



Yıl / Year: 2020

Cilt / Volume: 10 Sayı / Issue: 20

Sayfalar / Pages: 598-616

Araştırma Makalesi

Gönderim Tarihi: 28.09.2020

Kabul Tarihi: 21.11.2020

ÇEVRESEL MALİYETLERİN MUHASEBELEŞTİRİLMESİ VE RAPORLANMASI: SÜT ENDÜSTRİSİ İŞLETMESİNDE ÖRNEK BİR UYGULAMA*

Neslihan TANCI YILDIRIM¹

Yasemin KÖSE²

Öz

Artan çevre sorunları çevresel etkilere neden olmakta, ekolojik denge bozulmakta ve arzu edilmeyen sonuçlar ortaya çıkmaktadır. Sanayi sektöründeki işletmelerin artması doğanın daha çok tahrip edilmesine neden olmaktadır. Bu nedenle işletmelerin etkin bir çevre yönetim sistemi kurmaları, çevre sorunlarını azaltmaları ve doğal dengenin korunmasına yardımcı olmaları gerekmektedir. Çevresel duyarlılığa sahip olan işletmeler varlıklarını devam ettirebilmek için sürdürülebilirliğe daha fazla önem vermeye başlamışlardır. Bu işletmeler sosyal sorumluluk bilinci ile çevreyi korumak ve önlemler almak için girişimde bulunmaktadır. İşletmelerin çevreyi korumak veya önlem almak için yaptığı giderler çevresel maliyet kavramını oluşturmuştur. İşletmelerde çevresel maliyetlerin oluşması çevresel maliyetlerin belirlenmesini, çevresel faaliyetlerle ilgili maliyetlerin muhasebeleştirilmesini ve raporlanmasını gerekli kılmıştır. Bu çalışmada çevresel maliyetlerin muhasebeleştirilmesi ve raporlanması konusu incelenmiş olup süt endüstrisi işletmesinde örnek bir uygulama yapılmıştır.

Anahtar Kelime: Çevre, Çevresel Maliyet, Çevresel Maliyetlerin Raporlanması

Jel Kodları: Jel M41

ACCOUNTING AND REPORTING OF THE ENVIRONMENTAL COSTS: A SAMPLE APPLICATION IN THE DAIRY INDUSTRY

Abstract

Increasing environmental problems cause environmental effects, ecological balance is disrupted and undesirable results occur. The increase in the number of enterprises in the industrial sector causes further destruction of nature. For this reason, businesses need to establish an effective environmental management system, reduce environmental problems and preserve the natural balance. Environmentally conscious

* Bu çalışma, Neslihan TANCI'nın Yasemin KÖSE danışmanlığında hazırladığı "İşletmelerde Çevresel Maliyetlerin Belirlenmesi, Muhasebeleştirilmesi ve Raporlanması: Bir Süt Endüstrisi İşletmesinde Örnek Uygulama" başlıklı Yüksek Lisans Tezi'nden üretilmiştir.

¹Öğr. Gör. Dr., Harran Üniversitesi, E-posta: neslihintanci@harran.edu.tr, [ORCID: 0000-0002-3477-4384](https://orcid.org/0000-0002-3477-4384).

²Prof. Dr., Zonguldak Bülent Ecevit Üniversitesi, E-posta: yasemin.ekose@beun.edu.tr, [ORCID: 0000-0001-7532-7524](https://orcid.org/0000-0001-7532-7524).

businesses have started to give more importance to sustainability in order to continue their existence. These enterprises attempt to protect the environment and take precautions with social responsibility awareness. The expenses made by enterprises to protect the environment or to take precautions constitute have formed the concept of environmental cost. The occurrence of environmental costs in businesses made it necessary for businesses to determine their environmental costs. The occurrence of environmental costs in enterprises made it necessary to determine environmental costs and to account and report costs related to environmental activities. In this study, the issue of accounting and reporting environmental costs has been examined and a sample application has been made in the dairy industry.

