

Çevre Muhasebesi, Çevresel Sürdürülebilirlik ve ÇED Raporlarının İncelenmesi

Sevgi CENGİZ*

ÖZ

Bu çalışmada, çevre üzerinde yaşanan olumsuz ekonomik gelişmelerin maliyetlendirilerek muhasebeleştirme süreci, sürdürülebilir çevre ve Çevresel Etki Değerlendirmesi (ÇED) raporlarıyla birlikte ele alınarak teorik çerçevede incelenmesi amaçlanmıştır.

Çalışma sonucunda, çevre muhasebesi kavram ve uygulamalarının son yıllarda akademik alanda önem kazandığı, ancak işletmelerde ve muhasebe kayıtlarında yeterince uygulanmadığı ve çoğunlukla teorik düzeyde kaldığı belirlenmiştir. Ayrıca BİST Sürdürülebilirlik Endeksi'nde yer alan şirket sayısının az olduğu ve bu şirketlerin büyük çoğunluğunun endekse tam anlamıyla uyum sağlayamadığı, oluşturulan ÇED raporlarına ilişkin yönetmeliklerin sürekli değişikliğe uğradığı, uygulamadan ziyade daha çok teoride kaldığı, çevresel zararlara karşın caydırıcı nitelikte yaptırımların uygulanmadığı tespit edilmiş ve çevreye ilişkin muhasebe kayıtlarının ise sadece tavsiye ve öngörü niteliğinde kaldığına ulaşılmıştır.

Anahtar Kelimeler: Çevre Muhasebesi, Çevresel Sürdürülebilirlik, ÇED Raporları, BİST Sürdürülebilirlik Endeksi

JEL Sınıflandırması: M41, Q50, Q01

The Review of Environmental Accounting, Environmental Sustainability and EIA Reports

ABSTRACT

In this study, it is aimed to examine the costing and accounting process of negative economic developments on the environment, together with sustainable environment and Environmental Impact Assessment (EIA) reports, within a theoretical framework.

As a result of the research, it was determined that environmental accounting concepts and practices have gained importance in the academic field in recent years, but they have not been applied sufficiently in businesses and accounting records and mostly remain at the theoretical level. In addition, it was determined that the number of companies included in the BIST Sustainability Index was low and the majority of these companies could not fully comply with the index, the regulations regarding the EIA reports were constantly changing, these regulations remained more in theory than in practice, and deterrent sanctions were not applied against environmental damage. It was determined that environmental accounting records remained only recommendations and predictions.

Key Words: Environmental Accounting, Environmental Sustainability, EIA Reports, BIST Sustainability Index

JEL Classification: M41, Q50, Q01

*Dr. Öğr. Üyesi, Kafkas Üniversitesi Sosyal Bilimler Meslek Yüksekokulu, Muhasebe ve Vergi Uygulamaları Bölümü, sevgicengiz36@outlook.com, ORCID Bilgisi: 0000-0002-5963-2585

(Makale Gönderim Tarihi: 03.07.2024 / Yayına Kabul Tarihi: 10.03.2025)

Doi Number: 10.18657/yonveek.1510202

Makale Türü: Derleme

GİRİŞ

İnsanın sınırsız tüketim ihtiyacı, doğanın her geçen gün daha fazla tahribata uğramasına ve ekolojik sistemde çeşitli aksaklıkların ortaya çıkmasına neden olmaktadır.

Endüstri 1.0'dan toplum 5.0'a geçişin yaşandığı günümüzde; teknolojik, ekonomik ve sosyal alandaki sürekli gelişmelerle birlikte çevresel sorunlarda da önemli ölçüde artış görülmüştür. Çevresel sorunların artması ile birlikte çevre konusunda yapılan çalışmaların ve çevresel hassasiyetlerin artmaya başladığını ifade etmek mümkündür. Bu kapsamda değerlendirildiğinde, özellikle son yıllarda çevre ve çevre muhasebesi konusuna ilişkin; çevresel etkilerin incelendiği, ISO 14001: Çevre Yönetimi Sistemi, ISO 50001: Enerji Yönetim Sistemi, ISO Su Ayak İzi Standardı, ISO 14064: Karbon Ayak İzi Standardı vb. yasa ve standartların oluşturularak yoğun bir şekilde uygulanmaya başlandığı görülmektedir.

Çevre konusunda atılacak her bir adımın bir maliyet unsurunu doğurması, çevre muhasebesi konusuna olan talebi artırmakta ve konuya ilişkin yapılan çalışmaların (akademik ya da şirket faaliyetleri kapsamında) sayısını, nitelik ve nicelik yönünden çoğaltmaktadır. Bu kapsamda özellikle çevresel farkındalık ve hassasiyetlerin arttığı günümüz küresel dünyasında, daha çevreci faaliyet, proje ve politikaların gerçekleştirilmesi amacıyla oluşturulan Sürdürülebilirlik ve Çevresel Etki Değerlendirmesi (ÇED) Raporları büyük önem arz etmektedir.

GRI standartlarına dayanan sürdürülebilirlik raporlaması, finansal olmayan verilere dayanırken, çevresel raporlama finansal verilere dayanmaktadır. İlk olarak gönüllülük esasına dayalı olarak oluşan ve ortaya çıkan sürdürülebilirlik raporları, çıkar sahipleri tarafından uygun görülerek hızlıca benimsenmeye başlanmıştır. Bu raporlar, yalnızca çevresel boyutu değil, aynı zamanda ekonomik sürdürülebilirlik ve sosyal sorumluluk boyutlarını da dikkate alarak hazırlanmaktadır.

Gün geçtikçe artan nüfus ve artan nüfusun sınırsız istek ve ihtiyaçları karşısında, doğal kaynakların sınırlı yapıda olması nedeniyle, doğanın ve çevrenin korunarak muhafaza edilmesi konusu, gerek akademik alanda gerekse toplum içerisinde çok tartışılan sorunlardan biri olarak karşımıza çıkmaktadır. Bu çerçevede, özellikle çevre alanındaki olumsuz gelişmeler ve değişiklikler, daha sıkı kamu ve özel denetimlerle takip edilmekte; bu duruma ilişkin yasa ve yönetmeliklere uyulması gerektiği vurgulanmaktadır. Uyulmaması durumunda ise çeşitli yaptırımların uygulanacağı ifade edilmektedir.

Çevre sorunlarının çok boyutlu bir yapıya sahip olması nedeniyle başlangıçta sadece fen bilimleri alanının konusu olan çevre, günümüzde sosyal bilimlerin de önemli bir alanı olmuş, interdisipliner bir yaklaşımla en çok tartışılan konulardan biri haline gelmiştir (Özdemir, 2024: 363).

Bu çalışmada öncelikle çevre muhasebesi kavramı incelenmiş; ardından karbon muhasebesi, yeşil muhasebe ve karbon ayak izi gibi sık kullanılan kavramlara yer verilmiştir. Ayrıca, çevresel maliyetlerin muhasebe kayıtları, sürdürülebilir çevre ve ÇED raporu konuları teorik bir çerçevede ele alınmıştır.

I. ÇEVRE MUHASEBESİ

Çevre muhasebesinin yerine yeşil muhasebe, karbon muhasebesi ve karbon ayak izi kavramlarının sıklıkla kullanıldığı görülmektedir. Ancak temelde bu kavramlar aynı gibi dursa da içerik açısından birtakım farklılıkların olduğu bilinmektedir. Özellikle çevre muhasebesi kavramının geniş alanda yankı bulması ile birlikte kullanım sıklığı artmış ve bu kullanım sıklığı ise beraberinde çevresel sorunlara neden olan kavramları (yeşil muhasebe, karbon muhasebesi ve karbon ayak izi vb.) doğurarak bu kavramların çevre muhasebesi yerine kullanılmasına zemin hazırlamıştır. Bu kapsamda, söz konusu kavramların tanımlarına yer vermek, kavramlar arasındaki farklılıkların belirlenmesine yardımcı olacaktır.

Finansal muhasebede gerçekleştirilen ölçümleme işlevleri sürecinde çevresel faktörlerin (işletmenin iç ve dış çevresi) bu sürece dâhil edilmesiyle tanımlanan çevre muhasebesi, işletmelerde çevreye ilişkin kaynak kullanımındaki değişimleri (maliyet açısından) açıklayan ve ilgili taraflara ileten bir bilgi sistemidir (Kaya ve Akdeniz, 2016: 10).

Önceki yıllarda serbest mal olarak görülen çevre konusu, çevresel zararların etkisinin ve öneminin anlaşılması ile birlikte ekonomik mal olarak görülmeye başlanmıştır.

Çevre muhasebesi ile işletmeler faaliyetlerini gerçekleştirirken, çevreyi korumak için duyarlı davranılması gerektiği ve bu süreçte katlanılan çevresel maliyetlerin raporlanmasını sağlayarak, hem sürdürülebilir bir kalkınma hem de etkin ve yönetilebilir bir çevre koruma maliyetinin oluşturulması amaçlanmaktadır.

