi gerekeceği ve yapay zekanın muhasebecilerin işlerinin verimliliğini artıracak yönünde bir algıya sahip oldukları tespit edilmiştir. Bununla birlikte çalışmada, analize dahil olan katılımcıların, yapay zekanın en önemli faydasının veri işleme süresini kısaltması, gerçek zamanlı raporlama ve daha güncel bilgiler ile yapay zeka uygulayan şirketlerin daha güçlü rekabet gücü sağlayacağı algıları olduğu da belirlenmiştir. Diğer taraftan, veri sızıntısı ve yetersiz bilgiye sahip olma durumları algısının ortaya çıktığını tespit edilmiştir.

3. Yapay Zeka Kavramı ve Gelişimi

Yapay zekâ konusunda yapılan araştırmalar ve literatür incelendiğinde, yapay zeka kavramının çeşitli tanımlamalarının bulunduğu görülmektedir. Bununla birlikte, yapay zekâ, insanların öğrenme ve problem çözme gibi bilişsel işlevleri insan zihniyle ilişkilendirdiği durumlarda, bir makine simülatörü tarafından uygulanmaktadır. Yani, yapay zekâ, insanların zihinsel süreçlerini

taklit etmek ve benzer işlevleri yerine getirmek amacıyla geliştirilen bir alandır.

Yapay zekânın çalışmaları, makine öğrenmesi ve derin öğrenme gibi yöntemlerin ilerlemesiyle hız kazanmıştır. Bu yöntemler, yapay zekânın büyük veri kümelerini analiz ederek öğrenme ve karmaşık problemleri çözme yeteneğini artırmak için kullanılır. Bu sayede, bilgisayar sistemleri, insan zekasına yakın yetenekleri taklit edebilir hale gelmiştir. Yapay zekâ temelleri felsefe, matematik, psikoloji, dil bilimi ve bilgisayar bilimlerine dayanan ve resmi olarak 1956 yılında kurulan bir disiplindir (McCorduck vd., 1977: 953).

Russell ve Norvig (2010), yapay zeka tanımlarını iki boyut ve dört kategori altında incelemiştir. Birinci boyutta olan düşünme süreçleri ve akıl yürütme odaklı boyutta, "insan gibi düşünen sistemler" ve "insan gibi hareket eden sistemler" ifadeleri önemli rol oynamaktadır. Bu tanımlarda, yapay zekanın insan benzeri düşünme süreçlerin ve davranışlarını taklit eden sistemleri kapsadığı vurgulanmaktadır. İkinci boyut olan davranış odaklı boyutta ise, "rasyonel düşünen sistemler" ve "rasyonel hareket eden sistemler" ifadeleri öne çıkmaktadır. Bu tanımlarda, yapay zekanın rasyonel bir şekilde düşünen ve hareket eden sistemlerin oluşturulmasına odaklandığı ifade edilmektedir. Başka bir ifadeyle, yapay zeka çalışmaları insan benzeri düşünme süreçlerine ve davranışlara sahip sistemleri içerebilirken, aynı zamanda rasyonel düşünme ve hareket etme yeteneklerine sahip sistemleri de kapsayabilir. İnsanların zeka ve mantıkla ilgili yeteneklerini taklit etmek ve bu yetenekleri yapay sistemlere aktarmak yapay zeka alanının temel hedeflerinden biridir (Russell ve Norvig, 2010: 1-2).

Genel olarak tanımlamalar incelendiğinde, yapay zeka konusundaki tanımların farklı perspektiflerden ele alındığını ve

yapay zekanın özelliklerinin ve yeteneklerinin çeşitli açılardan vurgulandığını göstermektedir. Her bir tanım, yapay zekanın farklı yönlerini ve potansiyelini ele almaktadır, bu da yapay zeka alanının karmaşıklığını ve çeşitliliğini yansıtmaktadır.

