

- ARAŞTIRMA MAKALESİ -

YEŞİL MUHASEBE VE UYGULAMA ÖRNEKLERİ ÜZERİNE BİR ÇALIŞMA*

Esin YELGEN†

Öz

İklim değişikliğinin ve insanoğlunun bilinçli veya bilinçsiz faaliyetlerinin doğa üzerindeki olumsuz etkilerine daha fazla maruz kaldığımız son yıllarda işletmeler, sosyal sorumluluk anlayışları çerçevesinde doğayı bir paydaş olarak görmeye başlamışlardır. Özellikle çevresel sorunlara dikkat çeken işletme yönetimlerinin, düzenlemeler veya kısıtlamalar yoluyla doğayı koruma amaçlı faaliyetlere destek olma, enerji üretimi/tüketimi, açığa çıkan karbondioksit miktarı veya toprak/su/hava kirliliği gibi konularla yakından ilgilendikleri görülmektedir. Diğer taraftan işletmeler, içinde faaliyet gösterdikleri doğayı koruma veya kullanma amaçlarına yönelik ortaya çıkan önleyici, azaltıcı ve onarıcı bir takım çevresel ek maliyetlere katlanmaktadır. Bu noktada ortaya çıkan yeşil muhasebe uygulamaları, işletmelerin çevresel maliyetleri içselleştirmeleri gerekliliği üzerine dayanmaktadır. Yani, yeşil muhasebe veya bir diğer maliyetleri faaliyetlerinin finansal sonuçlarına entegre etmeye çalışan bir muhasebe türüdür. Böylece, yeşil muhasebe uygulamalarıyla işletmelerin kaynak kullanımlarını ve eko-sistem üzerinde ortaya çıkan maliyetlerini de belirlemek mümkün olmaktadır. Bu bağlamda çalışma, yeşil muhasebe ile ilgili güncel literatürü inceleyerek, çevre maliyetlerinin neler olduğunu, bu maliyetlerin mevcut muhasebe sistemi içinde nasıl yer alması gerektiğini ve nasıl muhasebeleştirilmesi gerektiğini örnekler üzerinden açıklamayı amaçlamaktadır. İşletmelerin yürütmüş oldukları çevresel faaliyetler, kayıt altına alınsa dahi mevcut muhasebe sisteminde üretilen mali tablolardan bu faaliyetlerin neler olduğu bilgi kullanıcıları tarafından anlaşılammamaktadır. Bu yüzden çalışmada, çevresel maliyetlerin mevcut muhasebe sistemi içinde nasıl muhasebeleştirildiği açıklandıktan sonra, çevresel faaliyetleri tüm paydaşlar nezdinde izlenebilir kılacak öneriler getirilmiştir. Böylelikle işletmeler, muhasebenin temel kavramlarından biri olan sosyal sorumluluk kavramının gereğini de yerine getirmiş olacaktır. Çalışmanın, çevresel maliyetlerin tespit edilip muhasebeleştirilmesi ve ayrıca çevreye karşı daha duyarlı olunmasına yönelik farkındalık yaratması bakımından mevcut literatüre katkı sağlaması öngörülmektedir.

Anahtar Kelimeler: Yeşil Muhasebe, Çevre Muhasebesi, Çevresel Maliyetler.

JEL Kodları: M40, M41.

Başvuru: 29.07.2022 **Kabul:** 19.09.2022

* Bu çalışma 04-05 Temmuz 2022 tarihleri arasında düzenlenen Çanakkale Onsekiz Mart Üniversitesi II. Uluslararası Sosyal Bilimler Konferansı'nda sunulmuştur.

† Dr. Öğr. Üyesi, Alanya Alaaddin Keykubat Üniversitesi, esin.yelgen@alanya.edu.tr, Antalya, Türkiye, ORCID NO: 0000-0003-4506-377X

A STUDY ON GREEN ACCOUNTING AND IMPLEMENTATION EXAMPLES³

Abstract

In recent years, when we are more exposed to the negative effects of climate change and the conscious or unconscious activities of human beings on nature, businesses have started to see nature as a stakeholder within the framework of their social responsibility understanding. It is seen that business administrations, which draw attention to environmental problems in particular, are closely interested in issues such as supporting nature protection activities, energy production/consumption, amount of carbon dioxide released or soil/water/air pollution through regulations or restrictions. On the other hand, businesses incur some preventive, reducing and restorative environmental additional costs that arise for the purposes of protecting or using the nature in which they operate. The emerging green accounting practices at this point are based on the necessity of businesses to internalize environmental costs. In other words, green accounting, or environmental accounting, is a type of accounting that tries to integrate environmental costs with the normal production costs of enterprises into the financial results of their activities. Thus, with green accounting practices, it is possible to determine the resource use of enterprises and the costs incurred on the ecosystem. In this context, the study aims to explain what environmental costs are, how these costs should be included in the current accounting system and how they should be accounted for, by examining the current literature on green accounting. Even if the environmental activities of the enterprises are recorded, the information users cannot understand what these activities are from the financial statements produced in the current accounting system. Therefore, in the study, after explaining how environmental costs are accounted in the current accounting system, suggestions have been made to make environmental activities visible to all stakeholders. Thus, businesses will have fulfilled the requirement of the concept of social responsibility, which is one of the basic concepts of accounting. It is anticipated that the study will contribute to the existing literature in terms of identifying and accounting for environmental costs and also raising awareness about being more sensitive to the environment.

Keywords: *Green Accounting, Environmental Accounting, Environmental Cost.*

JEL Codes: *M40, M41.*

“Bu çalışma Araştırma ve Yayın Etiğine uygun olarak hazırlanmıştır.”

³ The Extended English Summary is located the end of the Article

1. GİRİŞ

Son yıllarda sanayide yaşanan hızlı gelişmeler; zararlı birtakım atıklar (kimyasal, nükleer vb.) yoluyla su, hava, toprak kirliliği, biyolojik çeşitlilik kaybı gibi çeşitli çevresel sorunlara ve iklim değişikliğinin tetiklenmesine neden olmaktadır. Bu sorunlar yerel, bölgesel, ulusal ve küresel çapta giderek daha büyük ve yaygın hale gelmektedir. Çevrenin hayatlarımız için taşıdığı önemin farkına varmak, işletmeleri, kamuoyunu ve hükümetleri, çevreyi koruma noktasında eyleme geçmeye zorlamaktadır. Son yıllarda çevreye karşı hesap verebilirlik kavramı, sosyal sorumluluğun en önemli alanlarından biri haline gelerek, sürdürülebilir kalkınma için gerekli bir çerçeve olarak ele alınmaktadır.

Ekonomi ve çevre arasındaki ilişki, çevreyi koruma, önleme ve çevreye verilen zararlar ile ilgili ortaya çıkabilecek harcamaların toplamından oluşmaktadır. Ekonomik faaliyetlerin çevre üzerindeki etkileri işletmelerin üretimlerine, maliyetlerine, kârına ve dahası toplumsal refaha olumsuz bir şekilde yansiyabilmektedir. Dolayısıyla ekonomik faaliyetler ile çevre arasındaki ilişkinin muhasebe sistemine entegre edilmesi artık sadece bir seçenek değil, ulusal ve uluslararası çapta tüm işletmelerin izlemesi gereken bir yol olmaktadır. Ekonomik faaliyetler ile çevre arasındaki ilişkinin muhasebe sistemine entegre edilmesine yeşil muhasebe veya bir diğer ismi ile çevre muhasebesi adı verilmekte ve işletmelerin normal üretim maliyetleri ile beraber çevresel maliyetleri, faaliyetlerinin finansal sonuçlarına yansıttığı bir muhasebe türü olarak ifade edilmektedir. Yeşil muhasebe uygulamalarıyla işletmelerin toplum, ekonomi ve çevre üzerindeki etkileri izlenebilmekte, çevresel performans ölçülebilmekte, maliyetler tam ve doğru bir şekilde sınıflandırılabilen, ürün fiyatlamaları daha doğru belirlenebilmekte ve üretim süreçleri çevre dostu teknolojilerle desteklenebilmektedir. Kısacası, yeşil muhasebe uygulamalarıyla işletmelerin kaynak kullanımlarını ve eko-sistem üzerinde ortaya çıkan maliyetlerini belirlemek mümkün hale gelmektedir.

Çevre ile ilgili çalışmalar, 1970'lerde ilk olarak Norveç'te başlamıştır. Daha sonra 1977'de yaşanan petrol krizi sonucunda Danimarka hükümetinin de dikkatini çekmiş ve enerji rezervleri ve tasarruf hesapları yapılmaya başlanmıştır. Çevre muhasebesi terimi ise ilk kez 1980'lerde Profesör Peter Wood tarafından kullanılmıştır (Andi-Arjuni vd., 2020: 62). Yine bu yıllarda Fransa, doğal kaynaklar üzerindeki değişiklikleri değerlendirmek için bir muhasebe sistemi geliştirmiştir (Andi-Arjuni vd., 2020: 63). Birleşmiş Milletler, 1993 yılında Entegre Çevresel ve Ekonomik Muhasebe Sistemi hakkında bir el kitabı yayınlamıştır (Sadiku vd., 2021: 60). Aynı yıllarda Uluslararası Muhasebe Standartları Komitesi (IASB), çevre muhasebesi ve insan hakları denetimlerinin gelişimi de dahil olmak üzere uluslararası muhasebe ilkeleri hakkında kavramlar geliştirmiştir (Andi-Arjuni vd., 2020: 62). Daha sonra Çevre Bakanlığı haline gelen Japon Çevre Ajansı, Mayıs 2000'de bir çevre muhasebesi kılavuzu yayınlamıştır. Bu kılavuz 2002 ve 2005 yıllarında geliştirilerek, Japonya'daki tüm işletmelerin çevre muhasebesini uygulamaları sağlanmıştır (Andi-Arjuni vd., 2020: 63).