Çevre muhasebesi kavramının ilk olarak 1960'lı yıllardan itibaren kullanılmaya başlandığı, ancak o dönemlerde çoğunlukla sosyal muhasebe yönüne değinildiği, 1972 yılında, çevresel konuların muhasebe sistemine dâhil edilmesi gerektiği vurgulanmış; 1974 yılında ise doğal kaynak muhasebesi çerçevesinde doğal ve çevresel kaynakların korunmaya başlandığı gözlemlenmiştir (Korukoğlu, 2011: 81).

1980'li yıllara gelindiğinde ise çevre muhasebesi konusuna ilişkin yapılan çalışma sayıları artırılarak çevresel sorunlar, muhasebe sistemi içerisinde yer almaya başlamıştır. 1990'lı yılların ortalarına doğru gelindiğinde ise "ISO 14000 Çevre Yönetim Standartları" yayınlanarak yürürlüğe girmesi ile çevre muhasebesi konusu ve çevresel sorunlar kavramı yasal zemine oturtulmaya başlanmıştır (<http://www.standartkalite.com>).

1990'lı yılların başından itibaren öne çıkmaya başlayan çevre muhasebesi kavramı, özellikle 21. yüzyılda artan ve farkındalık yaratan çevre sorunlarının azaltılmasına ilişkin süreçler, kavramı daha canlı tutarken bir dizi önlemlerin alınmasını da zorunlu hale getirmiştir.

İşletmelerin faaliyetleri sırasında ortaya çıkan çevresel maliyetlerin, şirketin finansal tablolarında yer alarak raporlanmasını ifade eden çevre muhasebesi, işletmelerin çevresel hassasiyetleri/amaçları doğrultusunda sarf edilen çabanın maliyetinden oluşmaktadır (Hiçyorulmaz, 2015: 50).

Bu maliyetlerin, muhasebede kayıt altına alınması durumunda dönem içerisinde oluşan çevresel maliyetlerin etkilerinin görülebilmesi de kolaylaşacaktır.

Ancak çevresel maliyetlerin doğrudan izlenebileceği bir hesabın olmaması ve sadece dolaylı açıdan Uluslararası Muhasebe Standartları'nda yer verilmesi (TMS 16/11, başlangıç maliyetlerinin çevresel nedenlerle edinilebileceğinden, TMS 37/19, çevreye gayri kanuni bir biçimde verilen hasarlar sonucunda oluşan ceza ve temizleme maliyetleri) (www.kgk.gov.tr) konuya ilişkin önemli eksikliklerin olduğunu göstermektedir.

II. ÇEVRE MUHASEBESİ KAVRAMI YERİNE KULLANILAN YEŞİL MUHASEBE VE KARBON MUHASEBESİ KAVRAMLARI

A. Yeşil Muhasebe

Sanayileşmenin ve teknolojik gelişmelerin her geçen gün kullanım alanını ve hacmini artırması ile birlikte artan çevresel kirlilik ve doğa tahribatına karşı, şirketlerin yeşil ve doğa yanlısı ürünlere yönelik farkındalıkları ve yönelimleri de artmaktadır. Bu bağlamda, şirketlerin üretim faaliyetleri ele alındığında, bu faaliyetler gerçekleştirirken; çevre ve doğa üzerindeki olumsuz etkilerini yok etmek ya da minimuma indirmek, var olan doğal kaynakları etkin ve israf etmeden kullanmak, enerji kullanım oranının verimlilik seviyesini artırmak ve mevcut maliyetleri düşürmek amacıyla daha bilinçli, ekonomik ve çevreci politikaların uygulanmaya başlandığı görülmektedir (Olsen, 2007: 59).

İşletmeler üretim yaparken, bu üretimin çevreye olan sosyal ve ekonomik etkilere ilişkin düzenlemelerin çevre hassasiyeti doğrultusunda oluşturulması gerekmektedir. Bu bağlamda, muhasebe ve yönetim arasında bir köprü konumunda olan yeşil muhasebe, Uluslararası Muhasebeciler Federasyonu (International Federation of Accountants- IFAC) tarafından, çevre ile ilgili uygun muhasebe sistemleri ve uygulamaları geliştirip uygulayarak çevresel ve ekonomik performans üzerinde etkiye sahip bir araç şeklinde tanımlanmaktadır (Amran ve Devi, 2008: 386).

Yeşil muhasebe kavramını, çevre üzerinde nükseden değişim ve farklılıklara ilişkin hususların, ülkelerin sürdürülebilir kalkınma ve gelişmeleri için bilgi sunan bir sistem olarak tanımlamak mümkündür.

B. Karbon Muhasebesi

Tüketim çılgınlığı ile birlikte artan ihtiyaçları karşılama noktasında; doğal kaynakların hızlıca tüketimi, yok edilmesi sonucu önemli yer edinen atmosfere salınan karbon gazının salınım miktarının takip edilmesi ve raporlanması amacıyla, karbon muhasebesine ihtiyaç duyulmuş ve bu ihtiyaç her geçen gün daha çok artmaya başlamıştır (Durgut, 2015: 26).

Karbon muhasebesinin amacı, çeşitli muhasebe yöntemleriyle hesaplanan karbon salınım miktarlarının, karbondioksit eşdeğerine dönüştürülme aşamasında işletmelerin gelişmesine, değişmesine, düzelmesine ve sürdürülebilirliğine katkıda bulunmak için o alan ya da bölgedeki karbon durumunun rapor edilmesidir (Samaduzzaman, 2013: 44). Bu kapsamda değerlendirildiğinde karbon muhasebesi kavramı, bir kurum veya şirkete ilişkin detaylı veri ve bilgilerin kayıt altına alınması sonucunda hesaplanan karbon salınım miktarının ve bu miktara etki eden diğer faktörlerin de dikkate alınarak, karbondioksit eşdeğerine dönüştürülmesi süreci olarak tanımlanmaktadır (Uyar ve Cengiz, 2011: 56).

C. Karbon Ayak İzi

Karbon ayak izi, tüketilen enerji sonucu gerçekleşen her bir iş/faaliyet sonrasında çevrede oluşan karbondioksit miktarı olarak tanımlanmaktadır (Altınbay ve Golagan, 2016: 2110).

Karbon ayak izini azaltmaya giden işletmeler, işletmenin varlık ve yükümlülükleri üzerindeki çevresel konuların etkisinin daha iyi görülebilmesi noktasında önemli bir fayda sağlamaktadır (Knachel ve Porter, 2021: 2).

Bir mamul ya da hizmetin hammaddesinden ayrıştırılana kadar geçen süreç boyunca ortaya çıkan CO₂'nin miktarının belirlenmesi durumunu ifade eden karbon ayak izini, birim CO₂ şeklinde hesaplanarak ölçülen ve üretilen sera gazı miktarının, çevreye etki ettiği kötü sonuçların tespit edilmesi şeklinde ifade etmek mümkündür.

III. ÇEVRESEL ETKİ DEĞERLENDİRMESİ

Yapılan veya yapılacak iş ve yatırımlar, temel olarak çevresel, sosyal ve ekonomik olmak üzere üç tür etki altında sınıflandırılmaktadır. Bu etkilerin, ilgili alanda sirayetinin, nüfuzunun incelenmesi, belirlenmesi ve önlenmesi noktasında Çevresel Etki Değerlemesi (ÇED) kullanılmaktadır.

Ana amacı tedbir almak olan ÇED, 1969 yılında, ABD’de yürürlüğe giren NEPA (Ulusal Çevre ve Koruma Kanunu) ile yasal zemine oturtulmaya başlamıştır. 1970’li yılların ortalarında Avrupa ülkelerinde ortaya çıkarak, firmaların kararlarında ve projelerin seyrinde hayati bir etkisi olmaya başlamış, Türkiye’de ise 1993 yılından itibaren yer edinmeye başlamış ve ilgili tarihten itibaren ÇED uygulaması zorunlu hale gelmiştir.

Bununla birlikte Türkiye’de 1997, 2002, 2003, 2013, 2014 ve 2022 yıllarında yeni ÇED Yönetmeliklerinin kabul edildiği görülmektedir. 1999-2022 yılları aralığında değişikliğe uğrayarak toplamda 22 değişiklik sürecini/evresini geçirmiştir (Özdemir, 2023: 34).

ÇED süreç ve raporları sayesinde mevcut ya da uygulanacak projelerin, çevre ve doğaya etkilerinin (olumlu-olumsuz) saptanması, olumlu etkilerin genişletilerek daha faydalı hale getirilmesi, olumsuz etkilerin ise daraltılarak önlenmesi ya da yok edilmesi amacıyla projede kullanılacak olan arazi, arsa, kullanım araçları gibi temel kullanım alanlarının belirlenmesi, söz konusu sürecin takip edilmesi, denetlenmesi ve müdahale edilmesinde kullanılan ve kullanılacak olan yöntem olarak da tanımlamak mümkündür (Güler ve Çobanoğlu, 1997: 5).

2872 sayılı Çevre Kanunu’nun 2. maddesi ÇED’i “*gerçekleştirilmesi planlanan projelerin çevreye olabilecek olumlu ve olumsuz etkilerinin belirlenmesinde, olumsuz yöndeki etkilerin önlenmesi ya da çevreye zarar vermeyecek ölçüde en aza indirilmesi için alınacak önlemlerin, seçilen yer ile teknoloji alternatiflerinin belirlenerek değerlendirilmesinde ve projelerin uygulanmasının izlenmesi ve kontrolünde sürdürülecek çalışmalar*” olarak tanımlamaktadır.