Yapay zekâ alanında yapılan çalışmalarda "yapay zekâ" terimini kullanarak literatüre kazandıran kişi John McCarthy'dir. McCarthy'nin bu terimi kullanması, yapay zekâ çalışmalarının önemli bir dönüm noktası olarak kabul edilir (McCorduck, 1977:953). Yapay zekanın bilim sahnesinde yer alışı ise bilinen Dartmouth Konferansı ile olmuştur. McCharty tarafından düzenlenen bu konferans, Yapay zekanın gelişimi ve sürdürülebilirliği açısından kılavuz rolü görmektedir. Brooks çalışmasında, Dartmouth Konferansı'nın aynı zamanda yapay zekânın bir disiplin olarak kuruluşunu temsil ettiğini ifade etmektedir (Brooks, 1991: 5).

Dartmouth Konferansı öncesinde, yapay zeka alanında önemli bir dönüm noktası olan Alan Turing'in 1950 yılında Mind adlı makalesi, düşünebilen makine kavramına farklı bir yaklaşım sunmasıyla öne çıkmaktadır. Turing, kendi geliştirdiği Turing Testi imitasyon oyunu aracılığıyla zeki davranışı, tüm bilişsel görevlerde insan seviyesinde performans gösterme becerisi olarak tanımlamıştır. Bu imitasyon oyununda bilgisayar, bir insan rakibe karşı yarışmakta ve ayrı bir odada bulunan bir sorgulayıcıya kendisinin insan olduğuna inandırmaya çalışmaktadır. Testi başarıyla geçen makine, "zeki" olarak kabul edilmektedir (Russell ve Norvig, 2010). Bu önemli çalışma, yapay zeka alanında büyük bir etki yaratmış ve Turing Testi, zeki davranışın ölçülmesinde ve yapay zeka araştırmalarında temel bir kavram haline gelmiştir.

Turing'in (1950) yaptığı çalışma, tamamen mekanikleştirilmiş bir insan tarzı zekanın konusunu ele alan ilk

modern makaledir. Makalenin önemli olmasının temel nedeni, "*Bir makine düşünebilir mi?*" sorusunun belirsiz bir soru olması ve bu soru yerine makine zekası meselesinin "Turing testi" ile çözülebileceğini öne sürmesidir. Makalenin önemli olmasının, diğer özelliği ise, Turing'in zeki bilgisayarların olasılığını ele alırken insanların ileri sürebileceği argümanları ele almasıdır. Üçüncü önemli özelliği ise insan düzeyinde entelektüel becerilere sahip programların nasıl üretilebileceği hakkında öneriler sunmasıdır. Makalenin sonlarında, Turing, bir yetişkin zihni yerine bir çocuk zihni simüle eden bir programın üretilmesini önermiştir. Bu şekilde, bu program uygun bir şekilde eğitilerek yetişkin bir beyin özelliklerine sahip olabilir. Bu öneri, zeki makineler üretmek için ontogenetik stratejinin kaynağı olmuştur. Buna göre, yapay zekanın gelişimi sürecinde kilit taşı olarak düşünülen Turing testinden daha detaylı olarak ele alındığında, yapay zeka araştırmalarının merkezinde, Turing Testi olarak bilinen bu önemli kavram, Alan Turing tarafından 1950 yılında yayımlanan "Computing Machinery and Intelligence" makalesinde ortaya atıldığı görülmektedir. Turing'in amacı, insanlarla ayrımı zor olan bir yapay zeka kavramını geliştirmektir. Turing testi kavramı, daha sonraki McCarthy'nin çalışmalarında yapay zeka kavramı olarak ifade edildiği görülmektedir. Yapay zeka konusunda yapılagelen çalışmalarda, makinelerin düşünebilme yeteneği konusunu araştırmaktadır. Turing, makinelerin düşünebilme üzerine ele aldığı soruya bir cevap bulmak için basit bir test önermektedir. Bu test, "İmitasyon oyunu" olarak da ifade edilmektedir. Bir işin makine tarafından mı yoksa insan tarafından mı yapıldığı belirlenemezse, makine testi geçmiş olarak kabul edilir (Smith, vd., 2006). Yapay Zeka'nın Turing Testi ile hızlanan gelişimi 1970'lerden sonra da gittikçe artarak, birçok alanda kullanılmaya başlamıştır. Özellikle son yıllarda büyük gelişmeler kaydeden yapay zeka, bilgisayar sistemlerine insana