Görüldüğü gibi muhasebe ve ekonominin kesiştiği yeni bir alan olarak ortaya çıkan yeşil muhasebe, toplumlar tarafından uzun yıllardır büyük bir ilgi görmektedir. Yeşil muhasebe ile ilgili araştırmaların, bu alandaki makale ve çalışmaların giderek artması araştırmacıların bu alana hala büyük önem verdiğini göstermektedir. Bununla birlikte, ulusal ve uluslararası muhasebe araştırmacılarının son zamanlarda yaptıkları çalışmalar incelendiğinde, yeşil muhasebe konusuna bakış açılarının oldukça geniş olduğu görülmektedir. Örneğin; Andi Arjuni ve diğerleri (2020), Ashari ve Anggoro (2020), Shakkur ve diğerleri (2018), Hussain (2016), Ignat ve diğerleri (2016) yeşil muhasebe uygulamasının sürdürülebilir kalkınma üzerindeki etkisini incelemişlerdir. Tunti ve diğerleri (2019), sosyal sorumluluğa dayalı yeşil muhasebe uygulamalarını ele almışlar, Süklüm (2020) ise kurumsal sosyal sorumluluk ilkeleri kapsamında yeşil muhasebe ve yeşil denetim kavramlarının ilişkisine değinmiştir. Öte yandan, Şimşek ve Öztürk (2021), Deb ve diğerleri (2020), Endiana ve diğerleri (2020) işletmelerin çevresel muhasebe yaklaşımlarının işletmelerin genel performansı üzerindeki etkisini ele almışlardır. Lestari ve Restuningdiah (2020) yeşil muhasebenin firma değeri üzerindeki etkisini incelemiş, Porwal ve Soral (2018) ise çevre muhasebesi açıklamalarının işletmelerin imajı üzerindeki etkisini analiz etmişlerdir. Diğer taraftan Atagan-Çetin (2019), doğal kaynak kullanımına özgü muhasebe kayıtlarının oluşturulmasında Türkiye Muhasebe ve Finansal Raporlama Standartları'na (TMS/TFRS) uygunluğu incelemiştir. Ayrıca, Nga ve Dao (2020), Stanescu ve diğerleri (2020), Okutmuş (2019), Abdullah ve Yuliana (2018), Antepli ve Aslan (2018), Ghaemmaghami ve diğerleri (2018), Lako (2018), Gönen ve Güven (2014) ve Ergin ve Okutmuş (2007) çevresel maliyetleri belirleyerek, bu maliyetlerin yeşil muhasebe ve raporlama sistemi üzerindeki etkisini ortaya koymaya çalışmışlardır. Dahası, Gonzalez ve Mendoza (2021) ve Nguyen (2020), madencilik şirketlerinde yeşil muhasebe uygulamalarına değinmişlerdir. Liu ve Liu (2021) Çin'de faaliyet gösteren termik enerji işletmelerinde yeşil muhasebe sistemlerinin kalitesine değinmişler, Kaya ve Utku (2020) ise bir mermer işleme tesisi kapsamında çevre maliyetlerinin analizini yapmışlardır. Demircioğlu ve Ever (2020), Vargün ve Ok (2019), Altınbay ve Golagan (2016), Uyar ve Cengiz (2011) ise çalışmalarında işletmelerde karbon muhasebesi uygulamaları üzerinde durmuşlardır. Güney ve Can (2015) ise çevre muhasebesi uygulamalarında kullanılacak bilgi teknolojilerini ele almışlardır. Son zamanlarda en çok tartışılan konulardan biri olan kripto para madenciliği ise Demirci (2020) tarafından çevre muhasebesi kapsamında incelenmiştir. Setiawati ve diğerleri (2021), Çil-Koçyiğit ve Tarsuslu (2020), Süklüm (2019), Yılmaz ve Şahin (2017) çalışmalarında, muhasebe lisans programı öğrencilerinin yeşil muhasebeye yönelik algılarını ele almışlardır. Son olarak, Hindistan'da, çevre muhasebesi ile alakalı (örn., Majumder (2021), Singh ve diğerleri (2019), Ara ve Harani (2018), Vandna (2018), Malik ve Mittal (2015)) oldukça fazla çalışma yapıldığı da tespit edilmiştir.

Yeşil muhasebe kapsamında çevresel maliyetlerin tespit edilmesini, bu maliyetlerin mevcut muhasebe sistemi içinde nasıl yer alması gerektiğini ve nasıl muhasebeleştirilmesi gerektiğini açıklamayı amaçlayan bu çalışmaya, yeşil muhasebenin ortaya çıkışı ve bu konuda yapılmış çalışmalara literatürden örneklerin

verildiği, yeşil muhasebe ve yeşil maliyet kavramlarının ayrıntılı bir şekilde ele alındığı giriş bölümü ile başlanmaktadır. İkinci bölümde ise çalışmada uygulanan yöntem ele alınmaktadır. Üçüncü bölümde mevcut muhasebe sistemi içinde yeşil maliyetler ile ilgili bulgular, uygulama örnekleri üzerinden tartışılmıştır. Dördüncü bölümde tartışma, son bölümde ise sonuçlar sunulmuştur.

1.1. Yeşil Muhasebe, Yeşil Maliyetler ve Temel Kavramlar

Artan nüfus ve doğal kaynakların sınırlı mevcudiyeti dikkate alındığında, çevrenin korunması konusu toplumların en çok tartıştığı sorunlardan biri olarak gündeme gelmektedir (Rounaghi, 2019: 507). Bu nedenle, son yıllarda çevre üzerinde olumsuz etkileri olabilecek faaliyetler, daha sıkı kamu denetimlerinden geçmekte (İçöz ve Kılınç, 2016: 1525) ve çevre ile ilgili yasa ve yönetmeliklere uyulmaması durumunda ise devlet tarafından verilen cezalar giderek ağırlaşmaktadır (Zrnić vd., 2020: 49). Ayrıca kamuoyundan gelebilecek olası tepkiler ve Dünya ve Avrupa piyasalarına yönelik ticari faaliyetlerde gerek işletmelerin gerekse ürünlerinin çevre dostu olup olmadığının ciddi bir şekilde araştırılması, işletmeleri çevresel konularda daha duyarlı olmaya zorlamaktadır (İçöz ve Kılınç, 2016: 1525). Doğal kaynakların sürdürülebilir kullanımını sağlayabilmek amacıyla, işletmelerde yeşil muhasebe uygulamaları teşvik edilmektedir (Zrnić vd., 2020: 49). Yeşil muhasebe uygulamalarıyla, bir işletmenin insan yaşam kalitesine ve çevreye ne ölçüde olumlu veya olumsuz katkı sağladığı hakkında veri edinilebilmektedir (Endiana vd., 2020: 732).

Yeşil muhasebe çeşitli kaynaklarda çevre muhasebesi, ekolojik muhasebe, kaynak muhasebesi, çevresel sorumluluk muhasebesi, eko-muhasebe veya entegre muhasebe olarak da adlandırılmaktadır. Uluslararası Muhasebeciler Federasyonu (IFAC), çevre muhasebesini, çevre ile uyumlu muhasebe sistemlerinin geliştirilmesi ve uygulanması yoluyla çevresel ve ekonomik performansın yönetilmesi şeklinde tanımlamaktadır (Stasiskiene, 2019: 2). Zrnić ve diğerlerinin (2020) yaptıkları çalışmada, yeşil muhasebe, ekonomik kararlar almak amacıyla bir işletmenin çevreye karşı performansı hakkındaki bilgileri belirleme, ölçme ve iletme süreci olarak tanımlanmaktadır. Bir başka çalışmada ise yeşil muhasebe, çevresel kaynakların kullanımı sonucunda ortaya çıkan olumlu veya olumsuz etkilerin kayıt altına alınması şeklinde tanımlanmaktadır (Tanç ve Gökoğlan, 2015: 566).

Genel olarak yeşil muhasebe uygulamalarının amacı, sürdürülebilir kalkınmayı sağlamak için işletmeleri, etkili ve verimli çevresel faaliyetler göstermeye teşvik etmektir (Tu ve Huang, 2015: 6266). Ulusal düzeyde yeşil muhasebenin amacı, ülkenin ekonomik verileri içine doğal kaynak tüketimi ile ilgili verileri de yerleştirerek (Ergin ve Okutmuş, 2007: 146), ulusal hesaplarda gösterilmesini sağlamaktır (Deniz ve Türker, 2012: 118). Kurumsal düzeyde yeşil muhasebenin amacı ise çevresel iyileştirme çalışmalarını kolaylaştırmak, maliyet minimizasyonu sağlamak, çevresel etkileri kayıt altına almaktır (Ergin ve Okutmuş, 2007: 147). Kurumsal, ulusal ve uluslararası düzeyleri kapsayan (Stasiskiene, 2019: 2; Unnithan ve Somasundaram, 2019: 222; Rewadikar, 2014: 2) yeşil muhasebe uygulamaları,

olası risklerin muhasebeleştirilmesi, varlıkların yeniden değerlendirilmesi, sermayenin korunması, çevresel faktörleri içerecek şekilde yatırımların değerlendirilmesi, çevresel maliyetlerin analizi ve karşılanması, çevre iyileştirme programlarının yararları ve maliyetleri ve çevresel muhasebe sistemlerinin geliştirilmesi gibi çeşitli konuları içermektedir (Lee vd., 2020: 761).

İşletmelerde yeşil muhasebe uygulamaları benimsendiğinde, faaliyetlerin ortaya çıkardığı çevresel maliyetlerin belirlenmesi, ölçülmesi ve dağıtılması ve bu maliyetlerin işletmenin mali tablolarına entegrasyonu gerekmektedir (Rounaghi, 2019: 506; Zrnić vd., 2020: 48). EPA (1995)'ya göre çevresel maliyetler, işletmelerin müşterilerine mal ve hizmet sunarken ortaya çıkan birçok farklı maliyet türünden biri olup, çevrenin korunması ve çevre kirliliği ile ilgili tüm maliyetleri kapsamaktadır (Zrnić vd., 2020: 48). Uluslararası Muhasebe Standartları Komitesi (IASB)'ne göre çevresel maliyetler, bir işletmenin faaliyetlerinin çevresel etkilerini yönetmek için gerekli olan çalışmaların maliyetlerini kapsamaktadır (Ergin ve Okutmuş, 2007: 148). Mevcut muhasebe sisteminde sınıflandırılan maliyetler, çevresel ve sosyal sorumluluklar kapsamında ortaya çıkan maliyetleri ürünlere dağıtmada yetersiz kalmaktadır (Rounaghi, 2019: 506; Deniz ve Türker, 2012: 120). Yeşil muhasebenin mevcut muhasebe sistemine entegre edilmesiyle, çevresel maliyetlerin üretilen ürünlerin maliyetlerinde ne kadar yer kapladığı hususunda gerekli bütün bilgiler sağlanacaktır. Bu sayede ürünlerin maliyetlendirilmesi ve dahi fiyatlandırılması daha doğru bir şekilde yapılacaktır (Rounaghi, 2019: 509; Deniz ve Türker, 2012: 120; Ergin ve Okutmuş, 2007: 149; EPA, 1995: 2).