ÇED’in amacı, ekonomik ve sosyal gelişmeyi engellemeden çevre değerlerini korumak ve planlanan faaliyetlerin yaratabileceği olumsuz çevresel etkileri önceden belirleyip gerekli önlemleri almaktır.

Çevresel faaliyetlerin, özellikle sosyal maliyetleri içermesi durumunda, finansal olarak hesaplanamadığı ve raporlanamadığı görülmüş ve bu nedenle bu etkileri dikkate alan ve değerlendiren ÇED tekniklerinin gelişmesi hız kazanarak yoğun talep görmeye başlamıştır.

ÇED süreci, proje ve yatırımların sadece muhtemel etkilerinin belirlendiği bir süreç olarak değil aynı zamanda bu etkiler karşısında nasıl müdahale edilip önlem alınacağı konusuna da açıklama niteliğinde eylem sunan bir süreçtir (Akgül, 2013: 49).

ÇED raporlarının, ilgili taraflara sunmuş olduğu faydaları 3 temel madde altında sınıflandırmak mümkündür. Bunlar (Akgül, 2013: 53):

- ❖ Proje ve yatırımların, uygulama öncesinde olası olumsuz etkilerinin belirlenmesi ve bu etkilerin önlenerek en aza indirilmesi ya da yok edilmesi fırsatı sunmaktadır.
- ❖ Proje sürecinde, katlanılacak olası maliyetlerin azaltılması imkanını sunmaktadır.
- ❖ Projelerin karar alınma süreçlerinde, her kesimden katılımın olması, süreçte iş birliğinin artırılarak daha bütüncül ve demokratik kararların alınmasına kolaylık ve fayda sunmaktadır.

Sürdürülebilir çevreye ve kalkınmaya ulaşılabilmesinde önemli bir kaynak olan ÇED, ekonomi ile ekoloji dengesinin kurulmasında, korunmasında ve idame ettirilmesinde önemli ve yeri doldurulamaz bir rol oynamaktadır (Turgut, 2009: 209).

Çevre koruma politikalarında ÇED, faaliyetlerin çevresel etkilerini analiz ederek gerekli önlemleri almayı sağlamakta ve çevresel değerlerin korunması noktasında önemli rol oynamaktadır (Özdemirkol, 2023: 55).

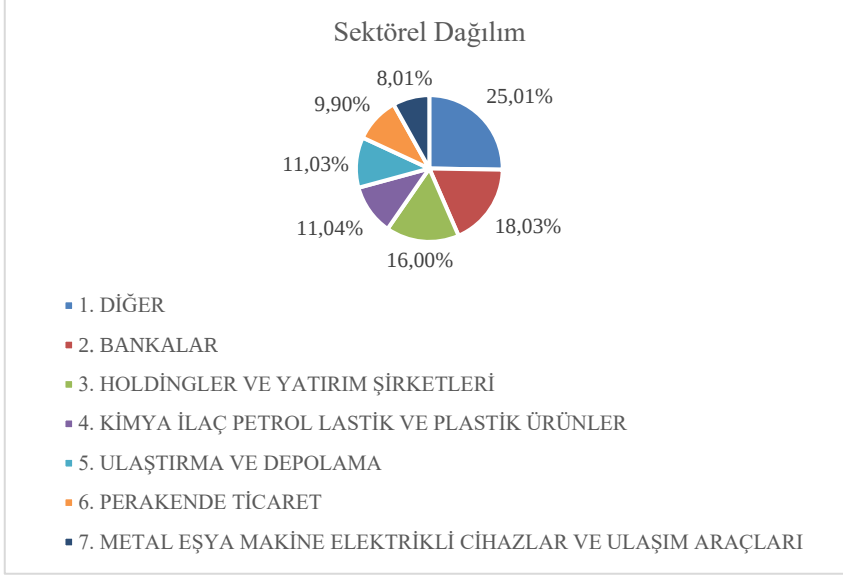
IV. SÜRDÜRÜLEBİLİRLİK

Sürdürülebilirlik kavram ve raporlarını, işletmelerin faaliyetlerinin ekonomik, çevresel ve sosyal yönlerinin ilgili taraflara aktarılmasını sağlayan nesneler olarak ifade etmek mümkündür. Uluslararası alanda sürdürülebilirliğe ilişkin oluşturulan borsaların ve girişimlerin temel amacı, daha çevreci bir yaklaşımla sürdürülebilir bir rekabet avantajı elde ederek şirketlerin kârını artırmak ve yatırımcılara daha şeffaf, doğru ve güvenilir bilgiler sunmaktır. Söz konusu endekslerde yer alan şirketlerin gelecekteki seyri daha öngörülebilir olduğundan, uzun vadeli sürdürülebilir şirketler olarak da nitelendirilmektedirler (Aksoy, 2018: 20). Türkiye açısından konuya bakıldığında ise 2014 yılında “Borsa İstanbul Sürdürülebilirlik Endeksi” oluşturularak faaliyetlerine başlamıştır.

BİST Sürdürülebilirlik Endeksi şirketleri, faaliyet alanlarının kapsamı içerisinde, oluşabilecek olası çevresel etkilere karşın birtakım tedbirler/önlemler almaktadırlar. Şirketler, bahse konu etkilerin oluşmaması ya da etki seviyesinin düşürülmesi amacıyla çeşitli kuruluşlarla işbirliği içerisinde çalışmalar yapmaktadırlar. Bu bağlamda, şirketler çevresel etkilere ilişkin, ISO 14001: Çevre Yönetimi Sistemi, ISO 50001: Enerji Yönetim Sistemi, ISO Su Ayak İzi Standardı, ISO 14064: Karbon Ayak İzi Standardı ve Sıfır Atık Sertifikaları gibi birtakım çalışmalar yapmaktadırlar.

BİST Sürdürülebilirlik Endeksi'nde yer alan şirketlerin sektörlere göre dağılımı şekil 1'de yer almaktadır.

Şekil 1. BİST Sürdürülebilirlik Endeksi'nde Yer Alan Şirketlerin Sektörlere Göre Dağılımı



Kaynak: Borsa İstanbul 2024 Sürdürülebilirlik Rehberi

BİST Sürdürülebilirlik Endeksi'nde yer alan şirketlerin sektörel dağılımı incelendiğinde, diğer sektörlerde yer alan şirketler dışında ağırlıklı olarak banka ve holding şirketlerinin yer aldığı görülmektedir.

2024 yılı itibarıyla BİST Sürdürülebilirlik Endeksi'nde ve BİST Sürdürülebilirlik 25 Endeksi'nde yer alan şirketlere Tablo 1'de yer verilmiştir. Şekil 1'de de görüldüğü üzere bu şirketlerin büyük çoğunluğu holdingler ve bankalardan oluşmaktadır. Bu durum, holding ve banka şirketlerinin endekste büyük bir hacim, ağırlık ve etkiye sahip olmalarının yanı sıra sürdürülebilirlik ve çevre raporlarını dikkate almalarından kaynaklanmaktadır.

4 Kasım 2014 tarihi itibarıyla XUSR koduyla hesaplanmaya başlanan Borsa İstanbul Sürdürülebilirlik Endeksi'nin ilk yılında sadece 3 imalat sanayi şirketi (Arçelik, Tofaş ve Tüpraş) yer alırken Nisan 2024 tarihi itibarıyla ise 78 şirketin yer aldığı görülmektedir. Söz konusu şirketlere Tablo 1'de yer verilmiştir.

Tablo 1. BİST Sürdürülebilirlik Endeksi'nde Yer Alan Şirketler

XUSR	XUSR	XUSR	XSD25
ANADOLU GRUBU HOLDING	ESENBGA ELEKTRİK	T.S.K.B.	AKBANK
AKBANK	FORD OTOSAN	TOFAS OTO. FAB.	ARCELİK
AKCANS	GLOBAL YAT. HOLDING	TURK HAVA YOLLARI	BİM MAGAZALAR
AK ENERJİ	GARANTİ BANKASI	TEKFEN HOLDING	TURK HAVA YOLLARI
AKFEN GMYO	GALATA WIND ENERJİ	TURK TELEKOM	DOĞUS OTOMOTİV
AKSIGORTA	T. HALK BANKASI	TUPRAS	DOĞAN HOLDING
AKSA	İS BANKASI (A)	TURK TRAKTOR	ENERJİSA ENERJİ
	İS BANKASI (B)		