Key Words: Environment, Environmental Costs, Reporting Environmental Costs

Jel Codes: Jel M41

GİRİŞ

Dünyanın pek çok ülkesinde ve Türkiye’de çevre sorunlarının ortak nedeni hızla gelişen teknolojinin ve sanayinin doğaya hakim olması ve çevreyi yok saymasıdır. Dünyayı tehdit çevre sorunlarını önlemek veya kontrol altına almak gerekmektedir. Bugün gelişmiş ülkelerde çevre sorunlarının önlenmesi ve çevrenin korunabilmesi amacıyla birçok çalışma yapılmış ve çevre yönetimi ile ilgili standartlar yayınlanmıştır.

Dünyanın korunmasında ve sürdürülebilir hale gelmesinde en önemli görev işletmelere düşmektedir. İşletmeler sosyal sorumluluklarını yerine getirirken çevre sorunlarını azaltmaları ve çevrenin korunmasını dikkate almaları gerekmektedir. İşletmeler sosyal sorumluluklarını yerine getirmeleri sonucu bazı maliyetlere katlanmak durumunda kalmaktadırlar. Çevre için katlanılan bu maliyetlerin de işletmelerin muhasebe kayıtlarında yer alması ve raporlanması gerekmektedir. Aynı zamanda maliyetlerini daha doğru hesaplamak isteyen işletmeler çevresel maliyetleri dikkate almaları sonucu yönetsel kararlarda da daha doğru bilgiler alabilir. Yönetsel kararların doğru alınması ve işletmelerin sürdürülebilirlik çabaları ile çevresel sürdürülebilirlik sağlanabilir. Ayrıca mevcut raporlama sisteminde çevre olgusu yeterli ölçüde göz önünde bulundurularak ilgili gruplara sunulması gerekmektedir.

1. ÇEVRESEL MALİYETLER

Yönetim kararlarının doğru uygulanabilmesi için işletmede meydana gelen çevresel maliyetlerin belirlenmesi önem arz etmektedir. Çevre ile ilgili harcamaların azaltılması ve

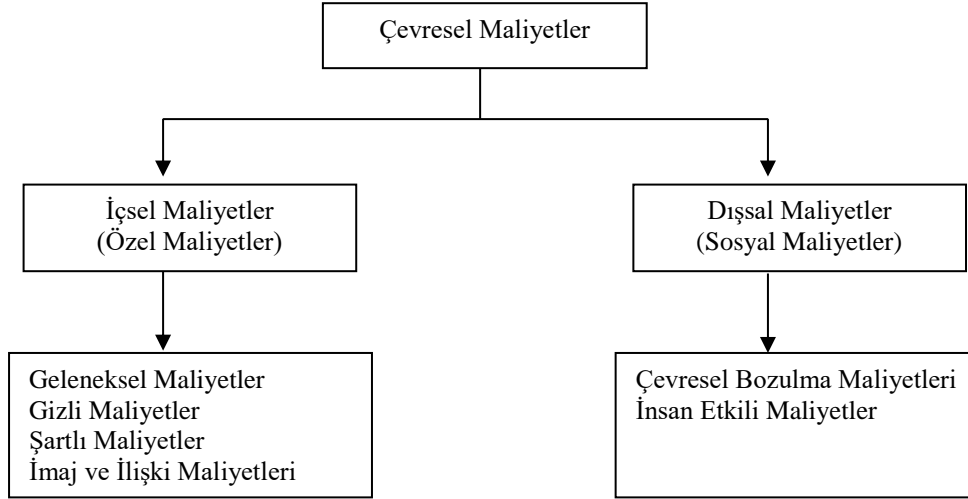
çevresel performansın artırılması gibi amaçlara ulaşmak için çevresel maliyetlere önem vermek gerekmektedir. İşletmelerde çevresel maliyetlerin nasıl belirleneceği ve tanımlanacağı işletmelerin bu bilgileri ürün tasarımı, maliyet dağıtımı, yönetim kararları gibi hangi yönde kullanılacağına bağlıdır (EPA, 1995:7).