Bir işletmenin çevresel maliyetleri nasıl sınıflandırdığı, bilgiyi nasıl kullanmak istediğine (örneğin, maliyet tahsisi, sermaye bütçelemesi, süreç/ürün tasarımı, diğer yönetim kararları) ve uygulamanın ölçeğine ve kapsamına bağlı olarak değişmektedir (Stasiskiene, 2019: 6). Bu minvalde EPA (1995) çevresel maliyetleri; geleneksel maliyetler, potansiyel olarak gizli maliyetler, koşullu maliyetler, imaj ve ilişki maliyetleri olarak sınıflandırırken, IFAC (2005) ise çevresel maliyetleri 6 (altı) gruba ayırmaktadır. Bunlar; ürün çıktılarının malzeme maliyetleri, ürün dışı çıktılarının malzeme maliyetleri, atık ve emisyon kontrol maliyetleri, önleme ve diğer çevre yönetim maliyetleri, araştırma ve geliştirme maliyetleri, daha az maddi maliyetler şeklindedir (Nga ve Dao, 2020: 91-92; Abdullah ve Yuliana, 2018: 310-311). Birleşmiş Milletler Sürdürülebilir Kalkınma Bölümü'ne göre çevresel maliyetlerin sınıflaması ise atık ve emisyon arıtma, çevresel önleme ve yönetim maliyeti, ürün dışı çıktının malzeme satın alma değeri, ürün dışı çıktının işleme maliyeti, potansiyel gizli maliyetler şeklindedir (Nga ve Dao, 2020: 92-93).

Çevresel maliyetler, sosyal maliyetler kapsamında değerlendirildiğinde ise azaltma maliyetleri, kullanma maliyetleri ve zarar maliyetleri olarak üç grupta ele alınmaktadır. Azaltma maliyetleri, işletmelerin çevrenin korunması, çevresel sıkıntılarının önlenmesi ve çevrede oluşabilecek zararların en aza indirilmesi amacıyla katlandıkları maliyetlerdir. Azaltma maliyetlerinin ölçülmesi mümkün olduğu için muhasebeleştirilmesi de mümkün olan maliyetlerdendir. Örneğin; çevre planlaması, süreç kontrolü, emisyon ölçüm cihazları, atık kontrolü, yok etme veya arıtma

maliyetleri, çevre dostu ürün tasarlama, geri dönüşüm tasarımları, çevre dostu ambalaj geliştirme, çevre geliştirme, biyolog-kimyager hizmetleri, çevre mühendislik hizmetleri, çevre raporları, çevre etiketleri, çevre yönetim sistemleri, çevre denetimi, çalışanların çevre eğitimi maliyetleri vb.'dir. Kullanma maliyetleri, işletmelerin doğal kaynakları kullanması sonucunda ortaya çıkan maliyetleri kapsamaktadır. Bu maliyetlerin hesaplanması için çevresel kaynakları kullanma sonucunda oluşan yıpranma, aşınma vb. etkilerin ölçülebilmesi gerekmektedir. Örneğin; hava maliyeti, su maliyeti, toprak maliyeti, gürültü maliyeti, görüntü maliyeti, doğal gaz maliyeti, petrol maliyeti, kömür maliyeti, enerji maliyeti vb.'dir. Zarar maliyetleri ise, işletme faaliyetlerinin neden olduğu çevre kirliliğinin veya çevresel zararların işletmelere yükleyeceği maliyetlerden oluşmaktadır. Örneğin; hava, su, toprak, gürültü kirliliği sonucu yapılan şikâyetler ve açılan davalara yönelik cezalar ve tazminatlar, çevre temizleme, kefalet ve garanti giderleri ve çevre konusunda oluşan kötü itibar sonucunda gerçekleşen satış azalmaları vb.'dir (Aliusta ve Yılmaz, 2020: 270; Demircioğlu ve Ever, 2020: 652; Kaya ve Utku, 2020: 110; Abdullah ve Yuliana, 2018: 311; İçöz ve Kılınç, 2016: 1524; Tanç ve Gököğlan, 2015: 567; Ergin ve Okutmuş, 2007: 150).

Yeşil muhasebe uygulamalarının işletmelere sağlayacağı birçok fayda bulunmaktadır. Bu faydalar aşağıdaki gibi sıralanabilir.

- İşletmelerin itibarını ve paydaşların takdirini arttırmaktadır.
- İşletmelerin hisse değerinin artmasına ve dolayısıyla işletme değerinin artmasına yardımcı olmaktadır.
- Uzun vadede kurumsal karları destekleyerek, faaliyetlerin sürdürülebilirliğine katkı sağlamaktadır.
- İşletmelerin sürdürülebilir büyümesini teşvik etmektedir.
- Çevresel performansın iyileştirilmesini sağlamaktadır (Sadiku vd., 2021: 61; Rounaghi, 2019: 510).
- Hükümetleri ve işletmeleri çevre dostu teknolojilere yatırım yapmaya teşvik etmektedir.
- İşletmelerde boşa harcanan malzeme miktarının azaltılmasına olanak tanımaktadır (Rounaghi, 2019: 510).
- İşletmeler olarak sosyal sorumlulukların yerine getirildiğinin bir göstergesi olmaktadır (Ergin ve Okutmuş, 2007: 158).
- Çevre ile ilgili bilgilerin sağlanması, daha bilinçli kararlar alınmasına yardımcı olmaktadır (Sadiku vd., 2021: 61).

Yeşil muhasebe uygulamalarının işletmelere sağladığı birçok fayda yanında zorlukları da bulunmaktadır. Bu zorluklara örnek olarak aşağıdakiler verilebilir.

- Standart bir muhasebeleştirme yöntemi bulunmamaktadır. Bu yüzden, iki işletme veya iki ülke arasında karşılaştırma yapılamamaktadır.
- Temel olarak işletme içindeki maliyetleri dikkate almakta olup, toplumsal maliyeti hariç tutmaktadır.
- Doğal sermayenin ve beşeri sermayenin her bileşenini doğru bir şekilde değerlendirmek mümkün olmamaktadır.

- Azalan orman örtüsü, havaya salınan karbon gazları ile tüketilen doğal kaynakların değerlendirilmesi için tarafsız ve doğru verilere ihtiyaç duyulmaktadır (Sadiku vd., 2021: 61; Unnithan ve Somasundaram, 2019: 228; İçöz ve Kılınç, 2016: 1522).
- Çevresel tahribatın bir fiyatının olmaması nedeniyle, bu tahribatın işletmeye olan maliyetini hesaplamak zor olmaktadır (Stasiskiene, 2019: 3; İçöz ve Kılınç, 2016: 1522).
- Uzun vadeli bir süreci kapsadığı için kolay bir şekilde sonuç çıkarmak mümkün olmamaktadır.
- Çalışanların çevresel eğitimlerinin maliyeti yüksek olabilmektedir (Sadiku vd., 2021: 61; Unnithan ve Somasundaram, 2019: 228).

2. YÖNTEM

Çalışmada ilk olarak yeşil muhasebe alanında yapılmış, ulusal ve uluslararası çalışma örneklerinin yer aldığı çeşitli bilimsel yayınları içeren bir literatür taraması yapılmıştır. Çalışma kapsamında yararlanılan bu bilimsel yayınlar; yeşil muhasebe konusunda yazılmış makaleler, bildiriler ve uluslararası kuruluşlar tarafından hazırlanan raporlardan oluşmaktadır. Çalışmanın odak noktası, çevresel maliyetlerin hangi hesaplarda takip edilmesi gerektiğini belirlemek ve mevcut muhasebe sisteminde nasıl muhasebeleştirilmesi gerektiğini örnekler üzerinden açıklamaktır. Çalışma kapsamında, verilen örneklerin bir tekstil işletmesinde gerçekleştiği varsayılmıştır. Bir işletme bünyesinde ortaya çıkabilecek çevresel maliyetlerin fiilen tespit edilmemesi çalışmanın bir kısıtımı oluşturmaktadır. Diğer taraftan çalışma, tekstil işletmesinde ortaya çıkabilecek çevresel maliyetlerin dikkate alınarak üretilen ürünlerin maliyetlerinin hesaplanması faaliyetlerini kapsamamaktadır. Son olarak çevresel faaliyetler ve muhasebeleştirilmesi konusunda mevcut muhasebe sistemine yönelik eleştiri ve önerilerde bulunulmuştur.

3. BULGULAR

Yeşil muhasebe uygulamaları kapsamında işletmelerin faaliyetlerini sürdürürken sahip oldukları çevresel varlıklar ve çevresel yükümlülükleri belirlenmekte, çevreyi korumak için yapılan faaliyetler ve bu faaliyetlerin maliyetleri hesaplanmakta ve faaliyetlerinin sonuçları mali tablolara entegre edilerek işletmelerin tüm paydaşlarının (yönetim, hissedarlar, alacaklılar, müşteriler, tüketiciler, çalışanlar, hükümet vb.) bilgiye ulaşması sağlanmaktadır (Singh vd., 2019: 481; Lako, 2018: 4; Ignat vd., 2016: 247). Ancak mevcut muhasebe sistemi, çevre ile ilgili atıkların yönetimi, kirliliğin önlenmesi, geri dönüşüm ile ilgili verilerin tam ve doğru bir şekilde tanımlanmasına veya değerlendirilmesine imkan tanımamaktadır (Stasiskiene, 2019: 6).

