

Çevresel Maliyetlerin Muhasebeleştirilmesi ve Denetimi

Murat Kati¹

Özet

Ekonomik büyüme ve sürdürülebilir kalkınmanın bir sonucu olarak; hızlı nüfus artışı, teknolojik gelişmeler, sanayileşme, hava kirliliği, su kirliliği, atıklar gibi artan çevre sorunları ile birlikte ekolojik denge bozularak insan yaşamını olumsuz etkilemektedir. Ekolojik dengenin bozulması toplumların çevresel bilincini artırdığı gibi işletmeleri de bu konuya daha fazla önem vermesi gerekliliğini doğurmuştur. İşletmelerin ürün veya hizmet üretimi sürecinden kaynaklı katlandığı maliyetler ile çevresel faaliyetleri sonucunda katlandığı maliyetler çevresel maliyet olarak tanımlanmaktadır. Çevresel bilincin artmasının bir sonucu olarak çevresel maliyetler, çevre muhasebesi veya yeşil muhasebe olarak adlandırılan muhasebenin bir alt disiplini haline gelmiştir. Bu çalışmada çevresel maliyet kavramı, çevresel maliyetlerin sınıflandırılması, çevresel maliyetlerin muhasebeleştirilmesi ve denetimi ele alınmıştır.

1. GİRİŞ

Günümüzde ülke ekonomileri içerisinde önemli bir paya sahip olan işletmeler, faaliyetlerini sürdürürken gelişmelere ve değişimlere ayak uydurmak zorundadır. İşletme faaliyetleri kapsamında işletmeler hem çevreden etkilenen hem de çevreyi etkileyen konumdadırlar. Küresel iklim değişiklikleri, teknolojik gelişmeler, hava, su, toprak kirliliği gibi etmenler çevre sorunlarını da beraberinde getirmektedir.

Artan çevre sorunlarının önlenmesi ve sürdürülebilir çevre anlayışının sağlanması adına devlet ve işletmelere önemli görevler düşmektedir. Küresel anlamda ülkeler (devletler) çevresel politikaların belirlenmesinde iş birliği anlaşmaları ve çeşitli protokoller yapmaktadırlar. Uluslararası çevre hukuku anlayışı doğrultusunda Birleşmiş Milletler Stockholm Konferansı, Birleşmiş Milletler İklim Değişikliği Çerçeve Sözleşmesi, Akdeniz Eylem Planı, Washington Sözleşmesi, Montreal ve Kyoto Protokolleri ile Paris Anlaşması ülkemizin taraf olduğu bazı uluslararası önemli strateji belgeleridir. İlaveten

1 Dr., Dicle Kalkınma Ajansı, murat.kati@dika.org.tr, ORCID-ID: 0000-0003-2335-3477.

ulusal anlamda Ulusal Kalkınma Planları, Bölge Planları ile çevre ile ilgili birçok kanun ve yönetmelik bulunmaktadır. Ekolojik dengenin bozulması hem sosyal sorumluluk anlayışı hem de işletmenin dış çevreden bağımsız olmadığı düşüncesinden hareketle işletmelerin de çevresel sorunlara daha duyarlı hale gelmelerini zorunlu kılmaktadır.

Ürün ve hizmet üretimi ve satışı sürecinde doğal kaynaklardan yararlanan işletmeler, faaliyetlerini sürdürürken bazı çevresel problemlere de yol açmaktadırlar. Bu çevresel problemlerin çözümüne yönelik katılan maliyetlerin fiyatlandırılarak maliyet hesaplarına yansıtılması gerekmektedir. Ayrıca üretimden kaynaklı olmaksızın işletmelerin sosyal sorumluluk kavramı gereğince veya işletme politikaları doğrultusunda gerçekleştirdiği çevresel faaliyetlerinden kaynaklı yatırım maliyetlerinin de doğru, şeffaf ve takip edilebilir bir şekilde maliyet hesaplarına yansıtılması gerekmektedir. Söz konusu maliyetlerin muhasebe sistemi içerisinde kayıt altına alınması, raporlanması ve bilgi kullanıcılarına sunulmasına yönelik bir gereksinim çevre muhasebesi veya yeşil muhasebe olarak adlandırılan bir çalışma disiplini ortaya çıkarmıştır.

Çevre muhasebesi, işletme faaliyetlerinde çevresel maliyetlerin maliyet hesaplarına dahil edilmesi, kaydedilmesi, raporlanması ve analizi şeklinde tanımlanmaktadır. Çevre muhasebesi sayesinde işletmeler çevresel faaliyetlerden kaynaklı maliyetlerin doğru, güvenilir ve şeffaf bir şekilde hesaplanmasını ve takibini sağlayarak, bilgi kullanıcılarına güvenilir ve doğru bilgiyi sunması noktasında önemli katkılar sağlamaktadır.

2. ÇEVRE VE ÇEVRE MUHASEBESİ KAVRAMI

2.1.Çevre Kavramı

İnsan ve diğer tüm canlı varlıkların yaşamlarını sürdürdükleri, karşılıklı olarak etkileşim içerisinde oldukları her türlü fiziki ortam olarak adlandırılan çevre kavramı, birçok farklı bilim dalı ile yakın ilişki içerisinde. Çevre kavramı ile ilgili yapılan bazı tanımlamalar ise aşağıda yer almaktadır.