Çevresel maliyetleri doğru bir şekilde tanımlamak ve sunabilmek için aşağıdaki işlemlerin yapılmasında yarar vardır (Letmathe ve Doost, 2000:427):

- Öncelikle Çevre Yönetim Sistemi (ÇYS) organizasyonunun çevresel etkileri tanımlanmalıdır. Bu ayrıca ISO 14001 standardın gereklerinden biridir. Genellikle, etkilerin çoğu depolama, üretim ve dağıtımı içeren esaslara bağlıdır. Çevresel etkilerin nedeni ve çeşidi belgelenmelidir. Bu adımda ÇYS hangi çevresel etkilerin yüksek veya düşük önemde olduğuna karar vermelidir. Sadece çok önemli olan çevresel etkiler çevresel maliyet muhasebe sistemlerinde göz önünde bulundurulmalı veya değerlendirilmelidir.
- Diğer adım hangi madde ve faaliyetin çevresel etkilere önemli bir şekilde neden olduğunu bulmaktır. Eğer mümkünse, malzemenin önemli unsurlarından biri veya faaliyetin kaynağı önlenmelidir. Tek bir madde bile çevresel etkilere neden olabilir. Örneğin chlorofluorocarbons (bir çeşit sera gazı) sera etkisine ve ozon tabakasının delinmesine neden olmaktadır.
- Çevresel maliyetleri hesaplayabilmek için malzeme ve faaliyet miktarları belirlenmelidir. Planlamanın amacı için malzeme ve faaliyetin çevresel hesaplarını uygulamak ve girdiler için süreç ve mamulleri sistematik olarak ayırmak gerekir. Malzeme faaliyet akışını kontrol etmek için, fiili birimleri standart miktarlarıyla karşılaştırılabilir. Bu prosedür sadece çevresel etkileri azaltmak için uygulanmamakta ayrıca yüksek maliyete ve kalite problemlerine neden olan verimsizliği de önleyebilmektedir.
- Miktarlarını hesapladıktan sonra malzeme ve faaliyet akışı gerçek maliyetleriyle değerlendirilmelidir.
- Son olarak çevresel maliyetler; girdi, süreç ve mamul gibi neden olan nesnelere doğru bir şekilde ayrılmalıdır. Bu üçüncü adımda vurgulanan madde ve malzeme hesaplarına göre yapılmalıdır. İşsel fiyatlar tek malzeme ve faaliyet kaynaklarının tüm maliyet unsurlarını eklemenin sonucudur. Bu işsel fiyatlar girdi, süreç, mamul ve çevresel etkilerin planlama ve kontrolü için kullanılabilir.

1.1. Çevresel Maliyetlerin Sınıflandırılması

Kırılıoğlu ve Fidan (2010), Beer and Friend (2006), Özbirecikli (2002) ve EPA (1995)'e göre çevresel maliyetler; İçsel (Özel) ve Dışsal (Sosyal) Maliyetler olarak sınıflandırılmıştır.



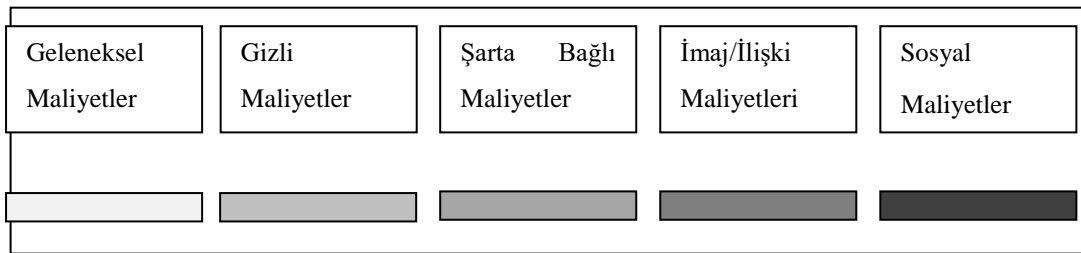
Şekil 1. Çevresel Maliyet Çeşitleri

Kaynak: Beer and Friend (2006), "Environmental Accounting: A Management Tool For Enhancing Corporate Environmental and Economic Performance," *Ecological Economics*; 58: s.550.

Çevresel maliyetlerin sınıflandırılması Şekil 1'de gösterilmiştir.

İçsel Maliyetler: İşletmenin faaliyet sonucunu direkt olarak etkileyen maliyetler içsel maliyetler (özel maliyetler) (Özbirecikli, 2002:50); geleneksel, gizli ve şartlı maliyetleri ile imaj ve ilişki maliyetlerini içermektedir (EPA, 1995:1; Beer and Friend, 2006:50).