benzer zeka ve yetenekler kazandırmayı hedeflemektedir. Sonraki dönemlerde, derin öğrenme ve sinir ağları gibi teknikler, yapay zekanın ilerlemesinde büyük rol oynamaktadır. Bu yaklaşımlar, büyük miktarda veri kullanarak örüntüler ve ilişkiler keşfetmek için karmaşık matematiksel yapıları kullanmaktadır. Gelişmiş bilgisayar donanımları sayesinde bu algoritmalar daha etkin bir şekilde uygulanabilmekte ve daha karmaşık problemleri çözebilmektedir. Ancak, yapay zekanın bazı zorlukları ve sınırlamaları da bulunmaktadır. Örneğin, derin öğrenme modellerinin eğitimi için çok miktarda etiketli veri gerekmesi ve ayrıca, algoritmaların karar verme süreçleri ve öğrenme süreçleri hala insanların anlamakta zorlandığı şekilde karmaşık olabilmektedir. Diğer taraftan etik ve güvenlik konuları da yapay zekanın gelişimiyle birlikte dikkate alınması gereken önemli konular olduğu ifade edilmelidir.

Yapay zeka, son 60 yıl içinde arama algoritmaları, makine öğrenmesi algoritmaları, dil analizi ve daha birçok alt dalıyla büyük bir gelişme kaydetmiştir. Ancak, birçok insanın farkında olmadığı bir gerçektir ki yapay zeka, insanların genellikle konuşan makineler veya uzay araştırmaları gibi büyük görevlerle ilişkilendirdiği algının aksine, daha çok kişiye özel pazarlama, arama motorları gibi fark edilmeyen işlevlerde kullanılmaktadır (Adams, 2004).

Yapay zeka, günlük hayatta etrafımızda yaygın bir şekilde var olan teknolojilere entegre edilmiştir. Örneğin, çevrimiçi alışveriş yapıldığında bireylere kişiselleştirilmiş öneriler sunan algoritmalar, arama motorlarının kişiler için en uygun sonuçları bulmak için kullandığı yapay zeka tabanlı algoritmalara kadar birçok alanda kullanılmaktadır. Yapay zeka ayrıca, sağlık sektöründe teşhis ve tedavi destek sistemleri, otomotiv sektöründe sürücü destek sistemleri gibi birçok alanda da kullanılmaktadır. Bu nedenle, yapay zekanın etkisi genellikle pek fazla fark edilmemekte çünkü;

çoğunlukla arka planda çalışmakta ve işlevlerini gizli bir şekilde yerine getirmektedir. Ancak, teknolojideki bu gelişmeler sayesinde günlük hayatımızda daha iyi bir kullanıcı deneyimi ve daha verimli işlevler elde edebilmektedir.

4. Yapay Zeka ve Denetim

Yapay zeka, işletmelerin muhasebe ve denetim bilgi sistemlerinde kademeli olarak uygulanmış ve bu süreçte ilk aşamada, robotik süreç otomasyonu (RPA) kullanılmıştır. Robotik süreç otomasyonu, diğer uygulama yazılımlarını çalıştıran bir yazılım olup, önceden tanımlanmış iş süreçlerini otomatikleştirmek için kullanılan bir sistemdir. Diğer taraftan, robotik süreç otomasyonu ile yapay zeka arasındaki fark, robotik süreç otomasyonun süreç odaklı olması, kurallara dayalı görevleri otomatikleştirmesine rağmen, yapay zekanın veri odaklı olması, kalıpları öğrenerek insan kararlarını simüle etmek için yüksek kalitede verilere ihtiyaç duymasıdır (Zemankova, 2019: 150).