Türk Dil Kurumu'na göre çevre kavramı, "*kışının içinde bulunduğu toplumu oluşturan ortam*" şeklinde tanımlanmaktadır (www.sozluk.gov.tr).

2872 Sayılı Çevre Kanunu'na göre çevre kavramı, "*canlıların yaşamları boyunca ilişkilerini sürdürdükleri ve karşılıklı olarak etkileşim içinde buldukları biyolojik, fiziksel, sosyal, ekonomik ve kültürel ortam*" şeklinde tanımlanmaktadır (www.mevzuat.gov.tr/mevzuatmetin/1.5.2872.pdf).

İşletmeler açısından çevre kavramı ise, işletmelerin ekonomik hayatına, sürekliliğine ve gelişimini etkileyen iç ve dış koşullar olarak tanımlanmaktadır (Yörük, 1999: 68).

2.1.1. Başlıca Çevre Sorunları ve Nedenleri

Küresel ölçekte artan nüfus, tüketim ve üretimin sonucu olarak sanayileşmenin hız kazanması ile birlikte hammadde ve enerjiye olan ihtiyaç sürekli artmakta, bu durum doğal kaynaklar ile bu ihtiyaçların giderilmesinde yetersiz kalmasına sebebiyet vermektedir. Sanayileşme sürecinin hız kazanması ve bu süreçte doğal kaynakların yetersiz kalması ile birlikte üreticiler ve tüketiciler başta olmak üzere çevre kirliliği hız kazanmaya başlamıştır. Artan çevre kirliliği, ekosistemi olumsuz olarak etkileyerek insan ve diğer canlıları olumsuz etkileyen birçok önemli sorunları da beraberinde getirmektedir.

Küresel ölçekte yaşanan bu değişim ve gelişmeler şüphesiz ülkemizde de benzer şekilde ortaya çıkmaktadır. Türkiye Çevre Sorunları ve Öncelikleri Değerlendirme Raporu'na (2020) göre ülkemizdeki en önemli çevre sorunları; hava kirliliği, toprak kirliliği, su kirliliği, gürültü kirliliği ve atıklar olarak ön plana çıkmaktadır. Söz konusu sorunlara ilişkin önceliklerin tespit edilmesi, ulusal ve uluslararası politikaların oluşturulması, ulusal kalkınma planı ve bölgesel planlar gibi önemli strateji belgelerinde gerekli hedef, strateji ve tedbirlere yer verilmesi doğal kaynakların optimum kullanımı ve çevre sorunlarının minimize edilmesinde önemli rol oynayacaktır (Çevre, Şehircilik ve İklim Değişikliği Bakanlığı, 2020: 2).

2.2. Çevre Muhasebesi Kavramı

Muhasebe, bir işletmenin kaynaklarının oluşumunu, bu kaynakların kullanım biçimlerini ve işletme faaliyetleri sonucunda kaynaklarda meydana gelen artış ve azalışları inceleyerek, finansal durumun tespit edilmesine yönelik açıklayıcı bilgiler üreterek, bu bilgileri ilgililere ileten bir bilgi sistemidir (Sevilengül, 2014: 3). Çevre muhasebesi ise, yeşil muhasebe, ekolojik muhasebe, kaynak muhasebesi entegre muhasebe olarak da adlandırılan muhasebenin bir alt çalışma alanıdır. Çevre muhasebesine ilişkin yapılan bazı tanımlamalar aşağıda yer almaktadır.

Çevre muhasebesi, ekonomik, çevresel ve kuramsal performansı bütünleştirerek optimize etmek ve sürdürülebilir bir işletme için finansal ve finansal olmayan bilgilerin oluşturulması, kullanımı ve analiz edilmesidir (Öztürk vd., 2020: 72).

Çevre muhasebesi, işletmelerin faaliyetlerinde çevresel maliyetlerden kaynaklı maliyetleri hesaba katarak, bu maliyetlerin belirlenmesi, toplanması,

kaydedilmesi, raporlanması ve analizi şeklinde tanımlanmaktadır (Pall, Martin, Bouma, 2005: 25-26).

Çevre muhasebesi, finansal niteliğe sahip çevresel faktörlerin muhasebeleştirilmesi ve mali tablolara aktarılmasıdır (Alagöz, Yılmaz, 2001: 4).

International Federation of Accountants'a (IFAC) göre çevre muhasebesi, çevre ile uyumlu muhasebe sistemlerinin geliştirilmesi ve uygulanması ile çevresel ve finansal performansın yönetilmesi şeklinde tanımlanmaktadır (Stasiskienc, 2019: 2).

1970'li yıllarda çevre sorunlarının artması ile birlikte sorunların çözümüne ilişkin arayışların hızlanmasına yönelik çevre muhasebesi ve çevresel maliyetlerin hesaplanması konusu gündeme gelmiştir. Uluslararası Standartlar Örgütü'nün 1973 yılında başlayarak 1992 yılında tamamladığı ISO 14000 Çevre Yönetim Standartları muhasebe sisteminde yeni yaklaşımların gelişmesini sağlayarak, çevre muhasebesi kavramının ortaya çıkmasını zemin hazırlamıştır (Çalış, 2013: 6).