Dışsal maliyetler: Dışsal maliyetler; firmaların sorumlu tutulmadığı maliyetler yani çevresel bozulma maliyetleri ile insanların malları ve sağlıklarına yasal sistem dahilinde tazmin edilemeyen olumsuz etkilerden oluşan insan etkili maliyetlerdir (EPA, 1995:1; Beer and Friend, 2006:50).



Şekil 2. Çevresel Maliyetlerin Ölçümü

Kaynak: EPA (1995), "An Introduction to Environmental Accounting as a Business Management Tool: Key Concepts and Terms," *Washington, D.C.*, s. 14.

Çevresel maliyetlerin kolaydan zora doğru ölçümü Şekil 2’de gösterilmiştir. Şekil 2’ye bakıldığında geleneksel maliyetlerin ölçümü en kolay sosyal maliyetlerin ölçümü ise en zor olmaktadır. Qian ve Burritt, (2007:146)’ye göre dışsal maliyetler genellikle maddi değildir ve içsel maliyetlere göre maddi anlamda direkt olarak ölçülmesi daha zordur. Ancak dışsallıklar içselleştirilirse dengeye ulaşılabilir. Dışsal maliyetleri iç maliyetlere yakın olarak hesaplamak kurum için daha yararlı olabilir çünkü dışsallıkların her bölümü sonunda iç maliyetlere yansiyacaktır. Bu yüzden dışsallıklar çevresel etkileri iyileştirmek için maliyet olarak sunulur.

1.2. Çevresel Maliyetlerin Muhasebeleştirilmesi

İşletmeler üretim sürecinde çevresel kaynakları kullanmakta ve bunun sonucunda farklı farklı atıklar ortaya çıkmaktadır. Bu nedenle işletmeler çevreye verilen zararı en aza indirmek ve dünyayı daha temiz ve yaşanabilir kılmak için sorumluluk üstlenmelidir. Çevre muhasebesi bu sorumlulukların ölçülmesinde ve uygulanmasında önemli bir araç olmaktadır (Kırılıoğlu ve Fidan, 2010:3).

Çevresel konularla muhasebeyi birbirine yaklaştıran en önemli kavram sosyal sorumluluk kavramıdır. Muhasebe uygulamalarının yürütülmesinde tüm toplumu ilgilendiren ve önemli olan çevre konusunun muhasebe sistemleri dışında bırakılması düşünülemez. Bu nedenle çevre konusunu dikkate almayan muhasebe sistemleri tekdüzen muhasebe sisteminin temel kavramlarından olan sosyal sorumluluk kavramına aykırı düşer. Örneğin çevresel kaynak kullanımlarının hesap dışı bırakılması bir bilgi sistemi olan muhasebenin ürettiği bilgilerin gerçeklere uygunluğunu, tarafsızlığını, dürüstlüğü ve güvenilirliğini tartışılır duruma getirir (Bengü ve Can, 2009:158).

Çevresel faaliyetlerin işletme süreçlerinde gittikçe artması, çevresel bilgilerin önemini arttırmakta ve muhasebe kayıtlarında belirgin bir şekilde izlemeyi gerektirmektedir (Kırılıoğlu ve Can, 1998:118). Çevre ile ilgili faaliyetlerin izlenebilmesi açısından tekdüzen hesap planı herhangi bir problem yaratmayıp aynı zamanda hesap planında bulunan esneklik çevresel faaliyetlerin hesaplarda arzu edilen kapsamda izlenmesine imkan sağlamaktadır. Çevresel faaliyetlerin izlenebilmesi için hesap planında hesap sınıfı ve grubu ile ana ve alt hesap gibi hesaplar açılabilir (Haftacı ve Soylu, 2008:106).

Çevresel maliyetlerin belirlenmesi ve muhasebe sistemlerinde yer alması; işletmelerin karlarını arttırmaya, hammaddelerini daha etkili kullanmaya ve çevresel performanslarını geliştirmeye yardımcı olmaktadır (Ranganathan ve Ditz, 1996:38-39).