Yapay zeka kullanımı ile denetçilerin yetenekleri ve yeterliliklerini artırma üzerinde etkisi, karmaşık denetim sürecini gerçekleştirme yeteneğini artırma üzerindeki etkisi ve denetimin verimliliğini artırma etkisi ile ilgili çalışmaların olumlu sonuçlar verdiği ortaya çıkmıştır. Saad (2021) çalışmasında, yapay zeka etkisinin denetim performansını artırdığı ve denetim mesleğindeki uygulayıcıların yeteneklerini ve yeterliliğini geliştirmesi yönünde pozitif etkiye sahip olduğunu ifade etmektedir. Diğer taraftan, Seethamraju ve Hecimovic (2023) çalışmalarında, denetimde yapay zekanın benimsenmesi halinde, denetim kalitesini iyileştirme ve denetlenen işletmelere katma değerli hizmetler sunma potansiyeline sahip olsa da, yapay zekanın kara kutusunda algılanan kontrol

eksikliği dikkate alınarak denetim uygulanmasının yeniden düşünülmesi gerektiği ifade edilmektedir.

Genel olarak yapay zeka, denetim kalitesi ve verimliliği üzerindeki olumlu etkilerinin olduğu aynı zamanda denetim firması sahiplerinin, denetim faaliyetinin kaliteli şekilde sonuçlar vermesi yüksek verimlilik ve işgücü maliyetlerindeki düşüşlerden faydalanmaktadır (Fedyk vd., 2022: 977). Yapay zeka uygulamaları ile kıyaslandığında, geleneksel olarak finansal yolsuzlukların/dolandırıcılıkların tespit yöntemleri genellikle verimsiz ve hızla değişen yolsuzluk araçlarını yeteri kadar karşılayamamaktadır. Yapay zeka ve büyük veri teknolojisinin gelişimi, finansal yolsuzluklarının tespiti için yeni çözümler sağlamaktadır.

Wang (2024) çalışmasında, dağıtılmış veri depolamadan bulut depolama kullanımına kadar, büyük veri teknolojisi finansal kurumlara güçlü veri depolama, yönetim ve işleme yetenekleri sağlarken, yapay zeka teknolojisi derinlemesine analiz ve veri madenciliği gerçekleştirebildiğini ifade etmektedir. Aynı zamanda, esnek ve dağıtılmış bilgi işlem yetenekleri kazandırarak yolsuzluk davranışının izlenmesini ve önlenmesini güçlendirmesinin yanı sıra, yapay zeka modellerine göre tanımlanarak analiz edilmesi ile finansal yolsuzluk davranışını doğru ve etkili bir şekilde tanımlayarak finansal kurumlar için veri odaklı çözümler sağladığını ifade etmektedir.

5. Yapay Zeka ve Muhasebe

Günümüzde teknoloji hızla ilerlerken, yapay zeka muhasebe alanında büyük bir etki yaratmaktadır. Muhasebe, işletmelerin finansal verilerini kaydetme, sınıflandırma, analiz etme ve raporlama sürecidir. Yapay zeka ise bilgisayar sistemlerine insana

benzer zeka ve yetenekler kazandırmayı hedefleyen bir disiplindir. Bu iki alanın bir araya gelmesi, muhasebe süreçlerini dönüştürerek daha verimli, doğru ve analitik bir yaklaşım sunmaktadır. Yapay zekanın muhasebeye etkisi, birçok yönden hissedilmektedir. Öncelikle, yapay zeka algoritmaları ve makine öğrenimi teknikleri, büyük miktarda finansal veriyi analiz etme ve trendleri tespit etme konusunda muhasebecilere yardımcı olmaktadır. Finansal tabloların hazırlanması, maliyet analizi, gelir tahminleri gibi görevlerde yapay zeka, hızlı ve doğru sonuçlar elde etmek için kullanılabilir.