AKSA ENERJİ	İS BANKASI (C)	TURKCELL	ENKA İNŞAAT
AKİS GMYO	İS Y. MEN. DEG.	SASA POLYESTER	TURK TRAKTOR
ALBARAKA TURK	İSKENDERUN DEMİR	VESTEL BEYAZ	TAV
ANADOLU HAYAT	CELİK	ESYA	HAVALIMANLARI
EMEK.	KARSAN OTOMOTİV	VAKIFLAR BANKASI	GARANTİ BANKASI
ANADOLU SİGORTA	KOC HOLDİNG	YAPI VE KREDİ	İS BANKASI (C)
ARCELİK	KEREVİTAS GIDA	BANK.	CİMSA
ASELSAN	KİMTEKS POLİURETAN	PETKİM	MİGROS TİCARET
AYDEM ENERJİ	KORDSA TEKNİK	PİNAR SUT	PETKİM
AYGAZ	TEKSTİL	POLİSAN HOLDİNG	SİSE CAM
BRİSA	LOGO YAZILIM	QUA GRANİTE	SABANCI HOLDİNG
BİZİM MAGAZALARI	MARGUN ENERJİ	HAYAL YAPI	PEGASUS
BİM MAGAZALAR	MAVİ GİYİM	OTOKAR	FORD OTOSAN
COCA COLA İÇECEK	MİGROS TİCARET	VESTEL	TURKCELL
CİMSA	MLP SAĞLIK	SİSE CAM	KOC HOLDİNG
DOĞAN HOLDİNG	NATUREL ENERJİ	SEKERBANK	TOFAS OTO. FAB.
DO-CO	NETAS TELEKOM.	SOK MARKETLER	EREĞLİ DEMİR
DOĞUS OTOMOTİV	SABANCI HOLDİNG	TİCARET	CELİK
EREĞLİ DEMİR	SUN TEKSTİL	ZORLU ENERJİ	VESTEL
CELİK	PEGASUS	TAT GIDA	YAPI VE KREDİ
ENERJİSA ENERJİ	TAV HAVALIMANLARI	ULKER BİSKUVİ	BANK.
ENKA İNŞAAT			

Kaynak: Borsa İstanbul Sürdürülebilirlik Endeksi

BİST Sürdürülebilirlik Endeksi'nde yer alan şirketlere bakıldığında, şirketlerin büyük çoğunluğunun holding, banka, enerji ve imalat sektöründe yer alan şirketlerden oluştuğu görülmektedir. Bu durumun temel sebebinin ise bu grupta yer alan şirketlerin, endekste gerek büyük bir hacim, etki ve sayıya sahip olması gerekse bu sektörlerin (enerji ve imalat) çevresel etkilerinin yoğun ve ağır olması nedeniyle sürdürülebilirlik ve çevre raporlarını dikkate almaları durumunu göstermek mümkündür.

Borsa İstanbul'da işlem gören ve sürdürülebilirlik endeksinde yer alan şirketlerin çevre, enerji, karbon ve su ayak izi gibi çevresel etkileri belirleyen temel unsurların (standartların) uygulanma ve belgelerin sahiplik durumuna ilişkin bilgiler ise Tablo 2'de yer almaktadır.

Tablo 2. BİST Sürdürülebilirlik Endeksi'ne Dâhil Olan İşletmelerin Standartlar ve Sıfır Atık Belgesi Sahiplik Durumu

İşletme Adı	ISO14001: Çevre Yönetim Sistemi	ISO 50001: Enerji Yönetim Sistemi	ISO14064: Kurumsal Karbon Ayak İzi Standardı	ISO14046: Su Ayaklızi Standardı	Sıfır Atık Belgesi
AG Anadolu Grubu	√	√	√	-	√
Akbank T.A.Ş.	√	√	√	-	√
Albaraka Türk Katılım	√	-	-	-	√
Anadolu Anonim	-	-	-	-	√
Türk					
SigortaŞirketi					
Anadolu Hayat	-	-	-	-	-
Emeklilik A.Ş.					
Aksigorta A.Ş.	-	-	√	-	-
Akiş Gayrimenkul	√	-	√	-	√
Yatırım OrtaklığıA.Ş.					
Akenerji	√	√	√	-	√
Aksa Enerji	√	√	-	-	√
Aksa Akrilik	√	√	√	√	√
Aygaz A.Ş.	√	√	-	-	√
Akçansa Çimento	-	-	-	-	√
Anadolu Efes	√	√	-	-	√
Arçelik A.Ş.	√	√	√	-	-
Aselsan	√	√	√	-	-
Brisa Bridgestone	√	√	√	-	√
Bizim Toptan Satış	√	-	-	-	√
BİM	-	-	-	-	√
Coca- Cola	√	√	√	-	-
Çimsa Çimento	√	√	√	√	√
Doğan Şirketler Grubu	√	√	√	-	√
Doğuş Otomotiv	√	√	√	-	-
Erdemir	√	√	-	-	√
Enerjisa Enerji A.Ş.	√	-	√	-	√
Enka İnşaat	√	√	√	-	-
Ford Otomotiv	√	√	√	-	√
Global Yatırım	√	√	-	-	-
Galata Wind Enerji	√	√	-	-	-
Garanti Bankası A.Ş.	√	-	-	-	-
İş Yatırım Menkul	√	-	-	-	-
Değerler A.Ş.					
İsdemir	√	√	-	-	√
Kardemir	√	√	-	-	-
Kordsa	√	√	√	-	-
Koç Holding A.Ş.	√	-	√	-	-
Kerevitaş Gıda	√	√	-	-	-
Karsan Otomotiv	√	√	√	-	√
Logo Yazılım	√	-	-	-	-
Mavi Giyim	√	-	-	-	-
Migros Ticaret A.Ş.	√	-	√	-	√
MLP Sağlık Hizmetleri	√	-	-	-	-
Netaş	√	√	√	-	-
Otokar Otomotiv	√	-	√	-	-
Polisan Holding A.Ş.	√	√	√	-	√
Pınar Süt Mamulleri	√	√	-	-	√
Pegasus	√	-	√	-	-
Sabancı Holding	√	-	√	-	-
Sinai ve Kalkınma	√	-	√	-	-
Bankası					
Şekerbank T.A.Ş.	√.	-	-	-	-

Şok Marketler	√	-	√	-	√
Tüpraş	√	√	√	-	√
Türk Traktör ve Ziraat Aletleri A.Ş.	√	√	√	-	√
Türk Hava Yolları	√	-	√	-	-
Turkcell	√	√	√	-	√
Türk Telekom	√	-	-	-	-
Tat Gıda Sanayi A.Ş.	√	√	√	-	√
Türkiye Halk Bankası	√	√	√	-	√
Türkiye İş Bankası	√	-	-	-	-
TAV Hava Limanları	-	-	√	-	-
Tekfen Holding A.Ş.	√	√	-	-	√
Türkiye Şişe ve Cam Fabrikaları A.Ş.	√	√	-	-	-
Ülker Bisküvi	√	√	-	-	-
Vestel Beyaz Eşya	√	√	√	√	√
Vestel Elektronik	√	√	√	√	√
Vakıflar Bankası	√	-	√	-	-
Yapı ve Kredi Bankası	√	-	√	√	√
Zorlu Enerji	√	-	√	√	√

Kaynak: Borsa İstanbul Sürdürülebilirlik Endeksi Sektörel Dağılımı

BİST sürdürülebilirlik endeksinde yer alan şirketlerin, çevresel etkilerin değerlendirilmesine ve ölçülmesine ilişkin belirlenen sistem (ISO 14001: Çevre Yönetimi Sistemi ve ISO 50001: Enerji Yönetim Sistemi), standart (ISO Su Ayak İzi Standardı ve ISO 14064: Karbon Ayak İzi Standardı) ve belge (Sıfır Atık Sertifikaları) sahiplik ve uygulama durumları değerlendirildiğinde;

- ❖ ISO 14001: Çevre Yönetim Sistemi: Şirketlerin üretim süreçlerinde karşılaştıkları atıkların azaltılması ve yönetilmesi noktasında önemli bir hizmet veren bu sistemi, Endeks'te yer alan 6 şirket dışında kalan 72 şirketin bu sistemi uyguladığı görülmektedir.
- ❖ ISO 50001: Enerji Yönetim Sistemi: Özellikle imalat sanayi ve diğer ticari sektörler alanında enerji verimliliğini sağlayarak, enerji yönetimine ilişkin süreçlerde müdahale edilmesine imkân tanıyarak şirketin performansını artıran bu sistemin, Endeks'te yer alan çoğu şirket tarafından benimsenerek uyguladığı görülmektedir.
- ❖ ISO 14064: Kurumsal Karbon Ayak İzi Standardı: Sera gazı emisyonlarını ve bu emisyonlara neden olan temel etmenleri inceleyerek hesaplanması ve raporlanması sürecine katkı sunan bu standardın, Endeks'te yer alan çoğu şirket tarafından benimsenerek uyguladığı görülmektedir.
- ❖ ISO 14046: Su Ayak İzi Standardı: Şirketlerde hammaddenin üretimi, işlenmesi ve tüketimi sürecinde atık suların yeniden kullanıma kazandırılması ve suların sürdürülebilirliğine katkı sunan bu standardı, Endeks'te yer alan şirketlerden çok azının (6) uyguladığı görülmektedir.
- ❖ Sıfır Atık Belgesi: şirketlerin üretim ve tüketim süreçlerinde, atık miktar seviyesinin düşürülmesi, geri dönüşüme kazandırılan atık miktarının yükseltilmesi, atık türü ve çeşidine göre ayrıştırma yapılarak sürecin sade hale getirilerek yönetilmesi gibi temel hizmetler kapsamında sunulan bu sahiplik belgesini, Endeks'te yer alan çoğu şirket tarafından benimsenerek uygulandığı görülmektedir.