Örneğin Türkiye’de tüm işletmeler, 1994 yılından beri muhasebe uygulamalarında Tekdüzen Hesap Planı (TDHP)’ni kullanmaktadır. Ancak, bu planda çevresel faaliyetler ile ilgili ayrı bir hesap grubu bulunmamaktadır. Yani, işletmelerin çevreyi

korumak ve geliştirmek için yürüttükleri faaliyetler, ayrı bir çevresel faaliyetler başlığı altında değil (Ergin ve Okutmuş, 2007: 147), varolan hesapların (örn., ticari mallar, genel üretim giderleri, makine, tesis ve cihazlar vb.) alt hesapları şeklinde kaydedilmektedir. Bu yüzden işletmeler tarafından gerçekleştirilen çevresel faaliyetler ayrı hesaplarda gösterilmediği için mali tablolarda izlenmesi de mümkün olmamaktadır (Rounaghi, 2019: 509; EPA, 1995: 1). Ayrıca, işletmelerin çevresel faaliyetlerini varolan hesapların altında izlemesi, TDHP'nin uygulanma mantığına da ters düşmektedir. TDHP'nin ana amacı, kullanılacak hesaplarda işletmeler arasında bir standart oluşturmaktır. Ancak plan, kullanılacak alt hesapların oluşturulmasını işletmelerin inisiyatifine bırakmaktadır. Bu yüzden, alt hesaplarda işletmeler arasında bir standardın oluşması mümkün olmamaktadır. Yani, işletmelerin çevresel faaliyetleri için kullanacakları alt hesaplar farklılık gösterecektir. Oysa ki, yeşil muhasebe sisteminde, çevresel faaliyetler için oluşturulan ayrı hesaplarla çevresel unsurlar açık ve kolay bir şekilde takip edilebilir ve yapılan faaliyetlerin mali tablolarda izlenmesi ve karşılaştırılabilirliği mümkün hale getirilebilir. Ayrıca, çevresel faaliyetlerin, çevre için tasarlanmış ayrı hesaplarda muhasebeleştirilmesi ile muhasebenin tam açıklama ve sosyal sorumluluk kavramlarının gereği de yerine getirilmiş olacaktır. Dahası yeşil muhasebe uygulamaları ile işletmelerde çevresel faaliyetlerin yapısı netleştirilerek, yönetimin faaliyetlerini daha verimli hale getirmek için dikkat edilmesi gereken noktaların doğru bir şekilde saptanması da mümkün olacaktır (EPA, 1995: 7).

Bu minvalde işletmelerin, çevresel faaliyetleri doğru bir şekilde muhasebeleştirebilmek için öncelikle çevresel maliyetleri belirlemeleri gerekmektedir. Ancak çevresel maliyetlerin belirlenebilmesi uzmanlık isteyen bir faaliyettir. Bu yüzden işletme içinde çevreden sorumlu bir ekibin oluşturulması gerekmektedir. Daha önce bu konuda yapılan çalışmalar, 3-5 kişilik bir ekip ile ortalama dört ay gibi bir süreçte bu maliyetleri belirlemenin mümkün olabileceğini göstermiştir. Ayrıca ekip içinde konu ile ilgili farklı uzmanlıklara sahip akademisyen, muhasebeci, çevre uzmanları, sistem tasarımcıları, kimyagerler, mühendisler, üretim yöneticileri vb. kişilerin yer alması da yararlı olacaktır (Rounaghi, 2019: 508; Saremi ve Nezhad, 2014: 8; Ergin ve Okutmuş, 2007: 150; EPA, 1995: 17).

Çalışma kapsamında TDHP çerçevesinde çevresel faaliyetler ile ilgili muhasebeleştirme örneklerini, ticari ve üretim alanında faaliyet gösteren işletmeler üzerinden aşağıdaki gibi kurgulamak mümkündür. Üretim alanında faaliyet gösteren işletmeleri konu edinen muhasebeleştirme örneklerinin bir tekstil işletmesinde gerçekleştirildiği varsayılmıştır. Ayrıca tekrarlamak gerekirse, mevcut muhasebe sisteminde çevresel faaliyetler varolan hesapların altında gösterilmektedir. Bu yüzden işletmelerde gerçekleştirilen çevresel faaliyetler, mali tablolarda izlenmemektedir. Bu faaliyetlerin mali tablolarda izlenebilir duruma getirilebilmesi için verilen örneklerin arkasından yeşil muhasebe uygulamaları kapsamında TDHP'nde kullanılacak çevresel hesap ve hesap grupları için bir öneri metni de eklenmiştir.

Örnek 1; ticari bir işletmenin, geri dönüştürülmüş bir ürün satışı gerçekleştirdiğini düşünersek, işletme bu ürünü satın aldığı anda; 153 Ticari Mallar Hesabı altında açılacak bir alt hesapta geri dönüştürülmüş ticari mallar/çevre dostu ticari mallar adı ile kayıt altına alabilir.

_____/_____
153. TİCARİ MALLAR HS.

153.09 Geri Dönüştürülmüş Ticari Mallar

191. İNDİRİLECEK KDV

İLGİLİ HESAP (ÖDEME)

_____/_____

Örnek 2; bir tekstil işletmesinde geri dönüştürülmüş ilk madde ve malzeme ile geri dönüştürülmüş bir ürün üretimi gerçekleştirildiği düşünüldüğünde, işletme ilk maddeyi (örn, iplik, kumaş) satın aldığı anda; 150 İlk Madde ve Malzeme Hesabı altında açılacak bir alt hesapta geri dönüştürülmüş ilk madde/çevre dostu ilk madde adı ile kayıt altına alabilir.

_____/_____
150. İLK MADDE VE MALZEME HS.

150.09 Geri Dönüştürülmüş İlk Madde ve Malzeme

191. İNDİRİLECEK KDV

İLGİLİ HESAP (ÖDEME)

_____/_____

Ayrıca, bu tekstil işletmesinin üretimde kullanmak üzere çevre dostu kumaş boyası satın aldığı düşünüldüğünde; yine 150 İlk Madde ve Malzeme Hesabı altında açılacak bir alt hesapta çevre dostu ilk madde adı ile kayıt altına alınabilir. Veyahut bu işletmenin ürettiği ürünlerin paketlemesinde kullanmak üzere çevre dostu ambalaj satın aldığı düşünürümüzde, yine 150 İlk Madde ve Malzeme Hesabı altında açılacak bir alt hesapta izleyebiliriz. Ve bu durumlarda aynı örnek 2’de yapılan muhasebe kaydı gerçekleştirilmektedir.

Üretim işletmelerinde, işletmelerin üretim ile ilgili olmak koşulu ile katlandıkları çevresel maliyetler, 71, 72 ve 73 kodlu hesap gruplarında takip edilmektedir. Örneğin, yukarıda işletmenin aldığı geri dönüştürülmüş iplik, kumaş, çevre dostu kumaş boyası, üretim sürecine girdiğinde/kullanıldığında 710 Direkt İlk Madde ve Malzeme Giderleri altında açılacak bir alt hesapta, geri dönüştürülmüş direkt ilk madde ve malzeme giderleri adı ile kayıt altına alınabilir. Çünkü bu ürünler, üretilen ürünlerin temel yapısı içerisinde yer almaktadır. Ve böylelikle üretilen ürünlerin maliyetine doğrudan yüklenebilirler. Aynı şekilde geri dönüştürülmüş ürün üretimini gerçekleştiren işçiye ödenen ücret, 720 Direkt İşçilik Giderleri altında açılacak bir alt hesapta takip edilerek, yine üretilen ürünlerin maliyetine doğrudan yüklenmesi

gerçekleştirilir. Son olarak üretilen ürünün temel yapısını oluşturmayan ancak üretim sürecinde katılan diğer çevre ile ilgili maliyetler ise endirekt gider (endirekt madde ve malzeme + endirekt işçilik + amortismanlar) sayılmakta ve 730 Genel Üretim Giderleri altında açılacak alt hesaplarda izlenerek, ilgili dağıtım anahtarları (örn., üretim miktarı) aracılığıyla üretilen ürünlerin maliyetine yüklenmesi gerçekleştirilmektedir.

Örnek 3; işletmenin daha önce satın aldığı geri dönüştürülmüş ilk madde ve malzemeyi (iplik, kumaş, kumaş boyası), geri dönüştürülmüş bir ürün üretimi için üretim sürecine yönlendirdiğini düşünürsek, işletme geri dönüştürülmüş ilk madde ve malzemeyi kullandığında; 710 Direkt İlk Madde ve Malzeme Giderleri altında açılacak bir alt hesapta geri dönüştürülmüş direkt ilk madde ve malzeme giderleri adı ile kayıt altına alabilir.

_____ / _____

710. DİREKT İLK MADDE VE MALZEME HS.

710.09 Geri Dönüştürülmüş Dir. İlk Madde ve Malz.

150. İLK MADDE VE MALZEME HS.

150.09 Geri Dönüştürülmüş İlk Madde ve Malz.

_____ / _____

Diğer taraftan örnek 2’de işletmenin ürünlerin paketlemesinde kullanılmak üzere aldığı ve 150 İlk Madde ve Malzeme hesabına kaydını gerçekleştirdiği çevre dostu ambalajların depodan sevki gerçekleştiğinde, 730 Genel Üretim Giderleri altında açılacak bir alt hesapta takip edilir. Çevre dostu ambalajların, üretilen ürünlerin temel yapısını oluşturmaması nedeniyle endirekt giderler kapsamında değerlendirilmekte ve üretilen ürünlerin maliyetine ilgili dağıtım anahtarları aracılığı ile yüklenmesi gerçekleştirilmektedir.

_____ / _____

730. GENEL ÜRETİM GİDERLERİ HS.

730.01 Çevre Dostu Madde ve Malzeme

150. İLK MADDE ve MALZEME HS.

150.10 Çevre Dostu İlk Madde ve Malz.