Yapay zeka ve muhasebe bütçeleme alanında yapılan akademik çalışmalar, farklı yaklaşımlar ve teknikler kullanılarak yapılmaktadır. Yapay zekanın muhasebe süreçlerindeki otomasyon yetenekleri, işlemlerin daha verimli hale gelmesini sağlamaktadır. Örneğin, faturalandırma ve tahsilat işlemleri, gider ve gelir kayıtları gibi rutin görevlerde yapay zeka, insan hatalarını azaltabilir ve zaman tasarrufu sağlayabilir (Suchismita, 2023). Bu da muhasebe profesyonellerinin daha stratejik ve analitik görevlere odaklanmasına olanak tanımakta olup, işletme tarafından yapılan yönetim tahminlemesinin yerine objektif tahminlemenin yapılmasının daha iyi sonuçlar vereceği düşüncesi ile entegre raporlama çerçevesi ile uyumlu hale getirilmesi makine öğrenmesi yolu ile yapılabileceği ifade edilmektedir (Bertomeu, 2020: 1137).

Araştırmalar, yapay zekanın bütçeleme süreçlerindeki rolünün önemini vurgulamaktadır. Chen vd. (2022) tarafından yapılan çalışmada, işletmenin iç ve dış platformlarından elde ettiği daha fazla veri ile büyük veri analizi, özellikle yüksek verimlilik ve doğruluk ile zaman ve kaynak tasarrufu gibi önemli avantajlar sağlayan ileri yapay zeka teknolojisi ile işletme için tahmin analizinin önemli yoğunluğu önemli ölçüde arttırdığı ifade edilmektedir (Chen vd., 2022: 767).

Robotik süreç otomasyonu (RPA) ve benzeri dijital teknolojilerin ortaya çıkışı, bugün şirketlerin iş faaliyetlerini otomatikleştirmelerine ve finansal ve operasyonel performanslarını optimize etmelerine olanak tanıyan bir dizi dijital işgücü aracı olarak kendini gösteriyor. Bir faaliyetin veya sürecin basit, klasik robotik süreç otomasyonu (RPA) başlayarak, modern iş süreci otomasyonu, RPA yapay zeka, blok zinciri ve büyük veri analitiği ile birlikte kullanılırsa daha karmaşık görevleri çözebilmek gibi faydalar sağlamaktadır (Trion-Tudor vd. 2023).

Yapay zeka işletmelere, muhasebe işletim sistemi yapısı ile sürecini ve finansal durumu ile ilgili sonuçlarını optimize etmek, iş bölümünün verimsiz tekrarlayan çalışmalarının azaltmak, kurumsal muhasebe iş süreci maliyetini düşürmek ve işletmenin iç ve dış paydaşlarına daha iyi hizmetler sunmasını sağlamasına yönelik avantajlar sağlayabilecektir (Chen, 2021). Yapay zeka ve muhasebe süreçleri değerlendirildiğinde, rutin olarak gerçekleşen işlemleri azaltarak, söz konusu iş ve işlemleri hızlandırabileceği sonucu çıkarılabilmektedir. Bununla birlikte, karmaşık muhasebe işlemleri sonucunda ortaya çıkan büyük veri yığınlarının analiz edilmesinde kolaylıklar sağlayarak, işletmelerin alacağı kararlarda daha doğru sonuçlar verebileceği ve bir takım tahminlemeler konusunda da yardımcı olabileceği sonucu çıkartılabilmektedir.