2.2.1. Çevre Muhasebesinin Amaçları

İşletmelerin çevresel faaliyetlerinin sonucu olarak ortaya çıkan çevresel maliyetlerinin muhasebe bilgi sistemi içerisinde kayıt altına alınması, denetlenmesi, raporlanması ve elde edilen sonuçların bilgi kullanıcılarına doğru, şeffaf, anlaşılır bir şekilde sunulması çevre muhasebesinin temel amacını oluşturmaktadır (Bakkal, 2014: 6). Çevre muhasebesinin diğer amaçları ise aşağıda sıralanmaktadır (Özkoç, 1998: 21):

- Geleneksel muhasebe uygulamaları sonucunda ortaya çıkan negatif etkilerin ortadan kaldırılmasına yönelik araştırmaların yapılması,
- Geleneksel muhasebe sistemi içerisinde çevresel maliyetlerin ayrı bir şekilde kayıt altına alınmasını sağlamak,
- İşletme yöneticileri ile bilgi kullanıcılarına yönelik yeni raporlama çalışmalarını sunmak,
- Yönetimsel kararlardaki çevresel faydalardan daha fazla yararlanarak, çevresel odaklı bilgi sistemleri oluşturmak,
- İşletmelerin çevresel faaliyetlerine yönelik belgelerinin incelenmesi ve denetlenmesini sağlamak,
- İşletmelerin çevresel proje ve faaliyetlere yönelik karar verme sürecine katkı sunmaktır.

2.2.2. Çevre Muhasebesinin Yararları

İşletmeler ekonomik faaliyetlerini sürdürürken menfaatleri doğrultusunda doğal kaynaklardan ihtiyaç duyduğundan daha fazla faydalanmasının sonucunda çeşitli çevresel problemlere yol açmaktadır. Çevre muhasebesi hem çevresel sorunların giderilmesinde hem de işletmelere çeşitli faydalar sağlaması açısından odaklanılması zorunlu bir konu haline gelmiştir. İşletmeler sosyal sorumluluk anlayışı doğrultusunda çevresel faaliyetlerinin etkin bir şekilde yürütülebilmesi, çevresel rasyonel kararların alınabilmesi, çevresel stratejilerin belirlenmesi, çevresel maliyetlerin tespit edilmesi, çevresel maliyetlerin raporlanması doğrultusunda elde edilen verilerden faydalanmaktadır. Çevre muhasebesinin işletmelere sağladığı önemli yararlar aşağıda verilmiştir (Ateş, 2022: 53-54).

- Sağlıklı bir çevrenin oluşması ve çevrenin korunmasına katkıda bulunmak,
- Çevresel maliyetlerin tespitini sağlamak,
- İşletme hissedarlarının karlarını artırmak,
- İşletmenin çevresel faaliyetlerinin planlanmasını sağlamak,
- Çevresel projelerin maliyet ve tasarruflarını sağlamak,
- Daha temiz ve çevreci üretim politikası doğrultusunda çevreci projelerin üretilmesine katkıda bulunmak,
- Çevresel yönetim sistemlerinin uygulanmasını sağlamak,
- Çevresel performans değerlendirme ölçütlerinin uygulanmasını sağlamak,
- Çevresel sorumlulukları, maliyetleri, yatırımları ve raporları ilgili kullanıcıların hizmetine sunmak,
- Çevresel maliyetlerle yatırım bütçelemesi kararlarının uyumlu olmasını sağlamak çevre muhasebesinin işletmelere sunduğu önemli faydalar arasındadır.

2.2.3. Çevre Muhasebesinin Uygulama Alanları

İşletmelerin çevresel faaliyetlerden kaynaklanan çevresel maliyetlerin belirlenmesi, kaydedilmesi, raporlanması ve analiz edilmesi olarak ifade edilen çevre muhasebesi işletmelerin dışında birçok farklı uygulama alanına sahiptir. İşletmeler açısından; finansal muhasebe, maliyet ve yönetim muhasebesi ile çevresel denetim alanlarında faydalanılan çevre muhasebesi, ulusal açıdan milli gelir muhasebesi ve doğal kaynak muhasebesi alanlarında da uygulanmaktadır.

Finansal muhasebe, mali nitelikteki olayların kaydedilmesi, sınıflandırılması, özetlenmesi ve raporlanması ile sonuçların ilgililere aktarılması olarak tanımlanmaktadır. Çevre muhasebesi de işletmelerin çevresel kaynak kullanımları, çevresel faaliyetlerden kaynaklı yasal yükümlülükler ve elde edilen faydaların raporlanması bağlamında finansal muhasebe alanında uygulama alanı bulmaktadır.

Maliyet muhasebesi, işletmelerde üretilen mal ve hizmetlere ilişkin birim maliyetlerin hesaplanmasına yönelik gerçekleştirilen tüm faaliyetleri içermektedir. Bu maliyet hesaplamalarında çevresel faaliyetlerden kaynaklanan maliyetler de ürün ve/veya hizmetin birim maliyetlerine dahil edilmesi çevre muhasebesi ile maliyet muhasebesinin ortak bir çalışma alanı oluşturmaktadır.

Yönetim muhasebesi, işletme yöneticilerinin doğru ve etkin karar verebilmelerine olanak sağlamak amacıyla gerekli finansal bilgilerin oluşturulması ve raporlanması olarak adlandırılan muhasebenin bir çalışma alanıdır. İşletme kararlarında çevresel maliyetlerin dikkate alınması sebebiyle çevre muhasebesi ile yönetim muhasebesi ortak bir çalışma alanı barındırmaktadır.