VI. ÇEVRESEL BİLGİLERİN MUHASEBELEŞTİRİLMESİ

Çevresel etkilerin belirlenebilmesi ve yönetilebilmesi için bu etkilerin, kayıt altına alınarak raporlanması gerekmektedir. Özellikle ÇED raporları kapsamında sunulan; harcanılan enerji miktarı, gaz emisyon oranları, su ve atık yönetimi gibi süreçlerin takip edilmesinde ve etki derecesinin belirlenmesinde çevre muhasebesi büyük önem arz etmektedir.

Sadece nicel veriler değil aynı zamanda nitel veriler (dipnot ve ek bilgi gibi) doğrultusunda da hazırlanan çevre muhasebesine ilişkin bilanço raporlarında, çevreyi etkileyen süreçlerin tamamı yer almaktadır. Çevresel etki değerlendirme sürecinde ve sürdürülebilir çevre yönetiminde, çevre muhasebesinin yeri ve önemi anlaşılmasına rağmen, Tekdüzen Hesap Planı içerisinde, çevresel maliyetlere ilişkin doğrudan bir hesabın ya da hesap grubunun tanımlı olmaması, çevre muhasebesi konusunun sadece finansal tabloların dipnotlarında kalmasına neden olmaktadır. Bu bağlamda söz konusu hesapların olmaması çevresel etki süreçlerinde karşılaşılan çevresel maliyetlerin takip edilmesi finansal tabloların dipnotlarında açıklanarak raporlanabilmektedir (Akdeniz, Yavuz ve Açar, 2021: 40-41).

Bilanço aktifine ilişkin dipnotlarda “çevresel zararları önleme” ve “çevrenin korunması” ile ilgili yatırımların maddi duran varlıklar içerisindeki tutarı ve dağılımı gösterilmektedir (Akdeniz, 2015: 26). Bilançoda izlenebilecek hesap grupları ve çevresel bilgiler aşağıda belirtildiği şekildedir (Haftacı ve Soylu, 2008: 98):

- ❖ Stoklar Kapsamında Çevre Muhasebesi
- ❖ Yapılmakta Olan Yatırımlar Kapsamında Çevre Muhasebesi
- ❖ Faaliyet giderleri kapsamında çevre muhasebesi
- ❖ Maliyetler kapsamında çevre muhasebesi

A. Stoklar Kapsamında Çevre Muhasebesi

Stoklar, işletmenin belirli amaçlar doğrultusunda edindiği ilk madde ve malzeme, yarı mamul ve mamul gibi temel ürün süreçlerinin belirli aşamalardan geçerek satışa hazır ticari mal haline getirilmesi ve bir yıldan kısa sürede elden çıkarılması durumunu ifade etmektedir. Bu bağlamda değerlendirildiğinde özellikle işletmeler, hammaddeye ilişkin satın alım süreçlerinde temel hammadde maliyeti ile birlikte mamule ilişkin çevresel maliyetleri de dikkate almaya başlamışlardır. Ürün veya mamulün çevresel maliyetleri açısından, muhasebeye dayalı temel hesaplama yöntemleriyle belirlenen çevresel zararlar konusunda minimum etkiye sahip ürünlere yönelik bir eğilim olduğu ve bu eğilimin her geçen gün daha fazla talep gördüğü bilinmektedir.

Satın alınan stoklarda, çevrenin etkilenmesi nedeniyle katlanılması gereken çevresel maliyetler ise ek maliyetler adı altında farklı şekillerde kayıt altına alınabilmektedir. Söz konusu ek maliyetlere ilişkin örnek kayıtları şu şekilde ifade etmek mümkündür (Haftacı ve Soylu, 2008: 98).

Ek çevresel maliyetlerin stoklar grubunda, 154 Çevresel Mallar Hesabı açılarak izlenmesi durumunda oluşacak kayıt aşağıda gösterilmiştir (Haftacı ve Soylu, 2008: 98):

...../.....		
153 Ticari Mallar	xxx	
154 Çevresel Mallar	xxx	
191 İndirilecek KDV Hesabı	xxx	
İlgili Hesaplar		xxx
...../.....		

Olası çevre zararlarının oluşması durumunda ise “Diğer Borç ve Gider Karşılıkları” Kanunun öngördüğü gerekçeler ile ayrılan çevresel borçlar ile ilgili karşılıklar izlenebilir (Haftacı ve Soylu, 2008: 99):

...../.....		
689 Diğer Olağandışı Gider ve Zararlar	xxx	
379 Diğer Borç ve Gider Karşılıkları		xxx
Çevre Cezaları (emisyon sınır değerlerine aykırı davranma)		
...../.....		

B. Yapılmakta Olan Yatırımlar Kapsamında Çevre Muhasebesi

İşletmede yapımı henüz tamamlanmayan, her türlü madde ve malzeme ve bu sürece ilişkin işçilik ve benzeri genel giderlere ilişkin yapılan harcamaların takip edildiği bir hesap olan yapılmakta olan yatırımlar hesabı tamamlandığında, maddi duran varlık hesabında izlenmektedir. Bu hesap, yatırımların çevresel özelliği nedeniyle katlanılan ek maliyetlerin bu grupta izlenmesini mümkün kılmaktadır (Haftacı ve Soylu, 2008: 99):

- ❖ Çevresel arıtma sistemleri, filtre, atık su arıtma tesisi yatırım projelerine ait çevresel maliyetler “258 Yapılmakta Olan Yatırımlar Hesabı” kullanılarak aktifleştirilebilir.

...../.....		
258 Yapılmakta Olan Yatırımlar	xxx	
258.01 Solar Çamur Kurutma Projesi		
258.01.01 İnşaat Giderleri		
191 İndirilecek KDV Hesabı	xxx	
İlgili Hesaplar		xxx
...../.....		

- ❖ Maddi Duran Varlıklar grubunda, çevresel kirliliği önlemek ve çevre temizliği ile ilgili yapılan harcamalar takip edilebilir.

...../.....		
253 Tesis, Makine ve Cihazlar Hesabı	xxx	
253.01 Makine		
191 İndirilecek KDV Hesabı	xxx	
İlgili Hesaplar		xxx
Kompost makinesi alış kaydı		
...../.....		

- ❖ Maddi Olmayan Duran Varlıklar grubunda, çevre kirliliğini önlemek

amacıyla yapılan araştırma geliştirme faaliyetleri bu hesap grubu altında izlenebilir. Haklar hesabını, çevre kirliliğini önlemek amacıyla alınan karbon emisyon sertifikaları ve çevre ile ilgili yapılan çalışmalarda alınan patentler için kullanmak mümkündür (Taşdemir, 2011: 63).

...../.....		
260 Haklar Hesabı	xxx	
260.01 Yenilenebilir Ürün Patenti		
191 İndirilecek KDV Hesabı	xxx	
İlgili Hesaplar		xxx
...../.....		

Yapılan çevresel maliyetin niteliğine göre yapılan harcamalar alt hesaplar aracılığıyla kayıt altına alınmalıdır. Çevresel bilgilerin kayıt altına alınmasında aynı özellikteki maliyetlere aynı kod numarası verilerek çevresel maliyetlerin izlenmesi kolaylaştırılabilir.

Yatırım yaparken çevresel kaynaklı ek maliyetlerin çevresel özelliğinin izlenilmesinin zor olduğu durumlarda ise nazım hesaplar ya da finansal tabloların dipnotları tercih edilebilir (Çalış, 2013: 187).

C. Faaliyet Giderleri Kapsamında Çevre Muhasebesi

Çevresel maliyet süreçlerine ilişkin giderlerin çoğu, faaliyet giderleri içerisinde yer almakta ve özellikle bu giderler muhasebeleştirilirken, gider ayrımı yapılmaksızın, genel yönetim giderleri içerisinde yer verilerek takip edilmektedir. Ayrıca, çevresel giderlere ilişkin katlanılan maliyetlerin büyük çoğunluğu, ürün veya hizmetin kalitesini artırmak amacıyla yapılmaktadır. Bu durum, söz konusu ürün ve hizmetin çevresel özelliklerini ve niteliğini yükseltmekte, dolayısıyla araştırma ve geliştirme giderleri içinde çevresel giderlerin öneminin anlaşılmasını sağlamaktadır. Bu nedenle, Ar-Ge giderleri içerisinde çevresel giderlerin alt hesaplarda izlenmesi gerekliliği ortaya çıkmaktadır.

Çevresel süreçlere ilişkin katlanılan faaliyet giderleri, maliyet hesap grubunda yer alan 750 Araştırma Geliştirme Giderleri, 760 Pazarlama Satış ve Dağıtım Giderleri, 770 Genel Yönetim Giderleri ve 780 Finansman Giderleri hesaplarının alt hesaplarından çevresel giderlerin muhasebeleştirilerek takip edilmesi mümkündür.