Robotik süreç otomasyonu (RPA), muhasebe ve denetimde benimsenmesi ve uygulanması kararında, kısa veya orta vadede uygulama maliyetleri ile beklenen önceki uygulama tasarrufları; otomatikleştirilecek görevlerin sıklığı ve hacmi ve bunları otomatikleştirme maliyetleri ve yatırım amortismanının hesaplanması gibi konulara daha fazla dikkat edilmesi gerekmektedir (Matthies, 2020). Yapılan literatür taraması sonucunda, muhasebe ve denetim sürecinde robotik süreç

otomasyonunun (RPA), yapay zekaya dönüşmesi ve dolayısıyla yapay zekanın her yönünü kapsamasının uzun sürmeyeceği anlaşılmaktadır. Robotik süreç ve yapay zeka, muhasebe ve denetim alanına bir çok avantajlar sağlamanın yanı sıra dezavantajlı durumlarda ortaya çıkarabilecektir. Algoritmik hatalardan kaynaklı olarak ciddi sonuçlara neden olabileceği risklerden kaynaklı hatalı kararların alınması, veri güvenliği ve gizliliği konularında ortaya çıkabilecek riskler, siber saldırılara karşı savunmasız kalınabilme ihtimali ve veri sızıntısı gibi sorunlar oluşabileceği yapılan literatür taraması sonucunda günümüz tartışma konuları arasında olduğu görülmektedir.

Sonuç

Günümüzde birçok alanda robotik yapıların, yapay zeka gibi uygulamaların ortaya çıkması, kısaca teknolojinin sürekli ve dinamik olarak gelişmesi ve ilerlemesiyle birlikte, gelecek dönemlerde çalışma ortamlarının bir parçası olacağı kabul edilmektedir: İşletmelerin faaliyetlerini otomatikleştirmelerine ve finansal ve operasyonel performanslarını optimize etmelerine imkan sağlayan bir takım dijital araçlar, pekçok alanda kendini göstermektedir.

İşletmelerde, üretim sürecinden, pazarlama ve reklam alanlarına kadar birçok alanda yapay zeka temelli uygulamaların kullanılmaya başlamasının yanısıra muhasebe, denetim ve finans alanında da kendini göstermeye başlamıştır. Yapay zeka algoritmaları ve makine öğrenimi teknikleri ile büyük miktarda finansal veriyi analiz etmesi ve eğilimleri tespit etme konusunda muhasebe ve denetim alanında çalışanlara yardımcı olmaktadır. Finansal raporların hazırlanması, maliyet analizleri ve gelir

tahminleri gibi bir takım görevlerde yapay zeka, hızlı ve doğru sonuçlar elde etmek için kullanılabilir. Ayrıca yapay zeka, işletmelerin muhasebe ve finansal durumları ile ilgili dolandırıcılık tespiti ve risk yönetimi gibi önemli alanlarda da görev alabilir. İşletmenin finansal verilerinin analizi, muhtemel muhasebe yolsuzluklarının tespit edilmesine de yardımcı olabilmekte olup, işletmelerin finansal risklerini belirlemelerinde kullanılabilir. Bununla birlikte, yapay zekanın muhasebeye etkileriyle ilgili bazı endişeler ve zorluklar da vardır. Özellikle, algoritmaların şeffaflığı, veri gizliliği ve etik konuları üzerinde dikkatlice düşünülmesi gerekmektedir, tüm bu gelişmelere rağmen insan faktörünün önemini korumaya devam edeceği vurgulanması gereken bir durumdur. Hem muhasebe işlemlerinde hem de denetim işlemlerinde, muhakeme yeteneği ve etiksel durumların varlığını korumaya devam edeceği düşünülmektedir. Bu bakımdan değerlendirildiğinde, muhasebenin, sadece sayısal verileri değil aynı zamanda işletme stratejilerini, yasal düzenlemeleri ve etik değerleri de içeren bir disiplin olduğu hatırlanması gereken olgudur. Bu nedenle, yapay zekanın kullanımıyla birlikte insanların uzmanlığı ve yargı yeteneği hala önemini korumakta ve korumaya da devam edecektir.