Gayrisafi Milli Hasıla (GMSH) ve Gayrisafi Yurtiçi Hasıla (GSYİH) hesaplamalarında üretim ve tüketim faaliyetlerinin yakın ilişki içerisinde olması, çevresel sorunların önlenmesi ve ortadan kaldırılması için katlanılan maliyetlerin milli gelir hesaplamalarını da etkilemesi boyutuyla çevre muhasebe, milli gelir muhasebesi uygulamalarında kullanılmaktadır.

Ekonomik gelişme ve sürdürülebilir kalkınmada doğal kaynakların çevrenin korunması amaçlarıyla doğal kaynakların envanterinin tespiti, doğal kaynak stoklarının değerlendirilmesi süreçlerinde çevre muhasebesi uygulama alanı bulmaktadır.

Çevresel faaliyetlerden kaynaklanan çevresel maliyetlerin kaydedilmesi, raporlanması ve denetlenmesi gerekmektedir. Çevre muhasebesi tarafından tutulan kayıt ve raporların denetimi ise çevresel denetim olarak adlandırılan bir denetim yöntemi aracılığıyla gerçekleştirilmektedir.

Çevre muhasebesinin uygulama alanları, amaçları, uygulamaların odak ve kitleleri açısından gösterimi aşağıda yer alan tabloda gösterilmektedir.

Tablo 1. Çevre Muhasebesinin Uygulama Alanları (Öztürk vd., 2020:74).

Uygulama Alanları	Amaç	Odak	Kitle
Milli Gelir Muhasebesi	GSMH, GSYİH Tahminleri	Ulusal	Dış Paydaşlar, Devlet
Doğal Kaynak Muhasebesi	Doğal Kaynak Stoklarının Tespiti ve Değerlendirilmesi	Ulusal	Dış Paydaşlar, Devlet
Finansal Muhasebe	Kamuoyuyla Finansal Raporların Paylaşılması	İşletme	İç ve Dış Paydaşlar
Maliyet ve Yönetim Muhasebesi	İşletme İç Karar Verme Süreçlerine Katkı	İşletme	İç Paydaşlar
Çevresel Denetim	Çevre Muhasebesince Tutulan Kayıt ve Raporların Denetimi	İşletme	Dış Paydaşlar, Devlet

3. ÇEVRESEL MALİYET KAVRAMI

Türk Dil Kurumu'na göre maliyet kavramı, “*üretimde bir mal elde edilmeye değin harcanan değerlerin toplamı*” şeklinde tanımlanmaktadır (www.sozluk.gov.tr). Çevresel maliyet ise genel olarak işletmelerin çevresel faaliyetleri kapsamında katlanmış olduğu maliyetler olarak tanımlanabilmektedir.

Çevresel maliyet kavramı ile ilgili yapılan tanımlamalarda iki farklı görüş ön plana çıkmaktadır. Bazı tanımlamalar çevresel maliyeti, işletmelerin çevreyi koruma amaçlı katlanmış olduğu maliyetler olarak tanımlarken, bazı tanımlamalar ise daha geniş bir perspektifte ele alarak bu maliyetlere ek olarak işletmenin çevresel faaliyetlerini kapsadığı görüşünü savunmaktadır. Çevresel maliyet kavramı ile ilgili yapılan bazı tanımlamalar aşağıda yer almaktadır.

Uluslararası Muhasebe Standartları Komitesi'ne (IASB) göre çevresel maliyetler, “*bir işletmenin faaliyetlerini, çevresel etkilerini, yönetim için gerekli çabaların maliyetlerini kapsar*” şeklinde tanımlanmaktadır (Çalış: 2013, 181).

Çevresel maliyet, işletmenin çevreye yönelik amaç ve hedefleri doğrultusunda katlandığı maliyetler ile işletme faaliyetlerinin çevreye etkileri sonucunda yapılan veya katlanılan maliyetler olarak tanımlanmaktadır (Uluslan, 2010: 19).

Çevresel maliyet, işletmelerin ürün veya hizmet üretimi ya da satışı sürecinde çevrenin korunması ve doğal yaşamın sürdürülebilmesi amacıyla katlandığı maliyetler olarak tanımlanmaktadır (Doğan, 2020: 56).

3.1. Çevresel Maliyetlerin Sınıflandırılması

Çevresel maliyetler literatürde farklı şekillerde sınıflandırılmaya tabi tutulmasına rağmen, çalışmamızda çevresel maliyetler; içsel ve dışsal çevresel maliyetler iki şekilde sınıflandırılmaktadır (Öztürk vd., 2020:93).

3.1.1. İçsel Çevresel Maliyetler

İçsel maliyetler, işletme üzerinde direkt olarak mali bir etkiye sebep olan maliyetlerdir. Özel maliyetler olarak da adlandırılan bu maliyetler, direkt, endirekt ve gelecekte bazı şartlara bağımlı olarak ortaya çıkabilecek maliyetlerden oluşmaktadır. Yasal maliyetler, hazırlık maliyetleri, isteğe bağlı maliyetler, sonlandırma maliyetleri, geleneksel maliyetler, beklenmedik maliyetler, imaj ve ilişki maliyetleri içsel maliyetlere örnek olarak gösterilebilmektedir.