D. Maliyetler Kapsamında Çevre Muhasebesi

Ürün ve hizmet üretiminde katlanılan çevresel giderlere ilaveten oluşan birtakım çevresel maliyetler de vardır. Söz konusu maliyetlerin ürün ve hizmetlerin daha çevreci yaklaşım çerçevesinde üretime kazandırılması amacıyla katlanıldığı bilinmektedir. Söz konusu maliyetler ise maliyet hesap grubunda yer alan 710 Direkt İlk Madde Malzeme Giderleri, 720 Direkt İşçilik Giderleri ve 730 Genel Üretim Giderleri kapsamında (altında) çevresel maliyetler maliyet yeri ve maliyet türü olarak ayrı ayrı izlenebilirler.

VII. LİTERATÜR

Aymaz (2009), Isparta, Antalya ve Burdur'daki üretim işletmelerinin çevre muhasebesi ve sosyal sorumluluk üzerindeki etkilerini incelediği çalışma sonucunda; İşletmelerin %79,5'i çevre muhasebesinin yasal olarak zorunlu

olmasını istemesine rağmen ancak %80,8'inin çevresel maliyetleri uygun hesaplarda takip etmediği görülmüştür. Analiz kapsamında yer alan çoğu işletmenin çevreye duyarlı olduğu, atık yönetimi ve çevre dostu ürünler üretme konularında çeşitli çalışmalar yaptığı ve %91,8'i çevreyle ilgili herhangi bir ceza ödemediğine ulaşılmıştır. İlaveten, çevre muhasebesi konusunda ise yasal düzenleme ve bilgi yetersizliği nedeniyle ciddi anlamda eksikliklerin olduğu ifade edilmiştir.

Kavut (2010), 2003-2004 yılları arasında İstanbul Menkul Kıymetler Borsası 100 Endeksi'nde işlem gören şirketler üzerinde yaptığı çalışmada, şirketlerin çevresel beyanatlari ile kurumsal yönetim uyum raporunu incelemiştir. Çalışma sonucunda, 2004 yılında çevresel bilgi veren şirket sayısının ve bilgi seviyesinin 2003 yılına göre arttığını, ancak bu düzeyin uluslararası çevresel raporlama standartlarına göre yetersiz kaldığı tespit edilmiştir.

Süklüm ve Hiçyorulmaz (2019), BİST Sürdürülebilirlik Endeksi'nde yer alan 63 işletmenin sürdürülebilirlik, sosyal sorumluluk ve çevresel faaliyetlerini incelemiştir. Çalışma, bu işletmelerin finansal tablolarında çevre muhasebesinin uygulanmadığını ve raporlarında sayısal verilerden ziyade genel bilgilere yer verildiğini ortaya koymuştur.

Süklüm (2020), kurumsal sosyal sorumluluk bağlamında yeşil muhasebe ve yeşil denetim kavramlarına yer verdiği çalışmasında, çevresel faaliyetlerin izlenmesi ve denetlenmesi süreci teorik çerçevede değerlendirilmiştir. Çalışma sonucunda, Türkiye'deki muhasebe sisteminde çevresel maliyetlerin takip ve raporlaması yapılmadığından, yeşil muhasebenin etkin bir seviyede uygulanmadığı ancak artan çevre bilinci ile birlikte tüketicilerin ve yatırımcıların çevre dostu ürünlere daha fazla yöneldiği ifade edilmiştir.

Şeker ve Atasel (2021), 2015-2019 yıllarında, BİST Kurumsal Yönetim Endeksi'nde yer alan şirketlerin raporlarının, çevresel boyutlarını GRI 300'lü seriye göre nicel olarak inceledikleri çalışma sonucunda, şirketlerin çevresel sürdürülebilirliğe önem verdiğine ulaşılmış; öncelikli konuların ise sera gazı emisyonları ve azaltımı, ardından enerji tüketimi azaltımı ile atık yönetimi olduğu belirlenmiştir.

Hiçyorulmaz (2022), çevre muhasebesi üzerine 1995-2021 yılları arasında Türkiye'deki lisansüstü tezleri incelediği çalışmasında, Yüksek Öğretim Kurumu ulusal tez merkezi aracılığıyla ulaştığı 57 tez içerik analizi yardımıyla değerlendirilmiştir. Çalışma sonucunda, çevre muhasebesinin öneminin son yıllarda arttığı ve özellikle kadın araştırmacıların daha fazla çalışma yaptığı saptanırken; konuya ilişkin yapılan tez çalışmalarında en yaygın araştırma yönteminin anket (%45,76) olduğu, en çok kullanılan anahtar kelimelerin ise “çevre muhasebesi” ve “çevresel maliyetler olduğuna ulaşılmıştır.

Yelgen (2022), yeşil muhasebe kapsamında çevresel maliyetlerin tespit edilmesi ve muhasebeleştirme işleminin mevcut durumunun incelenmesi amacıyla yapılan çalışmada; çevresel maliyetler belirlenerek, Türkiye'deki muhasebe standartları çerçevesinde çevresel hesaplar için öneriler sunulmuştur. Çalışma

sonucunda, çevresel faaliyetlerin yeterince ayrıştırılmadığı, bu nedenle mali tablo kullanıcılarının bilgileri yeterince izleyemediği vurgulanmıştır.

Atagan, Doğan ve Çetin (2019), doğal kaynak kullanımına özgü muhasebe kayıtlarının oluşturulmasında Türkiye Muhasebe ve Finansal Raporlama Standartları'na (TMS/TFRS) uygunluğunu incelemiş, Abdullah ve Yuliana (2018), Ergin ve Okutmuş (2007) çevresel maliyetleri belirleyerek, bu maliyetlerin yeşil muhasebe ve raporlama sistemi üzerindeki etkisini ortaya koymaya çalışmışlardır. Uyar ve Cengiz (2011) ve Demircioğlu ve Ever (2020) ise çalışmalarında işletmelerde karbon muhasebesi uygulamaları üzerinde durmuşlardır. Şimşek ve Öztürk (2021), işletmelerin çevresel muhasebe yaklaşımlarının işletmelerin genel performansı üzerindeki etkisini ele almışlardır. Garg ve Kumar (2018) ise çevresel açıklama endeksi oluşturarak bu endeks kapsamında belirlenen şirketlerin özellikleri (karlılık, likidite, büyüklük vb.) ile ilişkisi incelenmiştir. Saygılı, Gören Yargı ve Erginer (2020), Özerhan ve Sultanoğlu (2018), Beyazyol ve Ataman (2023) ise yaptıkları çalışmada, BİST Sürdürülebilirlik Endeksi'nde yer alan şirketlerin, çevre muhasebesini uygulama durumlarını incelemiştir.

Konuya ilişkin yapılan çalışmalara bakıldığında, çevre muhasebesi kavramının, çevresel sürdürülebilirlik, şirketlerin performansına ve çevresel maliyetlere etkisi ve çevresel açıklama endeksine etkisine yer verildiği görülmektedir. Ayrıca çevre muhasebesi ve çevresel sürdürülebilirliğe ilişkin yasal düzenlemeler ve bilgi yetersizliği nedeniyle uygulamada ciddi eksikliklerin olduğu ortaya çıkarken, çevre muhasebesi konusunun ise öneminin giderek arttığı görülmektedir.

Çevre muhasebesi, çevresel sürdürülebilirlik ve ÇED raporlarının birlikte incelendiği bir çalışmanın daha önce yapılmamış olması, bu çalışmayı özgün kılmakta ve literatüre katkı sağlaması beklenirken; benzer konulardaki diğer araştırmalarla karşılaştırma yapılmasını da kısıtlamaktadır.

SONUÇ VE ÖNERİLER

İşletmeler faaliyetlerini gerçekleştirirken katlanmış oldukları ekonomik faaliyetler ile birlikte ihtiyaç duydukları çevresel kaynakların kullanımı sonucu, çevresel zarar durumlarının (çevre kirliliği, çevre tahribatı, sera ve karbon gazı salınımı vb. gibi) da ortaya çıktığı bilinmektedir. Bu çevresel zararların önlenmesi için alınan tedbirler ise beraberinde birtakım çevresel maliyetleri doğurmuş ve bu maliyetlerin kayıt altına alınması, takip edilmesi ve izlenmesi noktasında ise çevre muhasebesi konusuna ihtiyaç duyulmuştur.

Çevre muhasebesinin dayandığı temel felsefeye bakıldığında, dünyanın zarar merkezi içinde özellikle insanlar tarafından tüketilen ürünün tekrar yerine konulamaması durumunun yer aldığı ve bu durumdan kaynaklı olarak kullanılan doğal sermayenin de tekrar yerine konulamayarak azalmaya eğilim göstermesi sonucu, doğal çevrenin gerek sosyal gerek ekonomik açıdan tahribata uğradığı ve bu değerlerin korunabilmesi için de çevre muhasebesinin gerekliliği temel ilke olarak ortaya çıkmaktadır (Özkol, 1998: 15).

Önceki yıllarda serbest mal olarak görülen çevre konusu, çevresel zararların etkisinin ve öneminin anlaşılması ile birlikte ekonomik mal olarak

görülmeye başlamış ve sanayileşmenin hız kazandığı günümüzde, artan üretim ve tüketim döngüsü beraberinde artan çevre sorunlarını da doğurmaya başlamıştır. Artan çevre sorunlarının azaltılması noktasında ise işletmelere büyük görev düşmekte ve bu görevin boyutunun belirlenmesi aşamasında ise muhasebe kayıt yönteminin uygulanarak, çevresel maliyet ve giderlerin kayıt altına alınarak takip edilmesi noktasında önemli katkı sunmaktadır.