1.3. Çevresel Maliyetlerin Raporlanması

İşletmelerin faaliyetleri sonucunda çevreye olumlu veya olumsuz etkileri bulunmaktadır. İşletmelerin çevresel performans yönetimi ve çevresel yönden sürdürülebilir kalkınmayı sağlamaları açısından bu etkiler önemli olmaktadır. Çevre ile ilgili performans bilgilerinin işletme ile ilgili gruplara sunulması çevresel raporlama olarak açıklanabilir. Çevresel raporlamanın hedefi, işletmelerin çevreye olan etkileri ve çevresel performansı ile ilgili bilgilerin işletme ile ilişkilerini değerlendirmek için söz konusu bilgileri kullanıcılara iletmektir (Uluslan, 2009:184-185).

Uluslan (2009:185)'e göre; çevresel bilgileri raporlamanın farklı yolları vardır. Çevresel raporlama, geleneksel doküman esaslı ve elektronik raporlama şeklinde sınıflandırılması yapılabilir. Çevresel bilgiler geleneksel doküman esaslı olarak raporlanmak istenildiğinde finansal tablolarda, finansal tabloların ek raporlarında, yıllık faaliyet raporlarının bir bölümünde ve bağımsız çevresel raporlarda olmak üzere ilgili gruplara sunulabilir. Çevresel bilgilerin finansal tabloların içerik, dipnot hem içerik hem de dipnotlarda veya ayrı bir bölümünde raporlanma imkanı bulunabilir.

Çevresel raporlama ile ilgili bir çerçeve oluşturmak amacıyla birçok çevresel yönerge geliştirilmiş olup bu raporlamada bulunması gereken temel unsurlar belirlenmiştir. Çevresel raporlamada işletmelerin çevresel politikaları, çevre yönetim sistemleri gibi çevre ile ilgili gerçekleştirilen çalışmalar ile birlikte işletmelerin yapısı, hedefi, iç ve dış denetime ilişkin bilgilerin bulunması gerektiği belirtilmiştir (Kavut, 2010:19).

İşletmelerin çevreyle ilgili bilgilerini raporlayan rehberler arasında en çok kabul gören Birleşmiş Milletler Çevre Programı ve Çevreden Sorumlu Ekonomiler Birliği tarafından ortak bir şekilde hazırlanan “Küresel Raporlama Girişimi” rehberidir ve bu rehber gönüllülük esasına dayanmaktadır (Angay, 2007:154).

2. LİTERATÜR TARAMASI

Çevresel maliyetlerin muhasebeleştirilmesi ve raporlanması ile ilgili daha önce yapılmış olan çalışmalara bakıldığında hem teorik hem de uygulamalı çalışmalar yapıldığı görülmektedir.

Macve (2000), çalışmasında işletmelerin yıllık raporlarında dışsallıkları raporlayabilmek için işletmelerin iç sistemlerini değiştirmesi ve işletmeye çevresel politikaların kurulması gerektiğini anlatmıştır. Çevresel maliyet muhasebesi konusunun gelişmemiş olduğunu ayrıca muhasebe ve yönetim kararları arasındaki ilişkinin hala bir problem olduğunu dile getirmiştir.

Özbirecikli ve Melek (2002), çalışmalarında Holdinge bağlı sanayi kuruluşları üzerinde çevresel maliyetlerin maliyet muhasebesi sistemine etkilerini bir anket yoluyla incelemiştir. Çalışma sonucunda firmaların çevre muhasebesi konusunda yeterli bilgi sahibi olmadığı fakat bu yönde çalışmalar yapıldığı sonucuna varılmıştır. Ayrıca çevresel maliyetlerin firmaların maliyet yapılarına çok fazla etkisi olmadığı ama çevreye yapılan yatırımların müşterilerde olumlu bir imaj oluşturduğu ortaya çıkmıştır.