3.1.2. Dışsal Çevresel Maliyetler

Literatürde sosyal maliyetler olarak da adlandırılan dışsal maliyetler, işletmeler üzerinde doğrudan mali bir etkiye sahip olmayıp, dış çevreden kaynaklanan ve genellikle sağlığa zarar veren maliyetler olarak tanımlanmaktadır. Bu maliyetler işletmenin doğrudan kar veya zararını etkilemeyip, üretim faaliyetlerinden kaynaklanan girdi çıktı sürecinde çevre ve toplum üzerinde oluşabilecek etkiye yönelik maliyetlerden oluşmaktadır. Bu tür maliyetler, sonuçları uzun dönemlerde gözlemlenebilmektedir. Dışsal maliyetler genel olarak aşağıdaki tabloda örnekleriyle birlikte görüleceği üzere; azaltma (önleme) maliyetleri, kullanma (yararlanma) maliyetleri ve zarar (etkilenme) maliyetleri şeklinde gruplandırılmaktadır.

4. ÇEVRESEL MALİYETLERİN MUHASEBELEŞTİRİLMESİ

İşletme faaliyetleri sonucunda ortaya çıkan çevresel maliyetler, işletmelerin diğer faaliyetleri arasında dağınık ve karmaşık şekilde muhasebeleştirilmesi, muhasebenin temel kavramlarından önemlilik kavramına ters düşmektedir. Ayrıca bu durum işletmenin çevresel faaliyetlerini güvenilir ve doğru şekilde tespit edememesine yol açarak, işletmenin çevresel kontrolünün zayıflamasına sebep olmaktadır (Çalış, 2013: 9).

Tek Düzen Hesap Planı'nda (TDHP) çevresel maliyetlerin kayıt altına alınmasına yönelik ayrılan veya önerilen ayrı bir grup yer almamaktadır. Çevresel maliyetlerin muhasebeleştirilmesi süreci; belgelendirme, kayıt ve mali tablolara yansıtılması şeklinde gerçekleştirilmektedir. Çevresel maliyetler, aşağıdaki tabloda da görüleceği üzere genellikle 7'li hesap grupları aracılığıyla kaydedilmekte olup, çevresel maliyetlerin türüne göre değişkenlik göstermektedir.

Tablo 2. TDHP Çerçevesinde Çevresel Maliyetlerin Muhasebeleştirilmesinde Kullanılacak Hesaplar (Öztürk vd., 2020: 98).

Çevresel Maliyet	Kullanılacak Hesaplar
Stokların çevresel özelliklerinden kaynaklanan ek maliyetler	150 İlk Madde ve Malzeme
	151 Yarı Mamuller
	152 Mamuller
	153 Ticari Mallar
	154 Çevresel Maliyetler (TDHP'de boş hesap)
İşletme içerisinde bulunan emtialar	153 Ticari Mallar
İşletmede çevresel zararları minimize etmek ve çevreyi korumak adına yürütülen çalışmalar	258 Yapılmakta Olan Yatırımlar
Gerçekleştirilen yatırımlar	25 Maddi Duran Varlıklar veya
	26 Diğer Maddi Duran Varlıklar
Çevresel haklar, kirlilik izinleri, emisyon sertifikaları	260 Haklar
Üretimle ilgili çevresel maliyetler	730 Genel Üretim Giderleri
Çevresel faaliyet giderleri	770 Genel Yönetim Giderleri
Çevresel kaynakların korunmasına yönelik faaliyetler için gerçekleştirilen araştırma – geliştirme maliyetleri	750 Araştırma Geliştirme Giderleri
Çevresel yönetim sistemi kurulmasına yönelik maliyetler	262 Kuruluş ve Örgütlenme Giderleri
Sürekliği olmayan çevresel zararlara yönelik katlanılan maliyetler	689 Diğer Olağan Dışı Gider ve Zararlar

Örnek Uygulama: İşletmenin geçmiş yıllarına ait çevresel maliyetleri ve bu maliyetlerin muhasebeleştirilmesine yönelik muhasebe kayıtları aşağıda verilmiştir.²

İşletme tarafından çevresel faaliyetlere yönelik olarak 550 TL'lik ilk madde ve malzeme satın alınmış ve bedeli için A bankasından çek verilmiştir.