Çalışmada, işletmeler çevre sorunlarının azaltılması ya da yok edilmesi için tedbir ve önlemler almaya başlamış, bu önlemlerin başında ise sorunların boyutunun gösterilmesinde önemli katkı sunan çevre muhasebesi kayıtları ile atıkların yeniden kullanılabilmesi için kaynak ayrılmasını sağlayan sürdürülebilir çevreyi temsilen kurulan Borsa İstanbul Sürdürülebilirlik Endeksi'ne yer verilmiştir.

BİST Sürdürülebilirlik Endeksi şirketleri, faaliyet alanlarının kapsamı içerisinde, oluşabilecek olası çevresel etkilere karşı birtakım tedbirler/önlemler almaktadırlar.

Çevresel faaliyetlerin sosyal maliyetleri de kapsamı durumunda, bu maliyetlerin finansal olarak hesaplanamaması ve raporlanamaması nedeniyle, bu etkileri dikkate alan ve değerlendiren ÇED süreç ve raporlarının ise önemi ve gelişimi artarak hız kazandığı görülmüştür.

Çalışma sonucunda, çevre muhasebesi kavram ve uygulamalarının, son yıllarda literatür ve akademik araştırmalarda geniş karşılık bulmasına rağmen işletmelerin uygulamalarında ve muhasebe kayıtlarında yeterince yer edinemediğine, çoğunlukla teorik boyutta kaldığına ulaşılmıştır.

Çevre muhasebesi konusuna ilişkin yapılan çalışmalar incelendiğinde ağırlıklı olarak; çevre muhasebesi kavramı ve algısı, emisyon ve çevre maliyetleri, yeşil muhasebe, kurumsal sürdürülebilirlik ile sosyal sorumluluk gibi temel başlıklar kapsamında yer verildiği görülmüştür.

2024 yılı itibarıyla BİST Sürdürülebilirlik Endeksi'nde, Borsa İstanbul'da işlem gören yaklaşık 600'e yakın şirketten sadece 78 şirketin yer aldığı görülmekte ve bu durum ise çevresel sürdürülebilirliğin ve çevre konusunu dikkate alan şirket sayısının yeterli olmadığını göstermektedir. Ayrıca çevresel sorun ve zararların hesaplanmasında standart bir hesaplama yönteminin olmaması ve bazı çevresel zararların net ve doğrudan hesaplanamaması ve ilgili standartlarda yeterince yer verilmemesi muhasebe kayıtlarının sadece tavsiye ve öngörü niteliğinde kaldığını göstermektedir.

Konuya ilişkin yapılacak olan sonraki çalışmalarda, çevre muhasebesi kavramının karbon muhasebesi, yeşil muhasebe ve karbon ayak izi gibi kavramlardan ayrıştırılarak ele alınması, BİST Sürdürülebilirlik Endeksi'nde yer alan şirketlerin ve bu şirketlerin ÇED raporlarının daha geniş çerçevede detaylı analize tabi tutularak değerlendirilmesi ya da bu kavram ve uygulamaların farklı ülkelerle kıyaslama yapılarak karşılaştırılması önerilebilmektedir.

Araştırma ve Yayın Etiği Beyanı

Makalenin tüm süreçlerinde Yönetim ve Ekonomi Dergisi'nin araştırma ve yayın etiği ilkelerine uygun olarak hareket edilmiştir.

Yazarların Makaleye Katkı Oranları

Makalenin tamamı Dr. Öğr. Üyesi Sevgi CENGİZ tarafından kaleme alınmıştır.

Çıkar Beyanı

Yazarın herhangi bir kişi ya da kuruluş ile çıkar çatışması yoktur.

KAYNAKÇA

- Abdullah, M. W., & Yuliana, A. (2018). Corporate Environmental Responsibility: An Effort to Develop a Green Accounting Model. *Jurnal Akuntansi*, 22(3), 305-320.
- Akdeniz, F., Yavuz, Z., & Açar, D. (2021). Çevre Muhasebesi ve Çevresel Raporlama. *Karadeniz Ekonomi Araştırmaları Dergisi*, 2(1), 29-46.
- Akgül, U. (2013). Eylem Antropolojisinin Bileşenleri Olarak ÇED ve SED. *Antropoloji*, (25), 47-64.
- Aksoy, H. Ç. (2018). *Kurumsal Sürdürülebilirlik ve Sürdürülebilirlik Performansının Ölçümü*. İstanbul: Türkmen Kitabevi.
- Altınbay, A. ve Golagan, M. (2016). Küresel Isınma Sorununa Muhasebecilerin Bakışı Karbon Muhasebesi. *İnsan ve Toplum Araştırmaları Dergisi*, (5)7, 2106-2119.
- Amran, A. ve Devi, S. S. (2008). The Impact of Government and Foreign Affiliate Influence on Corporate Social Reporting: The Case of Malaysia. *Managerial Auditing Journal*.23(4), 386-404.
- Aymaz, R. (2009). *Isparta Antalya Burdur Üretim İşletmelerinin Çevre Konularına ve Çevre Muhasebesine Yaklaşımlarına İlişkin Bir Araştırma*. Süleyman Demirel Üniversitesi, Sosyal Bilimler Enstitüsü, Yüksek Lisans Tezi.
- Çetin, A., Doğan, S. ve Çetin, O. İ. (2019). Kurumsal Sosyal Sorumluluk ve Çevresel Sürdürülebilirlik İlişkisi: Marmara Bölgesindeki İşletmeler Örneği. *Trakya Üniversitesi Sosyal Bilimler Dergisi*, 21(2), 625-640.
- Beyazyol, E., & Ataman, B. (2023). Sürdürülebilirlik Raporlaması ve BİST Sürdürülebilirlik Endeksine Tabi Şirketlerde Bir Araştırma. *Öneri Dergisi*, 18(59), 110-145.
- Çalış, Y. (2013). Çevresel Maliyetlerin Muhasebeleştirilmesi. *Marmara Üniversitesi İktisadi ve İdari Bilimler Dergisi*, 34(1), 175-190.
- Demircioğlu, E., & Ever, D. (2020). Karbon Maliyetlerinin Belirlenmesine İlişkin Demir Çelik İşletmesinde Uygulama. *İşletme Araştırmaları Dergisi*, 12(1), 649-662.
- Durgut, M., (2015). Karbon Ticaretinin Uluslararası Muhasebe Standartlarına Göre Muhasebeleştirilmesi. *Giresun Üniversitesi, Sosyal Bilimler Fakültesi, Siyaset, Ekonomi ve Yönetim Araştırmaları Dergisi*, (3)2, 23-40.
- Ergin, H., & Okutmuş, E. (2007). Çevre Muhasebesi: Çevre Maliyetleri Ve Çevre Raporlaması. *Yönetim Bilimleri Dergisi*, 5(1), 131-152.
- Garg, M. C., & Kumar, S. (2018). The Relationship Between Corporate Environmental Reporting Practices and Company Characteristics: Evidence from India. *IUP Journal of Accounting Research & Audit Practices*, 17(3).
- Güler, Ç., & Çobanoğlu, Z. (1997). Çevre Sağlığı Temel Kaynak Dizisi No: 52. Basım. Ankara: TC Sağlık Bakanlığı, Sağlık Projesi Genel Koordinatörlüğü yayını, 9-10.
- Haftacı, V., & Soylu, K. (2008). Çevresel Bilgilerin Muhasebesi ve Raporlanması. *Kocaeli Üniversitesi Sosyal Bilimler Dergisi*, (15), 92-113.
- Hiçyorulmaz, Ela, (2015). *Çevre Muhasebesi ve Çimento Fabrikalarının Çevre Muhasebesine Olan Duyarlılığı: Çorum Votorantim Çimento Fabrikası Uygulaması*. Hitit Üniversitesi, Sosyal Bilimler Enstitüsü, Yüksek Lisans Tezi.
- Hiçyorulmaz, E. (2022). Çevre Muhasebesi Konusunda Yazılan Lisansüstü Tezlerin İçerik Analizi ile İncelenmesi. *Selçuk Üniversitesi Sosyal Bilimler Meslek Yüksekokulu Dergisi*, 25(1), 114-123.
- <https://www.borsaistanbul.com/tr/sayfa/10685/surdurulebilirlik-rehberleri>
- <https://www.borsaistanbul.com/tr/endeks-detay/324/bist-surdurulebilirlik/1>
- Kavut, L. (2010). Kurumsal Yönetim, Kurumsal Sosyal Sorumluluk Ve Çevresel Raporlama: İmkb 100 Şirketlerinin Çevresel Açıklamalarının İncelenmesi. *İstanbul Üniversitesi İşletme Fakültesi İşletme İktisadi Enstitüsü Yönetim Dergisi*, 21(66), 9-43.