Çalışmada, yapay zekanın muhasebe ve denetimle olan ilişkisi incelenerek, yapay zeka kullanımlarının araştırılması amaçlanmıştır. Ayrıca çalışmada, muhasebe ve denetim süreçlerinde yapay zeka kullanımının önemi vurgulanmaya çalışılmıştır. Yapay zeka teknolojileri, muhasebe süreçlerini otomatikleştirme, veri analizi yapma ve karar verme süreçlerini iyileştirme gibi avantajlar sunmaktadır. Muhasebe, denetim ve tahminleme alanında yapay zekanın kullanımı, doğruluk ve verimlilik açısından olumlu sonuçlar getirebileceği düşünülmektedir. Aynı şekilde, bütçe ve öngörü raporlamalarında yapay zekanın kullanımında daha hassas ve doğru

sonuçlar elde edilmesine yardımcı olabileceği de düşünülmektedir. Yapay zeka, muhasebede dolandırıcılık tespiti ve risk yönetimi gibi önemli alanlarda da büyük bir rol oynayacaktır.

Sonuç olarak, yapay zeka muhasebe alanında büyük bir dönüşüm yaratmaktadır. Veri analizi, otomasyon, dolandırıcılık tespiti ve risk yönetimi gibi alanlarda muhasebecilere yardımcı olmakta ve işletmelerin daha akıllı ve etkili finansal kararlar vermelerini sağlamaktadır. Ancak, insan faktörünün önemi ve etik konuların göz ardı edilmemesi gerektiği unutulmamalıdır. Yapay zeka ve muhasebe arasındaki ilişki, ilerleyen yıllarda daha da derinleşecek ve işletmelerin finansal süreçlerini daha da optimize etmelerine yardımcı olacağı sonucu elde edilmiştir.

Kaynakça

Abdullah, A. A. H. ve Almaqtari, F. A. (2024). The Impact of Artificial Intelligence and Industry 4.0 on Transforming Accounting and Auditing Practices. *Journal of Open Innovation: Technology, Market, and Complexity*, 10 (1), <https://doi.org/10.1016/j.joitmc.2024.100218>

Adams, R. (2004). Intelligent Advertising. *AI & Society Journal of Knowledge, Culture and Communication*, 18, 68-81

Baldwin A. A., Brown, C. E. ve Trinkle, B. S. (2006). Opportunities For Artificial Intelligence Development in The Accounting Domain: The Case for Auditing. *Intelligent Systems in Accounting, Finance and Management*, 14, 77-86

Bertomeu, J. (2020). Machine Learning Improves Accounting: Discussion, Implementation and Research Opportunities. *Review of Accounting*, 25, 1135-1155. <https://doi.org/10.1007/s11142-020-09554-9>

Borges, A. F. S., Laurindo, F. J. B., Spinola, M. M., Gonçalves, R. F. ve Mattos, C. A. (2021). The Strategic Use of Artificial Intelligence in The Digital Era: Systematic Literature Review and Future Research Directions. *International Journal of Information Management*, 57, 1-16

Brooks, R. A. (1991). Intelligence Without Reason, <https://people.csail.mit.edu/brooks/papers/AIM-1293.pdf> Erişim Tarihi: 10.10.2024

Chen Y., Li, C. ve Wang, H. (2022). Big Data and Predictive Analytics for Business Intelligence: A Bibliographic Study (2000 – 2021). *Forecasting*, 4 (4), 767–786.

Chen, Y. (2021). Framework of the Smart Finance and Accounting Management Model Under the Artificial Intelligence Perspective. *Mobile Information Systems*, 2021, 4295191–4295201. <https://doi:10.1155/2021/4295191>

Damerji, H. ve Salimi, A. (2021). Mediating Effect of Use Perceptions on Tehcnology Readiness and Adoption of Artificial Intelligence in Accounting, *Accounting Education*, 30 (2), 107-130 <https://doi.org/10.1080/09639284.2021.1872035>

Fedyk, A., Hodson, J., Khimich, N. ve Fedyk, T. (2022). Is Artificial Intelligence Improving the Audit Process?. *Review of Accounting Studies*, 27. 938–985

Johnson, E., Petersen, M., Sloan, J. ve Valensiya, A. (2021). The Interest, Knowledge, and Usage of Artificial Intelligence in Accounting: Evidence from Accounting Professionals. *Accounting&Taxation*, 13 (1), 45-58.