2 Yıldırım ve Köse'nin (2020) çalışmasından faydalanılmıştır.

1. İşletme tarafından arıtma tesisi yapılmak amacıyla 22.000 TL'ye arsa alınmış ve bedeli nakit olarak ödenmiştir.
2. Arıtma tesisinin yapımı sürecinde ortaya çıkan çevre düzenlemesi işlerine yönelik 8.000 TL tutarında bir gider ortaya çıkmış, bu bedel nakit olarak ödenmiştir.
3. 92.000 TL'lik bir arıtma makinesi alınmıştır. Makinenin bedeli banka hesaplarından virman yapılarak ile ödenmiştir.
4. Arıtma tesisi yapımına yönelik 10.000 TL'ye baca filtresi alınmış ve bedeli banka hesaplarından virman yapılarak ile ödenmiştir.
5. İşletme çevre dostu ambalaj üretimine yönelik 5.000 TL tutarında patent bedelini nakit olarak ödenerek, ödeme yapıldıktan sonra patent alınmıştır.
6. İşletmede kurulacak çevre yönetim sistemine yönelik 1.150 TL tutarında bir gider ortaya çıkmış, bu bedel çek verilerek ödenmiştir.
7. İşletme çevre dostu ambalaj geliştirme çalışmalarına yönelik 3.500 TL nakit olarak ödenmiştir.
8. a) Arıtma tesisi ve baca filtre tesisi kurulumuna yönelik 750 TL ve 600 TL işçilik giderleri ortaya çıkmıştır.
9. b) 200 TL'lik ilk madde ve malzeme, arıtma tesisinde kullanılmak üzere depodan çekilmiştir.
c) Amortisman ile ilgili gider toplamı 12.180 TL'dir.
Arıtma tesisi ile ilgili amortisman gideri : 11.830 TL
Baca filtre tesisi ile ilgili amortisman gideri : 1.000 TL
d) Arıtma tesisi kullanımına yönelik elektrik gideri 780 TL olup, bu bedel nakit olarak ödenmiştir.
e) Baca filtre tesisi kullanımına yönelik elektrik gideri 200 TL olup, bu bedel nakit olarak ödenmiştir.
f) İşletmede çalışan çevre görevlisinin bankadaki hesabına 700 TL ödenmiştir.
g) Ruhsat gideri için 3.500 TL nakit olarak ödenmiştir.
h) Atık bertaraf firmasına 250 TL nakit olarak ödenmiştir.
i) Atık su analizi için 400 TL nakit olarak ödenmiştir.

10) Çevre ile ilgili tesislerin kullanımına yönelik 5.000 TL'lik bir eğitim giderine katlanılmıştır.

11) Hammadde : 480.000 TL
 Ambalaj malzemesi : 120.000 TL
 Yardımcı madde : 15.000 TL
 İşletme malzemesi : 25.000 TL satın alınmış olup, bu bedel A bankası üzerine çekilen bir çek ile ödenmiştir.

12) Hammadde : 480.000 TL
 Ambalaj malzemesi : 100.000 TL
 Yardımcı madde : 12.000 TL
 İşletme malzemesi : 23.000 TL tutarında madde ve malzeme depodan çekilmiştir.

13) Üretimi tamamlanan mamullerin hepsi %5 karla peşin olarak satılmıştır.

Çevresel maliyetlere ilişkin muhasebe kayıtları aşağıdaki gibidir.

1	150 İLK MADDE VE MALZ. HES. 103 VERİLEN ÇEK. VE ÖDE. E. HES.	550	550
2	250 ARAZİ VE ARSALAR HES. 250.20 Arsalar 100 KASA HES.	22.000	22.000
3	251 YER ALTI VE YER ÜSTÜ DÜZ. HES. 251.19 Çevresel Yer Altı ve Yer üstü Düz. 100 KASA HES.	8.000	8.000
4	253 TESİS, MAKİNE VE CİHAZ HES. 253.290 Arıtma Makinesi 102 BANKALAR HES.	92.000	92.000
5	253 TESİS, MAKİNE VE CİHAZ HES. 253.291 Baca Filtre Sistemi 102 BANKALAR HES.	10.000	10.000

6	260 HAKLAR HES. 260.9 Patentler 100 KASA HES.	5.000	5.000
7	262 KURULUŞ VE ÖRGÜT. GİD. HES. 260.9 Çevre Yön. Sis. Kur. ve Bel. Al. 103 VERİLEN ÇEK. VE ÖDE. E. HES.	1.150	1.150
8	263 ARAŞTIRMA VE GEL. GİD. HES. 263.91 Çevre Dostu Ambalaj Geliş. 100 KASA HES.	3.500	3.500
9	730 GENEL ÜRETİM GİD. HES. 730.39 Çevre Maliyet Yeri 730.39 0 Arıtma Tesisi 730.390 .0 İlk Madde ve Malzeme Giderleri 170 730.390. 1 İşçi Ücret ve Giderleri 750 730.390.3.Dışarıdan Sağlanan Fayda ve Hizmetler 780 730.390 .6. Amortisman ve Tükenme Payları 11.830 730.391 Baca Filtre Tesisi 730.391. 1 İşçi Ücret ve Giderleri 600 730.391. 3.Dışarıdan Sağlanan Fayda ve Hizmetler 200 730.391.6. Amortisman ve Tükenme Payları 1.000 730.392 Diğer Çevresel Giderler 730.392.1. İşçi Ücret ve Giderleri 700 730.392.4. Çeşitli Giderler 4.150 İLGİLİ HES.	20.180	20.180
10	770 GENEL YÖN. GİD. HES. 770.890.3 Dışar. Sağ. Fay. ve Hiz. 100 KASA HES.	5.000	5.000
11	150 İLK MADDE VE MAL. GİD. HES. 150.01 Hammadde 150.02 Yarı Madde 150.03 İşletme Malzemesi 150.04 Ambalaj Malzemesi 103 VERİLEN ÇEK. VE ÖDE. E. HES	640.000	640.000
12	710 DİREKT İLK MADDE MAL. GİD. HES. 730 GENEL ÜRETİM GİD. HES. 150 İLK MADDE VE MAL. GİD. HES.	480.000 135.000	615.000
	151 YARI MAM. ÜRET. HES. 632 GENEL YÖN. GİD. HES. 711 DİR. İLK. M. VE MAL. YAN. HES.. 731 GENEL ÜRE. GİD. YANS. HES. 771 GENEL YÖN. GİD. YAN. HES.	635.180 5.000	480.000 155.180 5.000