- Kaya, U. ve Akdeniz, F., (2016). Türkiye Muhasebe ve Finansal Raporlama Standartları (TMS/IFRS) Çerçevesinde Çevresel Faaliyetlerin Muhasebeleştirilmesi. *Global Journal of Economics and Business Studies*, 5(9), 09-38.
- Knachel, E., Porter, B., (2021). Accounting Considerations and Environmental Targets. *Deloitte Journal*, (28), 14.
- Korukoğlu, A. (2011). İşletmelerde Çevre Muhasebesi: İzmir İli Uygulaması, *Ege Akademik Bakış Dergisi*, 11 (1), 81-89.
- Olsen, K. H. (2007). The Clean Development Mechanism's Contribution to Sustainable Development: A Review of the Literature. *Climate Change*, 84, 59.
- Özdemirkol, M. (2023). *Çevre Hakkı Açısından Ilısu Barajı ve HES Projesi Hakkında Bir Alan Araştırması*. Detay Yayıncılık: Ankara.
- Özdemirkol, M. (2023). Çevresel Etki Değerlendirme Yönetmeliğinden Muafiyet Sağlayan Geçici Maddenin Çevreci Anlayış Açısından Analizi. *Ekonomi Yönetim Politika*, 1(1), 46-56.
- Özdemirkol, M. (2024). Yeşil Düşüncede Çevrecilik ve Ekolojizm Hakkında Bir Değerlendirme. *Muhafazakar Düşünce Dergisi*, 20(67-Dijital Çağda Siyaset), 360-374.
- Özerhan, Y., & Sultanoğlu, B. (2018). Sürdürülebilirlik Raporu Kapsamında Çevresel Bilgilerin Raporlanması ve Güvence Denetimi. *Muhasebe ve Denetim Bakış*, 17(53), 55-76.
- Özkoç, E. (1998). Çevre Muhasebesi. *Dokuz Eylül Üniversitesi İ.İ.B.F. Dergisi*, 13(1).
- Samaduzzaman, M., Zaman, F., ve Irfan, M. S., (2013). Carbon Accounting, Green Building and Sustainability: Effects on Gross National Product (GDP). *IOSR Journal of Business and Management (IOSR-JBM)*, (6)5, 41-45.
- Saygılı, E., Yargı, S. G., & Erginer, D. (2020). Halka Açık Şirketlerin Sürdürülebilirlik Raporları Analizi: Borsa İstanbul'da Bir Uygulama. *Yönetim ve Ekonomi Dergisi*, 27(2), 239-261.
- Süklüm, N., & Hiçyorulmaz, E. (2019). BİST Sürdürülebilirlik Endeksindeki İşletmelerin Sosyal Sorumluluk ve Çevre Muhasebesi İlişkisi Açısından İncelenmesi: Bir İçerik Analizi. *Business and Management Studies: An International Journal*, 17(4), 1806-1824.
- Süklüm, N. (2020). Kurumsal Sosyal Sorumluluk, Yeşil Muhasebe ve Yeşil Denetim İlişkisine Kavramsal Bir Bakış. *Bilecik Şeyh Edebali Üniversitesi Sosyal Bilimler Dergisi*, 5(TBMM 100. YIL Özel Sayısı), 151-163.
- Şeker, Y., & Atasel, O. Y. (2021). Firmaların Çevresel Sürdürülebilirlik Değerleri ve Kurumsal Yönetim Yönelimleri: Notu: BİST Kurumsal Yönetim Endeksi'nde Bir Araştırma. *Adıyaman Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Dergisi*, (39), 722-761.
- Şimşek, H., & Öztürk, G. (2021). Evaluation of the Relationship Between Environmental Accounting and Business Performance: the Case of Istanbul Province. *Green Finance*, 3(1): 46-58
- Turgut, N. Y. (2009). *Çevre Politikası ve Hukuku*. (3. Baskı). İmaj Yayınevi
- Uyar, S. ve Cengiz, E., (2011). Karbon (Sera Gazı) Muhasebesi. *Mali Çözüm Dergisi*, (105), 47-68.
- Yelgen, E. (2022). Yeşil Muhasebe ve Uygulama Örnekleri Üzerine Bir Çalışma. *Yönetim Bilimleri Dergisi*, (Özel Sayı), 100-126.

SUMMARY

PURPOSE AND MOTIVATION

The fact that each step to be taken on the environment gives rise to a cost factor increases the demand for environmental accounting and increases the number of studies carried out within the scope of academic or company activities related to the subject in terms of quality and quantity. Sustainability and Environmental Impact Assessment (EIA) Reports, which are created to realize more environmentally friendly activities, projects and policies, are of great importance especially in today's global world, where environmental awareness and sensitivities are increasing.

In this study, it is aimed to examine these concepts and practices/reports within a theoretical framework by including the costing and accounting process of

negative developments on the environment that can be expressed in economic terms, sustainable environment and Environmental Impact Assessment (EIA).

METHODOLOGY

As a result of the use of the environmental resources the enterprises need in conjunction with the economic activities that they carry out their activities, it is known that environmental damage situations (such as environmental pollution, environmental destruction, greenhouse and carbon gas emissions, etc.) also arise. The measures taken to prevent these environmental damages have led to a number of environmental costs and environmental accounting is needed to record, follow and monitor these costs.

Environmental accounting, Borsa Istanbul Sustainability Index, established to represent the sustainable environment, and Environmental Impact Assessment (EIA) reports, which take into account possible environmental damage while carrying out the activities of businesses, have an important place and impact in monitoring, auditing and reporting the process apart from the measures taken within the scope of reducing or eliminating environmental problems. Some of the studies done in this context are as follows:

Atagan and Çetin (2019) examined the compliance with Turkish Accounting and Financial Reporting Standards (TMS/IFRS) in creating accounting records specific to natural resource use. Şimşek and Öztürk (2021) discussed the impact of businesses' environmental accounting approaches on the overall performance of businesses. Nor and Nik (2018) and Chand Garg and Kumar (2018) created an environmental disclosure index and examined its relationship with the characteristics (profitability, liquidity, size, etc.) of the companies determined within the scope of this index. In their study, Süklüm and Hiçyorulmaz (2019), Saygılı, Gören, Yargı, and Erginer (2020), Özerhan and Sultanoğlu (2018), Beyazyol and Ataman Gökçen (2023) examined the environmental accounting application status of the companies included in the BIST Sustainability index.

RESULTS AND DISCUSSION

In today's world, where society 5.0 is being talked about from Industry 1.0, a significant increase in environmental problems has begun to be observed along with the increase in technological, economic and social developments. It is possible to say that with the increase in environmental problems, environmental studies and environmental sensitivities have begun to increase. When evaluated in this context, it was determined that environmental impacts have been examined especially in recent years regarding the environment and environmental accounting. It has been observed that laws and standards such as ISO 14001: Environmental Management System, ISO 50001: Energy Management System, ISO Water Footprint Standard, ISO 14064: Carbon Footprint Standard have been created and started to be intensively implemented.

In order to identify and manage environmental impacts, these impacts need to be recorded and reported. In particular, environmental accounting is of great importance in following the processes such as the amount of energy spent, gas

emission rates, water and waste management offered within the scope of EIA reports and determining the degree of impact.

Although the place and importance of environmental accounting is understood in the environmental impact assessment process and sustainable environmental management, the fact that a direct account or account group regarding environmental costs is not defined in the Uniform Chart of Accounts causes the issue of environmental accounting to remain only in the footnotes of the financial statements.

When the studies on environmental accounting are examined, it is seen that the concept and perception of environmental accounting are mainly included within the scope of basic headings such as BIST sustainability and environmental disclosure index, emissions and environmental costs and social responsibility.

As a result of the research, it was concluded that although environmental accounting concepts and practices have found wide response in the literature and academic research in recent years, they have not been able to gain sufficient place in the practices and accounting records of businesses and remain mostly theoretical. In addition, it was determined that the number of companies included in the BIST Sustainability Index was low and the majority of these companies could not fully comply with the index, the regulations regarding the EIA reports were constantly changing, these regulations remained more in theory than in practice, and deterrent sanctions were not applied against environmental damage. It was determined that environmental accounting records remained only recommendations and predictions.

CONCLUSION AND IMPLICATION

As a result of the use of the environmental resources the enterprises need in conjunction with the economic activities that they carry out their activities, it is known that environmental damage situations (such as environmental pollution, environmental destruction, greenhouse and carbon gas emissions, etc.) also arise. The measures taken to prevent these environmental damages have led to a number of environmental costs and environmental accounting is needed to record, follow and monitor these costs.

As a result of the study, it was determined that the concepts and practices of environmental accounting have received wide responses in literature and academic research in recent years, but that businesses do not get enough space in their applications and accounting records, and these enterprises remain mostly in theoretical dimension.

As of 2024, BIST Sustainability Index includes only 600 companies from close to 78 companies traded in Borsa Istanbul. This shows that the number of companies that take into account environmental sustainability and environmental issues is not enough. In addition, the lack of a standard calculation method in the calculation of environmental problems and damages and the inability to calculate some environmental damages clearly and directly and not to give enough space in the relevant standards indicate that accounting records remain only advice and foresight.

In subsequent studies on the subject, it is recommended that the concept of environmental accounting be considered by differentiating it from concepts such as carbon accounting, green accounting and carbon footprint. In addition, it can be recommended to evaluate the EIA reports of the companies and these companies in the BIST Sustainability Index by subjecting them to detailed analysis in a wider framework or to compare these concepts and practices with different countries.