150.10.10 Çevre Dostu Ambalaj

_____ / _____

Üretim sürecinde işlenen geri dönüştürülmüş ilk madde ve malzemelerin, 151 Yarı Mamuller Hesabı altında açılacak bir alt hesapta, üretim tamamlandığında ise 152 Mamuller Hesabı altında açılacak bir alt hesapta takibi gerçekleştirilebilir.

Öneri 1; işletmeler, çevresel faaliyetlerin mali tablolarında izlenebilmesi için TDHP’nda 15 Stoklar grubu içinde boş (serbest) olan 154,155,156 numaralı hesapları kullanabilirler. Yani, ticari bir işletme için 154. Çevre Dostu Ticari Mallar oluşturulabilir. Ancak bazı durumlarda işletmeler, hem ticari hem de üretim işletmesi olarak faaliyet gösterebilirler. Bu durumda, ticari faaliyetler için alınan stokları 154. Çevre Dostu Ticari Mallar, üretim faaliyetleri kapsamında kullanılacak stok hesaplarını ise 155. Çevre Dostu Stoklar hesabı altında açılacak alt hesaplarda 155.01.01 Çevre Dostu İlk Madde ve Malzeme, 155.01.02 Çevre Dostu Yarı Mamuller, 155.01.03 Çevre Dostu Mamuller şeklinde sınıflandırabilirler. Sonuç olarak, TDHP’da çevre ile ilgili hesaplar olmadığı için işletmeler, çevresel faaliyetlerini, ilgili oldukları hesap gruplarının içinde bulunan serbest hesapları amaçlarına yönelik olarak kullanarak muhasebeleştirirler. Önemli olan tüm işletmeler için mali tablolarında terim birliğinin ve karşılaştırılabilirliğin sağlanabilmesi için TDHP’nın güncellenmesidir. Ancak 15. Stoklar grubu için yapılan bu değerlendirmenin, TDHP’nda bulunan her hesap grubu için mümkün olmadığını da belirtmeliyiz (bknz. maddi duran varlıklar hesap grubu).

Örnek 4; ilgili tekstil işletmesi, çevre dostu ürün ürettiğini belgelemek amacıyla ISO 14001 çevre yönetim sertifikası veya OEKO-TEX Standart 100 belgesi için ödeme yaptığını düşünürsek; her iki sertifikanın da çevre yönetimi ile ilgili olmasına rağmen mevcut muhasebe sistemi içinde izlenecekleri hesaplar farklılık gösterecektir. Şöyle ki ISO 14001 sertifikasının geçerlilik süresi 3 yıldır, OEKO-TEX Standart 100 belgesinin ise geçerlilik süresi 1 yıldır. Dolayısıyla işletmenin sahip olduğu ISO 14001 sertifikası, 260 Haklar hesabı kapsamında açılacak bir alt hesapta çevre ile ilgili sertifikalar adı ile izlenmesi gerekirken, OEKO-TEX Standart 100 belgesi ise 730 Genel Üretim Giderleri hesabı kapsamında açılacak bir alt hesapta izlenmesi gerekmektedir. Özetlersek, bu sertifikaların farklı hesaplarda izlenmesinin nedeni, sertifikaların geçerlilik sürelerinin farklı olmasından kaynaklanmaktadır. Diğer taraftan ISO 14001 sertifikasının geçerlilik süresi 3 yıl olduğu için, maddi olmayan duran varlıklar içerisinde değerlendirilmektedir. Unutulmaması gereken nokta, duran varlıkların kullanılacakları süre boyunca her yıl sonunda amortisman yoluyla giderleştirilmesi gerektiğidir. Ayrıca çevre ile ilgili bu sertifikalar, üretim faaliyetleri ile ilgili olduğu için 730 Genel Üretim Giderleri hesabı kapsamında açılacak bir alt hesapta giderleştirilmektedir. Sonuç olarak yapılması gereken kayıtlar aşağıdaki gibi olacaktır.

ISO 14001 sertifikası için;

_____ / _____

260. HAKLAR HS.

260.09 Çevre ile ilgili Sertifikalar

260.09.09 ISO 14001 Çevre Yönetim Sertifikası

191. İNDİRİLECEK KDV HS.

İLGİLİ HESAP (ÖDEME)

_____ / _____

Yıl sonunda;

_____ 31 /12 _____

730. GENEL ÜRETİM GİDERLERİ HS.

730.09 Çevre Yönetim Sertifikaları

730.09.09 Amortisman ve Tükenme Payları

268. BİRİKMİŞ AMORTİSMANLAR HS.

_____ / _____

OEKO-TEX Standart 100 belgesi için;

_____ / _____

730. GENEL ÜRETİM GİDERLERİ HS.

730.09 Çevre Yönetim Sertifikaları

İLGİLİ HESAP (ÖDEME)

_____ / _____

Örnek 5; ilgili işletmenin üretim süreci sonunda ortaya çıkan boyalı kumaş atıklarını, özel bir atık imha firmasına belirli bir bedel karşılığında gönderdiğini düşündüğümüzde, işletme üretim süreciyle ilgili olan bu çevresel harcamayı 730 Genel Üretim Giderleri altında açılacak bir alt hesapta katı atık imhası adı ile kayıt altına alabilir.

_____ / _____

730. GENEL ÜRETİM GİDERLERİ HS.

730. 05 Katı Atık İmhası

191. İNDİRİLECEK KDV HS.

İLGİLİ HESAP (ÖDEME)

_____ / _____

Örnek 6; ilgili işletmenin üretim süreci sonunda ortaya çıkan boyasız kumaş atıklarını, özel bir katı atık işleme firmasına belirli bir bedel karşılığında satmış olduğunu düşündüğümüzde, üretim süreci sonunda ortaya çıkan bu atıkların satışı işletmenin ana faaliyet konusunu oluşturan bir satış olmaması nedeniyle 602 Diğer Gelirler altında açılacak bir alt hesapta katı atık satışı adı ile kayıt altına alınabilir.

_____/_____
İLGİLİ HESAP (ÖDEME)

602. DİĞER GELİRLER HS.

602.10 Katı Atık Satışı

391. HESAPLANAN KDV HS.

_____/_____

Örnek 7; işletmede çevreyi koruma amacıyla arıtma tesisi yapılması söz konusuysa bu yatırım, inşaa süresi boyunca 258 Yapılmakta Olan Yatırımlar kapsamında açılacak bir alt hesapta, inşaat bittikten sonra ise 253 Tesis, Makine ve Cihazlar kapsamında açılacak bir alt hesapta izlenebilir.

Çevreyi koruma amacıyla bir arıtma tesisi inşaa etmek;

_____/_____
258. YAPILMAKTA OLAN YATIRIMLAR HS.

258.09 Çevreyi Koruma Amaçlı Yapılmakta Olan Yatırımlar

258.09.01 Arıtma Tesisi

191. İNDİRİLECEK KDV

İLGİLİ HESAP (ÖDEME)

_____/_____

Tesis inşaatı bittikten sonra;

_____/_____
253. TESİS, MAKİNE VE CİHAZLAR

253.09 Çevreyi Koruma Amaçlı Tesis, Makine ve Cihazlar

253.09.01 Çevreyi Koruma Amaçlı Tesisler

253.09.01.01 Arıtma Tesisi

258. YAPILMAKTA OLAN YAT. HS.

258.09 Çevreyi Kor. Amaçlı Yap. Olan Yat.

258.09.01 Arıtma Tesisi

_____/_____

Örnek 8; ilgili tekstil işletmesinin inşaa ettirdiği arıtma tesisine arıtma sistemi, pompalama sistemi ve dağıtım sistemi yaptırdığını düşünürsek; bu varlıkları yine 253 Tesis, Makine ve Cihazlar Hesabı altında açılacak alt hesaplarda kayıt altına alabilir.

_____/_____
253. TESİS, MAKİNE VE CİHAZLAR HS.

253.09 Çevreyi Koruma Amaçlı Tesis, Makine ve Cihazlar

253.09.01 Çevreyi Koruma Amaçlı Tesisler

253.09.01.01 Arıtma Tesisi

253.09.01.01.00 Arıtma Sistemi

253.09.01.01.01 Pompa Sistemi

253.09.01.01.02 Dağıtım Sistemi

191. İNDİRİLECEK KDV

İLGİLİ HESAP (ÖDEME)

_____/_____
Burada dikkat edilmesi gereken nokta 253. Tesis, Makine ve Cihazlar hesabı, maddi duran varlıklar hesap grubu içinde yer almaktadır. Duran varlıkların, kullanılacakları süre boyunca her yıl sonunda amortisman yoluyla giderleştirilmesi gerekmektedir. Sonuç olarak yıl sonunda bu varlıklarla ilgili yapılması gereken kayıt aşağıdaki gibi olacaktır.

_____/_____
31 /12

730. GENEL ÜRETİM GİDERLERİ HS.

730.04 Arıtma Tesisi

730.04.04 Amortisman ve Tükenme Payları

257. BİRİKMİŞ AMORTİSMANLAR HS.

_____/_____
Örnek 9; ilgili işletmenin faaliyetlerini sürdürürken atık su ve emisyon analizleri yaptırdığını ve bu analizler için çevre analiz laboratuvarına ödeme yaptığını düşündüğümüzde; işletme üretim sürecini ilgilendiren bu harcamayı 730 Genel Üretim Giderleri altında açılacak bir alt hesapta çevresel analizler adı ile kayıt altına alabilir.

_____/_____
730. GENEL ÜRETİM GİDERLERİ HS.

730.16 Çevresel Analizler

191. İNDİRİLECEK KDV HS.