13	152 MAMULLER HES.	635.180	
	151 YARI MAM. ÜRET. HES.		635.180
	/		
	100 KASA HES.	666.939	
	600 YURTIÇİ SAT. HES.		666.939
	/		
	620 SATILAN MAM. MAL. HES.	635.180	
	152 MAMULLER HES.		635.180
	/		
	711 DİR. İLK. M. VE MAL. YAN. HES..	480.000	
	731 GENEL ÜRE. GİD. YANS. HES.	155.180	
	771 GENEL YÖN. GİD. YAN. HES.	5.000	
	710 DİR. İLK M.M. GİD. HES.		480.000
730 GENEL ÜRETİM GİD. HES.		155.180	
770 GENEL YÖN. GİD. HES.		5.000	
/			
690 DÖNEM KARI VE ZARARI HES.	640.180		
620 SATILAN MAM. MAL. HES.		635.180	
632 GENEL YÖN. GİD. HES.		5.000	
/			
600 YURTIÇİ SATIŞLAR HES.	666.939		
690 DÖNEM KARI VE ZAR. HES.		666.939	
/			
690 DÖNEM KARI VE ZARARI HES.	26.579		
692 DÖNEM NET KARI/ZAR. HES.		26.579	
/			
692 DÖNEM NET KARI/ZAR. HES.	26.579		
590 DÖNEM NET KARI HES.		26.579	
/			

4. ÇEVRESEL MALİYETLERİN DENETİMİ

Denetim, iktisadi faaliyet ve olaylara ilişkin iddiaların önceden belirlenen koşullara uygunluk derecesini araştırmak ve sonuçları bilgi kullanıcılarına ve ilgililere aktarmak amacıyla objektif bir şekilde kanıt toplayan ve bu kanıtları değerleyen bir süreç olarak ifade edilmektedir (Güredin, 2010: 11).

Çevresel maliyetlerin denetimi ise çevre muhasebesi tarafından yapılmaktadır. Çevre muhasebesinde denetim, muhasebe denetim alanı içerisinde geliştirilen yeni bir denetim türü olarak görülmektedir. Çevresel kayıt sürecinin bir parçası olan çevresel denetim; küreselleşme, artan çevre sorunları sonucunda işletmelerin çevresel faktörlere yönelik bilinç düzeyinin artması

çevresel faaliyet ve planlamaların artırmalarını sağlayarak, çevresel olayları işletmeler için daha önemli bir kavram haline getirmiştir (İçöz ve Kılınc, 2016: 11).

Çevresel denetim ile geleneksel denetim arasında benzerlikler olmasına rağmen, çevresel denetim daha spesifik bir alana sahip olması sebebiyle teknik açıdan bazı farklılıkları bulunmaktadır. Genel olarak her iki denetim türünde de kontrol ve gözlem yöntemleri kullanılmakta ve denetim sürecinde; iç kontrol sistemi denetimi, denetim riski, denetim planı, denetim teknikleri ve kapsamlarının belirlenmesi hususları açısından ortak çalışmalar yürütülmektedir. Farklılıkları incelendiğinde ise çevresel denetim; teknik yönü güçlü, daha detaylı, geleneksel denetim raporu yerine ihtiyaca göre düzenlenen raporlar, yıllık denetim yerine belirli periyotlarda yapılan denetimler, denetim çalışmalarında muhasebeci yerine, biyolog, kimyager, hukukçu, muhasebeci ve finansçının içerisinde bulunduğu bir ekip çalışmasına ihtiyaç duyulmaktadır. Çevresel yönetim sistemi denetimi, kurumsal denetim, faaliyet denetimi, süreç güvenlik denetimi, enerji denetimi, atık denetimi çevresel maliyetlerin denetiminde denetçilerin sıklıkla kullandığı denetim türleri arasındadır (Şerbetçi ve Uçar, 2015: 15).

SONUÇ

Günümüzde artan nüfus, sanayileşme, ekonomik ve teknolojik gelişmeler çevre sorunlarını da beraberinde getirerek toplum yaşamını önemli boyutta tehdit etmeye başlamıştır. Özellikle sanayi devriminin ardından artan sanayileşme hareketleri ile birlikte ülkeler çevre sorunları üzerine yoğunlaşarak, çevrenin korunması ve çevre kirliliğinin önlenmesi konusu uluslararası düzeyde birçok sözleşme ve protokole konu olmuştur. Ulusal anlamda ise ülkeler çevresel sorunların çözümüne yönelik ulusal ve yerel planlama çalışmaları ile çevre ile ilgili birçok kanun, yönetmelik ve mevzuat çalışmalarına ağırlık vermişlerdir. Yaşanan bu değişim ve gelişmeler mikro düzeyde işletmeleri de çevre konusunda daha bilinçli hale getirmiş, işletme politikaları ve sosyal sorumluluk anlayışı gereği çevresel politikalara ağırlık vermeleri sonucunu doğurmuştur.