Karmańska, A. (2022). Artifical Intelligence in Audit. *Research Papers of the Wroclaw University of Economics*, 66 (4), 87-99 <https://doi.org/10.5281/zenodo.8406367>

Matthies, B. (2020). Assessing the Automation Potentials of Management Reporting Processes. *International Journal of Digital Accounting Research*, 20, 75–105. https://doi.org/10.4192/1577-8517-v20_4

McCorduck, P., Minsky, M., Selfridge, O., ve Simon, H. A. (1977). History of Artificial Intelligence. *International Joint Conference on Artificial Intelligence*.

O’Leary, D. E. (1987). Validation of Expert Systems-With Application to Auditing and Accounting Expert Systems. *Decision Sciences*, 18 (3), 468-486

Pavić, I. (2024). Benefits and Challenges of Artificial Intelligence in Accounting - Analysis of Students' Perception, *FEB Zagreb International Odyssey Conference on Economics & Business*, 6 (1), 24-36

Russell, S. ve Norving, P. (2010), *Artificial Intelligence: A Modern Approach*. Prentice Hall, Third Edition.

Saad, R. (2021). The Role of Artificial Intelligence Techniques in Achieving Audit Quality. *Academy of Accounting and Financial Studies Journal*, 25 (5). 1-18

Seethamraju, R. ve Hecimovic, R. (2023). Adoption of Artificial Intelligence in Auditing: An Exploratory Study. *Australian Journal of Management*, 48 (4), 780-800

Smith, C., McGuire, B., Huang, T., ve Yang, G. (2006), The History of Artificial Intelligence. *History of Computing*, University of Washington, <https://courses.cs.washington.edu/courses/csep590/06au/projects/history-ai.pdf> Erişim Tarihi: 18.10.2024

Suchismita, P. (2019). The Role of Artificial Intelligence in Modern Accounting. *Accounting and Marketing*, 12 (4), <https://doi.org/10.37421/2168-9601.2023.12.439>

Sutton S. G., Holt, M. ve Arnold, V. (2016). “The Reports of My Death Are Greatly Exaggerated” – Artificial Intelligence Research in Accounting. *International Journal of Accounting Information Systems*, 22, 60-73

Trion-Tudor, A., Lacurezeanu, R., Bresfelean, V. ve Dontu, A. N. (2023). Perspective on How Robotic Process Automation is Transforming Accounting and Auditing Services. *Accounting Perspectives*, 23 (1), 7-38, <https://doi.org/10.1111/1911-3838.12351>

Turing, A.M. (1950), Computing Machinery and Intelligence. *Mind*, 59 (236), https://www.cs.colostate.edu/~howe/cs440/csroo/yr2015fa/more_asignments/turing.pdf Erişim Tarihi: 16.10.2024

Wang, Z. (2024). Research on the Application of Artificial Intelligence and Big Data Technology in Financial Fraud Detection. *Journal of Theory and Practice of Engineering Science*, 4 (3). 216–219

Zemankova, A. (2019). Artificial Intelligence in Audit and Accounting: Development, Current Trends, Opportunities and Threats–Literature Review. *International Conference on Control, Artificial Intelligence, Robotics & Optimization (ICCAIRO)*, Athens, Greece, 148–154

Zhang, C., Zhu, W., Dai, J., Wu, Y. ve Chen, X. (2023). Ethical Impact of Artificial Intelligence in Managerial Accounting. *International Journal of Accounting Information Systems*, 49, <https://doi.org/10.1016/j.accinf.2023.100619>

Zhao, X., Zhai, G., Charles, V., Gherman, T., Lee, H., Pan, T. ve Shang, Y. (2024). Enhancing Enterprise Investment Efficiency Through Artificial Intelligence: The Role of Accounting Information Transparency. *Socio-Economic Planning Sciences*, 96, <https://doi.org/10.1016/j.seps.2024.102092>