İLGİLİ HESAP (ÖDEME)

_____/_____
Öneri 2; TDHP’nda 25 Maddi Duran Varlıklar hesap grubu içinde yer alan tüm hesaplar doludur, yani boş (serbest) hesap bulunmamaktadır. Diğer taraftan 26 Maddi Olmayan Duran Varlıklar hesap grubu içinde sadece 2(iki) serbest hesap bulunmaktadır. Bu yüzden Duran Varlıklar grubu altında bulunan 20 ve 21 numaralı hesap grupları herhangi bir hesap grubuna tahsis edilmediği için çevresel amaçlı alınan duran varlıklar için kullanılabilir. Ancak bütün varlık sınıfları için ayrı bir sınıflama yapmak mümkün olmamaktadır. Bunun yerine örneğin 20 Çevresel Amaçlı Alınan Duran Varlıklar adı ile açılan hesap grubu altında yer alacak hesaplarla varlıkların sınıflandırılması yapılabilir. Örneğin, 200 Çevresel Amaçlı Alınan Maddi Duran Varlıklar (200.01.00 Çevresel Amaçlı Alınan Arazi ve Arsa, 200.01.01 Çevresel Amaçlı Alınan Yeraltı ve Yerüstü Düzenleri, 200.01.02 Çevresel Amaçlı Alınan Binalar, 200.01.03 Çevresel Amaçlı Alınan Tesis, Makine ve Cihazlar), 201 Çevresel Amaçlı Alınan Maddi Olmayan Duran Varlıklar vb. hesaplar altında açılacak alt hesaplar oluşturulabilir.

Tüm faaliyet türlerinde işletmelerin üretimle ilgili olmamak koşulu ile çevresel faaliyetleri ile ilgili katlanmış olduğu maliyetler, 75, 76, 77, 78 kodlu hesap gruplarında takip edilmektedir. Örneğin, işletmelerin çevreyi koruma amaçlı bir ürün/tesis geliştirme çalışmalarında katlandıkları maliyetler, 750 Araştırma ve Geliştirme Giderleri altında açılacak bir alt hesapta izlenebilir. Geri dönüştürülmüş ürünlerin tanıtımı, satışı ve dağıtımı ile ilgili olarak katlanılan maliyetler, 760 Pazarlama, Satış ve Dağıtım Giderleri altında açılacak bir alt hesapta izlenebilir. İşletme yönetim bölümü çalışanlarının çevre eğitimleri, çevre vergileri/cezaları ile ilgili olarak katlanılan maliyetler, 770 Genel Yönetim Giderleri Hesabı altında açılacak bir alt hesapta izlenebilir. Ve son olarak işletmelerin çevreyi koruma amacı ile kullandıkları krediler ile ilgili olarak katlandıkları borçlanma maliyetleri, 780 Finansman Giderleri altında açılacak bir alt hesapta izlenebilir.

Örnek 10; işletme, yönetim bölümü çalışanlarını çevre eğitimine gönderdiğini düşünürsek, eğitim için ödenen ücretler, 770 Genel Yönetim Giderleri Hesabı altında açılacak bir alt hesapta çevre eğitim giderleri adı ile kayıt altına alınabilir.

770. GENEL YÖNETİM GİDERLERİ HS.

770.09 Çevresel Giderler

770.09.09 Çevre Eğitim Giderleri

191. İNDİRİLECEK KDV HS.

İLGİLİ HESAP (ÖDEME)

Öneri 3; işletmeler, TDHP’da 7 Maliyet Hesapları grubu içinde boş (serbest) olan hesapları çevresel amaçlı kullanabilirler. Bu minvalde, işletmeler üretim ile ilgili çevre maliyetlerini örneğin geri dönüştürülmüş ilk madde ve malzeme kullandığında 71 Direkt İlk madde ve Malzeme Giderleri hesap grubu altında yeni oluşturulacak bir hesapta ‘719 Geri Dönüştürülmüş Direkt İlk Madde ve Malzeme Giderleri’ adı ile kayıt altına alabilirler. Geri dönüştürülmüş ürün üretimi sürecinde direkt çalışanlara ödenen ücretler, 72 Direkt İşçilik Giderleri hesap grubu altında yeni oluşturulacak bir hesapta ‘729 Geri Dönüştürülmüş Ürünlerde Direkt İşçilik Giderleri’ adı ile kayıt altına alınabilir. Diğer taraftan üretilen ürünün bünyesinde bulunmayan ancak üretim sürecinde katılan diğer çevre ile ilgili maliyetler ise 73 Genel Üretim Giderleri hesap grubu altında yeni oluşturulacak bir hesapta ‘739 Çevresel Amaçlı Genel Üretim Giderleri’ adı ile kayıt altına alınarak mamullere yüklenmesi gerçekleştirilebilir. Diğer taraftan işletmelerin çevresel amaçlarla katlandıkları faaliyet giderleri ise ilgili hesap grupları altında yeni oluşturulacak hesaplarda; örneğin, 759 Çevresel Amaçlı AR-GE Giderleri, 769 Çevresel Amaçlı Pazarlama, Satış ve Dağıtım Giderleri, 779 Çevresel Amaçlı Genel Yönetim Giderleri, 789 Çevresel Amaçlı Finansman Giderleri adları ile kayıt altına alınabilir.

Sonuç olarak çevresel faaliyetlerin, mali tablo kullanıcıları tarafından izlenebilmesi için ayrı hesaplarda “çevresel giderler, çevresel maliyetler, çevresel yükümlülükler veya çevresel mallar” şeklinde sınıflandırılarak mali tablolara entegrasyonu sağlanmalıdır. Böylelikle işletmelerin mali durum tablosu incelendiğinde işletmelerin sahip oldukları çevresel varlıkları ve amortismanları, çevresel yükümlülükleri; gelir tablosu incelendiğinde, işletmelerin faaliyetlerini sürdürürken çevreyi korumak için ne kadar maliyete katlandıkları görünür kılınarak, işletmenin çevre ile ilgili faaliyetlerinin mali tablo kullanıcıları ile paylaşılması gerçekleştirilmiş olacaktır. Ayrıca TDHP’nda boş (serbest) olan hesapların kullanılması, uygulamalara bir standart / terim birliği getirerek, işletmeler arasında karşılaştırma yapılmasına olanak sağlayacaktır.

4. TARTIŞMA

Çalışmada ilk olarak yeşil muhasebe alanında güncel olarak hangi konuların çalışıldığı ele alınmıştır. Daha sonra çevresel maliyetler belirlenmiş ve çevresel faaliyetlere ilişkin muhasebeleştirme örnekleri verilmiştir. Bu örnekler aracılığı ile çevresel faaliyetlerin, mevcut muhasebe sisteminde tek düzen hesap planında

varolan hesapların altında gösterildiği detaylı olarak açıklanmıştır. Bu durum, çevresel faaliyetlerin, mali tablolarda izlenememesine neden olmaktadır. Verilen örneklerin arkasından çevresel faaliyetlerin mali tablolarda izlenebilmesi için yeşil muhasebe uygulamaları kapsamında tek düzen hesap planında kullanılacak çevresel hesap ve hesap grupları için önerilerde bulunulmuştur. Çevresel faaliyetlerin işletmelerde ayrı hesaplarda kayıt altına alınması, ürün maliyetlerinin doğru bir şekilde hesaplanması ve fiyatlandırmanın doğru bir şekilde yapılması açılarından önem taşımaktadır. Ayrıca bu faaliyetlerin mali tablolarda izlenebilirliği sağlandığı için işletmeler, paydaşlarına sosyal sorumluluklarını yerine getirdiklerini de göstermiş olacaklardır. Yapılan çalışmada ulaşılan sonuçlar, yeşil maliyetler ve muhasebeleştirilmesi konularında yapılan mevcut literatürü destekler niteliktedir.

SONUÇ

İşletmeler, toplumsal ihtiyaçları karşılamak ve kar elde etmek amacıyla faaliyet gösterirken, çevresel kaynakları kullanmakta ve faaliyetleri sırasında ortaya çıkan zehirli gazlar, toksik ve katı atıklar vb. ise çevre kirliliğine neden olmaktadır. Diğer taraftan iklim değişikliği ile beraber çevresel konuların daha fazla tartışılması, toplumsal bilincin ve yaptırımların artmasına, tüketicilerin geri dönüştürülmüş ürünleri tercih etmesine, işletmeleri ise sosyal sorumluluk anlayışı çerçevesinde çevre ile ilgili konulara daha duyarlı olmaya yöneltmektedir. Ayrıca, son yıllarda bazı ülkelerin uluslararası ticari faaliyetlere çevre ile ilgili kriterler getirmeleri, işletmelerin çevreyi korumaya yönelik faaliyetlerini, ulusal/uluslararası düzeyde hukuksal düzenlemelerle standartlaştırması gerektiğini gündeme getirmektedir. Bu nedenlerle işletmelerde yeşil muhasebe uygulamaları büyük önem taşımaya başlamıştır.

Yeşil muhasebe uygulamaları kapsamında çevresel kaynakların kullanımını da içeren çevre ile ilgili maliyetlerin muhasebeleştirilmesi ve mali tablolarda raporlanarak kullanıcılara bildirilmesi gerçekleştirilmektedir. Bu çalışma da, ilk etapta çevresel maliyetler tespit edilerek, bu maliyetlerin mevcut muhasebe sistemi içinde nasıl yer alması gerektiği ve nasıl muhasebeleştirilmesi gerektiği açıklanmış, daha sonra TDHP'nda yeşil muhasebe uygulamaları kapsamında oluşturulabilecek çevresel hesap ve hesap grupları için öneriler getirilmiştir. Bu çalışma ile mevcut muhasebe sisteminde işletmelerin yürüttüğü çevresel faaliyetlerin, varolan hesapların altında muhasebeleştirildiği yani, çevresel varlıklar, çevresel yükümlülükler, çevresel giderler veya çevresel maliyetler şeklinde ayrı hesaplar oluşturulmadığı için bu faaliyetlerin mali tablo kullanıcıları tarafından izlenebilmesinin mümkün olmadığı vurgulanmıştır. Kaya ve Utku (2020), Nga ve Dao (2020), Stanescu vd. (2020), Okutmuş (2019), Abdullah ve Yuliana (2018), Lako (2018), Gönen ve Güven (2014) ve Ergin ve Okutmuş (2007) ise çalışmalarını sonucunda; işletmelerin çevresel maliyetlerini detaylı bir şekilde izlediklerinde ve bu maliyetlere bilanço ve gelir tablosu gibi mali tablolarında açık bir şekilde yer verdiklerinde, sosyal sorumluluk ve tam açıklama kavramlarının gereğini yerine getirmiş olacaklarını belirtmişlerdir. Bu yönüyle de yapılan çalışma, literatürü destekler niteliktedir. Diğer taraftan gelecekte yapılacak bir çalışmada, bir üretim

işletmesine gidilerek, işletmenin benimsemiş olduğu maliyetleme yöntemi çerçevesinde ortaya çıkan çevresel maliyetlerin hesaplanması, ve bu maliyetlerin üretilen ürün maliyetlerine yüklenmesiyle oluşacak ek maliyetlerin hesaplanması gerçekleştirilebilir.