İşletmelerin ürün ve hizmet üretim süreçlerinde ve işletme amaç ve hedefleri doğrultusunda geliştirilen politikalarında çevre konusu gün geçtikçe daha önemli hale gelmiştir. İşletme politikalarında çevresel proje ve politikalara yer verilmesi, üretim sürecinden kaynaklı çevreye zararın minimum düzeye indirilmesine yönelik ortaya çıkan maliyetler birçok işletme için önemli maliyet kalemleri haline gelmiştir. Oluşan çevresel maliyetler, öncesinde işletme maliyetlerine diğer giderler olarak dahil edilerek kayıt altına

alınmaktayken, yaşanan değişim ve gelişmeler ile mali tabloların tam, doğru, güvenilir ve şeffaf olması zorunluluğundan hareketle bu maliyetlerin çevre muhasebesi adı altında farklı bir çalışma alanı içerisinde kayıt altına alınması ve raporlanmasını gerektirmiştir. Çevre muhasebesi adı altında takibi yapılan çevresel maliyetler, işletmeler tarafından aktif hesap kalemlerinin alt hesaplarında veya nazım hesaplarda takip edilerek, finansal tabloların dipnotlarında raporlanabilmektedir. Çevresel maliyetlerin denetimi ise, geleneksel denetim yöntemlerinden farklı olarak daha spesifik bir alanı barındırması sebebiyle daha kapsamlı olarak ele alınmalı, denetim çalışmalarında muhasebeci, finansçı ya da denetçiye ilaveten çevre konusunda alanında uzman kimyager, biyolog veya ilgili mühendisler tarafından oluşturulan bir ekip doğrultusunda yürütülmesi gerekmektedir.

KAYNAKÇA

- Alagöz A., Yılmaz B. (2001). Çevre Muhasebesi ve Çevresel Maliyetler. *Süleyman Demirel Üniversitesi Sosyal ve Ekonomik Araştırmalar Dergisi*, 1(2), 147-158.
- Ateş G. (2022). *Sosyal Sorumluluk Kavramı Açısından Çevre Muhasebesi Uygulamaları: Sivas'ta Bir Araştırma*. Yüksek Lisans Tezi. Sivas Cumhuriyet Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü, Sivas.
- Bakkal A. (2014). *Çevre Muhasebesi Uygulamalarının Bilecik İşletmelerinde Uygulanması Üzerine Bir Çalışma*. Yüksek Lisans Tezi. Bilecik Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü, Bilecik.
- Çalış Ercan. (2013). Çevresel Maliyetlerin Muhasebeleştirilmesi. *Marmara Üniversitesi İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi Dergisi*, 36(1), 175-190.
- Çevre, Şehircilik ve İklim Değişikliği Bakanlığı. (2020). Türkiye Çevre Sorunları ve Öncelikleri Değerlendirme Raporu. Ankara. (https://webdosya.csb.gov.tr/db/ced/icerikler/tu-rk-yecevesorunlariveoncel-kler-_2020-20210401124420.pdf)
- Doğan Ö. (2020). *Çevresel Maliyetlerin Üretim Maliyetleri ve Rekabet Gücü Üzerindeki Etkisi: Yeşil Yıldızlı Otellerde Bir Araştırma*. Doktora Tezi. Gaziosmanpaşa Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü, Tokat.
- Güredin E. (2010). Denetim ve Güvence Hizmetleri. Türkmen Kitabevi. 13. Baskı, İstanbul.
- İçöz A. ve Kılınç Y. (2016). Çevre Maliyetleri Muhasebesi ve Raporlanması. *Uluslararası Sosyal Araştırmalar Dergisi*. 9(12), 1517-1530.
- Özkol A. (1998). Çevre Muhasebesi. *Dokuz Eylül Üniversitesi İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi Dergisi*, 13(1), 15-26.
- Öztürk M. vd. (2020). Çevre Muhasebesi. Ankara: Detay Yayıncılık.
- Pall M., Martin B., Bouma J. (2005). Implementing Environmental Management Accounting: Status and Challenges. Netherlands: Springer Published.
- Sevilengül O. (2014). Genel Muhasebe. 17.Baskı. Ankara: Gazi Kitabevi.
- Stasiskienc Z. (2019). Environmental Accounting: Concept, Methodology and Application. Encyclopedia of the UN Sustainable Development Goals Springer.
- Şerbetçi G. ve Uçar M. (2015). Çevresel Muhasebede Maliyetlerin Denetim ve Raporlanması. *Kahramanmaraş Sütçü İmam Üniversitesi İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi Dergisi*, 5(1), 1-20.
- Yıldırım Neslihan., Köse Yasemin. (2020). Çevresel Maliyetlerin Muhasebeleştirilmesi ve Raporlanması: Süt Endüstrisi İşletmesinde Örnek Bir Uygulama. *Dicle Üniversitesi İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi Dergisi*, 10(20), 598-616.

- Yörük N. (1999). Çevre Muhasebesi. İktisat, İşletme ve Finans Dergisi, 65-72.
- Uluslan H. (2010). Türkiye Muhasebe – Finansal Raporlama Standartları'nın Çevresel Maliyet ve Borçların Muhasebeleştirilmesi ve Raporlanması Açısından İncelenmesi. *Selçuk Üniversitesi İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi Sosyal ve Ekonomik Araştırmalar Dergisi*, 10(19), 75-99.
- Türk Dil Kurumu. (2023). (www.sozluk.gov.tr, erişim tarihi: 18.02.2023)
- 2872 Sayılı Çevre Kanunu. (www.mevzuat.gov.tr/MevzuatMetin/1.5.2872.pdf, erişim tarihi: 18.02.2023)