Çevreye verilen zararı en aza indirmek ve çevre bilincini artırmak için çevresel faaliyetlerin muhasebeleştirilmesinin işletmelerin inisiyatifinden çıkarılması gerekmektedir. Ayrıca yeşil muhasebe uygulamaları çerçevesinde tekdüzen hesap planına çevresel faaliyetleri de kapsayan hesaplar eklenerek mali tablolarda izlenebilirlikleri sağlanmalıdır. Muhasebe meslek örgütleri, işletmelerin faaliyetleri özelinde ortaya çıkabilecek çevresel maliyetlerin tespit edilmesi, bu maliyetlerin muhasebeleştirilmesi ve raporlanması konusunda hangi aşamaların izlenmesi gerektiğini çevre ile ilişkili taraflardan da bilgi alarak standart hale getirmelidirler. Kamu kuruluşları ve işletmeler tarafından çalışanlara çevre eğitimi verilmelidir. Hükümetler, işletmelerin çevresel faaliyetlerini ve neden oldukları çevresel tahribatı büyük bir ciddiyetle denetlemeli, caydırıcı politikalar oluşturarak uygulanmasını sağlamalıdır. Çevre üzerinde neden olduğu tahribata kayıtsız kalan işletmelere ise tolerans gösterilmeden ağır cezalar verilmelidir. Çevreye duyarlı işletmeler için vergi teşvikleri vb. ödül mekanizmaları kullanılmalıdır.

A STUDY ON GREEN ACCOUNTING AND IMPLEMENTATION EXAMPLES

1. INTRODUCTION

Recently the rapid developments in the industry; it causes various environmental problems such as water, air, soil pollution, loss of biodiversity through some harmful wastes (chemical, nuclear, etc.). These problems are becoming larger and more widespread locally, regionally, nationally and globally. Recognizing the importance of the environment for our lives compels companies, the public and governments to take action to protect the environment. In recent years, the concept of accountability to the environment has become one of the most important areas of social responsibility and is considered as a necessary framework for sustainable development.

The relationship between the economy and the environment consists of the sum of the expenditures that may arise in relation to environmental protection, prevention and damage to the environment. The effects of economic activities on the environment can negatively affect the production, costs and profits of enterprises and even social welfare. Therefore, integrating the relationship between economic activities and the environment into the accounting system is no longer just an option, it is a path that all national and international businesses should follow. The integration of the relationship between economic activities and the environment into the accounting system is called green accounting or environmental accounting. Green accounting is expressed as a type of accounting in which businesses reflect the normal production costs and environmental costs to the financial results of their activities. With green accounting practices, the effects of businesses on society, economy and environment can be monitored, environmental performance can be measured, costs can be classified fully and accurately, product pricing can be determined more accurately and production processes can be supported with environmentally friendly technologies. In short, with green accounting practices, it becomes possible to determine the resource use of enterprises and the costs incurred on the eco-system.

This study aims to determine environmental costs within the scope of green accounting, how these costs should be included in the current accounting system and how they should be accounted for. This study begins with the introduction section, where the emergence of green accounting and the studies on this subject are given with examples from the literature, and the concepts of green accounting and green cost are discussed in detail. In the second section, the method applied in the study is discussed. In the third section, the findings related to green costs in the current accounting system are discussed through application examples. Discussion is presented in the fourth section, and the results are presented in the last section.

2. METHODOLOGY

In the study, first of all, a literature review including various scientific publications including national and international studies in the field of green accounting was conducted. These scientific publications used within the scope of the study; it consists of articles, papers and reports prepared by international organizations on green accounting. Secondly, how the determined environmental costs should be accounted for in the current accounting system is explained with the given application examples. Lastly, criticism and suggestions were made against the current accounting system on environmental costs and accounting.

3. RESULTS

It is possible to summarize the results obtained in the study as follows. In a commercial enterprise, when a recycled product is purchased in the current accounting system, it is recorded under 153 Commercial Goods. And also, when a recycled raw materials is purchased in a manufacturing enterprise, it is recorded under 150 Primary Materials. When the business uses recycled primary materials in the production process, it is recorded under 710 Direct Primary Materials Expenses. As can be seen from the examples listed above, in the current accounting system, environmental activities are recorded under the existing accounts in the uniform chart of accounts. However, within the scope of green accounting practices, separate accounts must be created in the uniform chart of accounts for these transactions.

4. DISCUSSION

In the study, first of all, it was discussed which topics are currently being studied in the field of green accounting. Then, environmental costs were determined and accounting examples related to environmental activities were given. Through these examples, it is explained in detail that environmental activities are shown under the existing accounts in the uniform chart of accounts in the current accounting system. This situation causes environmental activities not to be monitored in the financial statements. In order to monitor environmental activities in financial statements, suggestions were made for environmental accounts and account groups that can be used in the uniform chart of accounts within the scope of green accounting practices. It is important to record environmental activities in separate accounts, to calculate product costs correctly, and to make pricing correctly. In addition, since these activities can be traced in the financial statements, businesses will also show their stakeholders that they fulfill their social responsibilities. The results obtained in the study support the existing literature on green costs and their accounting.

CONCLUSION

In this study, it is emphasized that the environmental activities carried out by the enterprises are accounted under the existing accounts in the uniform chart of accounts in the current accounting system. In other words, since separate accounts such as environmental assets, environmental liabilities, environmental expenses or

environmental costs are not created in the uniform chart of accounts, it is not possible to monitor environmental activities by financial statement users. Also in the study; it has been concluded that when enterprises monitor their environmental costs in detail and include these costs in their financial statements such as balance sheets and income statements, they will have fulfilled the requirements of the concepts of social responsibility and full disclosure.

KAYNAKÇA

- Abdullah, M.W. ve Yuliana, A. (2018). Corporate Environmental Responsibility: An Effort To Develop A Green Accounting Model. *Jurnal Akuntansi*, 22(3), 305-320.
- Aliusta, H. ve Yılmaz, B. (2020). Karbon Maliyetlerinin Muhasebeleştirilmesi: Çimento Sektörü Uygulaması. *Eskişehir Osmangazi Üniversitesi İİBF Dergisi*, 15(1), 267-294.
- Altınbay, A. ve Golagan, M. (2016). Küresel Isınma Sorununa Muhasebecilerin Bakışı: Karbon Muhasebesi. *İnsan ve Toplum Bilimleri Araştırmaları Dergisi*, 5(7), 2106-2119.
- Andi-Arjuni, K., Alimuddin, Hamid Habbe, Mediaty ve Andi Maulana, K. (2020). Green Accounting and Its Implementation in Indonesia. *Efektor*, 7(1), 59-72.
- Antepli, A. ve Aslan, Ş. (2018). Yeşil Muhasebe ve Çevresel Maliyetlerin Hesaplanması. *Journal of Social and Humanities Sciences Research*, 5(24), 1459-1467.
- Ara, M. ve Harani, B. (2018). Environmental Accounting And Reporting: A Case Study Of Universities' Educational Curriculum. *Journal of Management*, 5(4), 349-362.
- Ashari, M.H. ve Anggoro, Y. (2020). Implementation of Green Accounting in Business Sustainability at Public Hospitals in Malang Raya. *International Journal of Multicultural and Multireligious Understanding*, 7(10), 391-403.
- Atagan-Çetin, A. (2019). Türkiye Muhasebe ve Raporlama Standartları Açısından Çevre Muhasebesi. XII. IBANESS İktisat, İşletme ve Yönetim Bilimleri Kongreler Serisi, 20-21 Nisan 2019, Plovdiv / Bulgaristan. 408-423.
- Çil-Koçyiğit, S. ve Tarsuslu, S. (2020). Üniversite Öğrencilerinin Yeşil Muhasebe Konusundaki Algıları ve Farkındalıkları: Bir Üniversite Örneği. *Selçuk Üniversitesi Sosyal Bilimler Meslek Yüksekokulu Dergisi*, 23(1), 326-340.
- Deb, B.C., Saha, S. ve Rahman, M. (2020). Does Green Accounting Practice Affect Bank Performance? A Study On Listed Banks Of Dhaka Stock Exchange in Bangladesh. *Palarch's Journal Of Archaeology Of Egypt/Egyptology*, 17(9), 7225-7247.
- Demirci, Ş.D. (2020). Kripto Para Madenciliğinin Çevre Muhasebesi Kapsamında İncelenmesi. A.V. Can (ed.), *Çevre Muhasebesi, Sürdürülebilirlik ve Entegre Raporlama* içinde (s. 125-147). Ankara: Gazi Kitabevi.
- Demircioğlu, E. ve Ever, D. (2020). Karbon Maliyetlerinin Belirlenmesine İlişkin Demir Çelik İşletmesinde Uygulama. *İşletme Araştırmaları Dergisi*, 12(1), 649-662.
- Deniz, T. ve Türker, A. (2012). Çevresel Muhasebe ve Uygulamaları. *Journal of the Faculty of Forestry*, 62(1), 115-132.
- Endiana, I.D.M., Dicriyani, N.L.M., Adiyadnya, S.P. ve Putra, I.P.M.J.S. (2020). The Effect of Green Accounting on Corporate Sustainability and Financial Performance. *Journal of Asian Finance, Economics and Business*, 7(12), 731-738.

- EPA (1995). An Introduction to Environmental Accounting As A Business Management Tool: Key Concepts and Terms. Erişim: 12 Nisan 2022, <https://www.epa.gov/sites/default/files/2014-01/documents/busmgt.pdf>
- Ergin, H. ve Okutmuş, E. (2007). Çevre Muhasebesi: Çevre Maliyetleri ve Çevre Raporlaması. *Yönetim Bilimleri Dergisi*, 5(1), 144-169.
- Ghaemmaghami, K., Zamani, M. ve Shafiei, H. (2018). Investigating Environmental Accounting and its Role in Reducing Environmental Costs (Case Study: Iran Noubaft Textile Company). *Journal of Accounting, Finance and Auditing Studies*, 4(4), 185-202.
- Gonzalez, C.C. ve Mendoza, K.H. (2021). Green Accounting in Colombia: A Case Study Of The Mining Sector. *Environment, Development and Sustainability*, 23, 6453-6465.
- Gönen, S. ve Güven, Z. (2014). Çevresel Maliyetlerin Muhasebeleştirilmesine Yönelik Bir Seramik Fabrikasında Uygulama. *Muhasebe ve Finansman Dergisi*, (63), 39-58.
- Güney, C. ve Can, A.V. (2015). Çevre Muhasebesi ve Bilgi Teknolojileri. *Akademik Sosyal Araştırmalar Dergisi*, 3(16), 323-332.
- Hussain, M.D., Halim, M.S.B.A. ve Bhuiyan, A.B. (2016). Environmental Accounting and Sustainable Development: An Empirical Review. *International Journal of Business and Technopreneurship*, 6(2), 335-350.
- Ignat, G., Timofte, A.A. ve Acostachioaie, F. (2016). Green Accounting vs Sustainable Development. *Lucrări Ştiinţifice seria Agronomie*, 59(1), 245-248.
- İçöz, A. ve Kılınç, Y. (2016). Çevre Maliyetleri Muhasebesi ve Raporlanması. *Uluslararası Sosyal Araştırmalar Dergisi*, 9(42), 1517-1530.
- Kaya, Y. ve Utku, M. (2020). Mermer İşleme Tesislerinde Kurumsal Sosyal Sorumluluk Bağlamında Çevre Maliyetlerinin Analizi ve Muhasebeleştirilmesi. *Muhasebe ve Finansman Dergisi*, (87), 107-121.
- Lako, A. (2018). Conceptual Framework of Green Accounting. *Akuntan Indonesia*, 60-66. Erişim: 8 Mart 2022, <http://repository.unika.ac.id/19994/1/ConceptualFrameworkofGreenAccounting-1%20-%20artikel%205.pdf>
- Lee, H.Y., Liu, C.F., Yain, Y.S. ve Lin, C.H. (2020). Intellectual Capital for Green Accounting in Agribusiness. *International Food and Agribusiness Management Review*, 23(5), 759-765.
- Lestari, H.D. ve Restuningdiah, N. (2020). The Effect of Green Accounting Implementation on the Value of Mining and Agricultural Companies in Indonesia. *Advances in Economics, Business and Management Research*, 173, 216-223.
- Liu, Z. ve Liu, M. (2021). Quality Evaluation of Enterprise Environmental Accounting Information Disclosure Based On Projection Pursuit Model. *Journal of Cleaner Production*, 279, 1-10.
- Majumder, R. (2021). A Study on Green Accounting and Its Reporting Practices on Corporate Sectors of Siliguri, North Bengal. 1(1), 27-44.

- Malik, P. ve Mittal, A. (2015). A Study of Green Accounting Practices in India. *International Journal of Commerce, Business and Management*, 4(6), 779-787.
- Nga, T.T. ve Dao, H.T.A. (2020). Environmental Management Accounting: The Case of The Rubber Tire Manufacturing Company in Viet Nam. *Journal of Tourism, Hospitality and Environment Management*, 5(21), 89-108.
- Nguyen, T.K.T. (2020). Studying Factors Affecting Environmental Accounting Implementation in Mining Enterprises in Vietnam. *Journal of Asian Finance, Economics and Business*, 7(5), 131-144.
- Okutmuş, E. (2019). İşletme Düzeyinde Çevre Muhasebesi: Bir Uygulama. *Adıyaman Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Dergisi*, 11(31), 584-623.
- Porwal, A. ve Soral, G. (2018). Environmental Management Accounting Disclosures: A Case Study of Select Fortune 500 Companies. *IJARIE*, 4(5), 1-5.
- Rewadikar, B. (2014). Advantages of Implementing Green Accounting. *Indian Research Journal*, 1(2), 1-7.
- Rounaghi, M.M. (2019). Economic Analysis of Using Green Accounting and Environmental Accounting to Identify Environmental Costs and Sustainability Indicators. *International Journal of Ethics and Systems*, 35(4), 504-512.
- Sadiku, M.N.O., Ashaolu, T.J., Adekunle, S.S. ve Musa, S.M. (2021). Green Accounting: A Primer. *International Journal of Scientific Advances*, 2(1), 60-62.
- Saremi, H. ve Nezhad, B.M. (2014). Role of Environmental Accounting in Enterprises. *Ecology, Environment and Conservation*, 20(3), 1-13.
- Setiawati, L., Diyanti, F. ve Sari, D.M. (2021). Student's Literacy on Green Accounting Concept and its Challenges Ahead Iskandar. *Journal of Educational and Social Research*, 11(6), 269-276.
- Shakkur, A., Alaodat, H., Alqisi, E. ve Alghazawi, A. (2018). The Role of Environmental Accounting in Sustainable Development Empirical Study. *Journal of Applied Finance & Banking*, 8(1), 71-87.
- Singh, S., Singh, A., Arora, S. ve Mittal, S. (2019). Revolution of Green Accounting: A Conceptual Review. 2nd International Conference on Power Energy, Environment and Intelligent Control, 18-19 Ekim 2019, Hindistan, 481-485.
- Stanescu, S.G., Ionescu, C.A. ve Coman, M.D. (2020). Green Accounting - Pivot of Non-Financial Reporting. *Lumen Proceedings: International Conference Globalization, Innovation and Development*, 10, 191-199.
- Stasiskiene, Z. (2019). Environmental Accounting: Concept, Methodology, and Application. W. Leal Filho, A. Azul, L. Brandli, P. Özuyar, T. Wall, (Ed.), *Responsible Consumption and Production* içinde, (s. 1-11). Encyclopedia of the UN Sustainable Development Goals. Springer, Cham. https://doi.org/10.1007/978-3-319-71062-4_27-1
- Süklüm, N. (2020). Kurumsal Sosyal Sorumluluk, Yeşil Muhasebe ve Yeşil Denetim İlişkisine Kavramsal Bir Bakış. *Bilecik Şeyh Edebali Üniversitesi Sosyal Bilimler Dergisi*, TBMM 100. Yıl Özel Sayısı, 151-163.

- Süklüm, N. (2019). Yeşil Muhasebe Farkındalığının Sosyal Sorumluluk Çerçevesinde Analizi: Çanakkale Onsekiz Mart Üniversitesi Örneği. *Muhasebe ve Finansman Dergisi*, (84), 95-112.
- Şimşek, H. ve Öztürk, G. (2021). Evaluation of The Relationship Between Environmental Accounting and Business Performance: The Case of Istanbul Province. *Green Finance*, 3(1): 46–58.
- Tanç, A. ve Gököğlan, K. (2015). The Impact of Environmental Accounting on Strategic Management Accounting: A Research on Manufacturing Companies. *International Journal of Economics and Financial Issues*, 5(2), 566-573.
- Tu, J.C. ve Huang, H.S. (2015). Analysis on the Relationship between Green Accounting and Green Design for Enterprises. *Sustainability*, 7, 6264-6277.
- Tunti, M.E.D., Mutia, K.D.L. ve Ga, L.L. (2019). Analysis of Green Accounting Implementation Based on University Social Responsibility (Study at Nusa Cendana University Kupang). *Advances in Economics, Business and Management Research*, 103, 381-389.
- Unnithan, K.V. ve Somasundaram, M. (2019). A Study on The Concepts and Importance of Green Accounting in India. *Compliance Engineering Journal*, 10(10), 221-229.
- Uyar, S. ve Cengiz, E. (2011). Karbon (Sera Gazı) Muhasebesi. *Mali Çözüm*, (105), 47-70.
- Vandna, (2018). Green Accounting. *International Journal of Engineering Science and Computing*, 8(3), 16281-16283.
- Vargün, H. ve Ok, Ş. (2019). **Yönetim Kararları Açısından Karbon Muhasebesi Bilgilerinin Önemi.** *Mali Çözüm*, 29(156), 73-88.
- Yılmaz, Z. ve Şahin, Z. (2017). Muhasebe Dersi Alan Öğrencilerin Yeşil Muhasebe Konusundaki Algıları ve Farkındalıkları. *Balkan ve Yakın Doğu Sosyal Bilimler Dergisi*, 3(1), 110-122.
- Zrnić, A., Starčević, D.P. ve Mijoč, I. (2020). Evaluating Environmental Accounting and Reporting: The Case of Croatian Listed Manufacturing Companies. *Pravni Vjesnik*, 36(1), 47-63.

KATKI ORANI / CONTRIBUTION RATE	AÇIKLAMA / EXPLANATION	KATKIDA BULUNANLAR / CONTRIBUTORS
Fikir veya Kavram / <i>Idea or Notion</i>	Araştırma hipotezini veya fikirini oluşturmak / <i>Form the research hypothesis or idea</i>	Esin YELGEN
Tasarım / <i>Design</i>	Yöntemi, ölçeği ve deseni tasarlamak / <i>Designing method, scale and pattern</i>	Esin YELGEN
Veri Toplama ve İşleme / <i>Data Collecting and Processing</i>	Verileri toplamak, düzenlenmek ve raporlamak / <i>Collecting, organizing and reporting data</i>	Esin YELGEN
Tartışma ve Yorum / <i>Discussion and Interpretation</i>	Bulguların değerlendirilmesinde ve sonuçlandırılmasında sorumluluk almak / <i>Taking responsibility in evaluating and finalizing the findings</i>	Esin YELGEN
Literatür Taraması / <i>Literature Review</i>	Çalışma için gerekli literatürü taramak / <i>Review the literature required for the study</i>	Esin YELGEN