Aymaz (2009), tarafından yapılan çalışmanın amacı üretim işletmelerinin ürünlerinin çevreyle ilişkisi, çevre sorunlarına yaklaşımları, çevre muhasebesi ve çevresel raporlamaya bakış açılarının ortaya konulmasıdır. Isparta-Antalya-Burdur illerinde faaliyet gösteren üretim işletmeleri yetkilileri ile anket uygulaması gerçekleştirilmiştir. Uygulama sonucunda üretim işletmelerinin büyük kısmının çevreye duyarlı olduğu ve çevre üzerindeki etkilerini azaltma konusunda çalışmalar yaptığı ortaya çıkmıştır.

Uluslan (2009), tarafından yapılan çalışmanın amacı çeşitli kuruluşlar tarafından yayınlanan çevresel raporlama rehberlerine göre işletmelerin çevresel raporlarında açıklanması gereken bilgilerin incelenmesidir. Çalışmanın sonucunda çevresel raporlama ile ilgili bir standardın olmadığı ve Türk işletmelerinin çevresel bilgilerini kamuya açıklamaları gerektiği belirtilmiştir.

Kadalkal (2010), tarafından yapılan çalışmada çevresel maliyetler sınıflandırılmış ve bir imalat firmasında çevresel maliyetlerin birim maliyet üzerindeki etkisi incelenmiştir. XYZ Kumaş Örne ve Boyama A.Ş.'de yapılan uygulamada maliyet sistemi üretiminin gereği sipariş maliyet sisteminin yanında fiili rakamlar kullanılmış ve tam maliyet yöntemi uygulanmıştır. Firmada önce arıtma tesisi kurulmadan önceki birim maliyet hesaplanmış daha sonra da arıtma tesisi kurulduktan sonra birim maliyet hesaplanmıştır. Sonuç olarak çevreye zararı azaltıcı harcamaların çevresel kullanma harcamalarını azaltmasına rağmen birim üretim maliyetini arttırdığı görülmüştür.

Cortez ve Penacerrada (2010), araştırmalarında Toyota Motor Şirketi'nin çevresel raporları, çevresel maliyetlerle ekonomik etkiler arasındaki ilişki ve işletmelerin finansal performansı ile çevresel maliyetler arasındaki ilişkiyi incelemiştir. Analiz sonuçlarına göre çevre

muhasbesi ve ekonomik etkileri ile çevre muhasbesi ve karlılık arasında anlamlı bir ilişki olduğu ortaya çıkmıştır.

Alagöz ve İrdiren (2013), çalışmalarında çevre muhasbesi maliyet muhasbesi açısından ele alınmış ve hedef maliyetleme yönteminin aşamalarına bağlı olarak bir uygulama tasarlanmıştır. Uygulama sonucuna göre, çevresel maliyetlerin en önemli kısmının yapılması gereken çevresel yatırımlar olduğu belirlenmiştir. Maliyet iyileştirmelerinin uygulanacak olan bütçe planlamalarından sonra gerçekleşeceği belirtilmiştir.

Korukoğlu (2015), tarafından gerçekleştirilen çalışmada çevre muhasbesi ve diğer çevresel faaliyetlerin işletmelerde gerçekleşme durumu ele alınmıştır. Çalışmada İzmir ilinin çeşitli sektörlerinde faaliyette bulunan işletmelere bir anket çalışması yapılmıştır. Çalışmadan elde edilen sonuçlara göre işletmelerde çevre bilincinin olduğu, atık yönetiminin uygulandığı, doğal kaynakların korunması için çalışmalar yapıldığı, çevre sorunları için stratejiler belirlendiği tespit edilmiştir.

Orhan ve Ağ (2017), çalışmalarında TRA1 Bölgesinde faaliyette bulunan üretim işletmelerinin sosyal sorumluluk anlayışı çerçevesinde çevre muhasbesine verdikleri önem düzeyi belirlenmiş ve bu işletmelerin çevre muhasbesine yönelik bakış açıları ortaya konmaya çalışılmıştır. Yapılan analiz sonucuna göre işletmelerin faaliyet süreleri ve faaliyette buldukları iller ile çevre muhasbesi arasında anlamlı ilişkiler tespit edilmiştir.

Büyükipekçi ve Şimşek (2018), yapmış oldukları çalışmada konaklama sektöründe çevresel yönetimin önemi ve bu sektörde bulunan işletmelerin yarattığı çevresel etkiler üzerinde durulmuştur. Ayrıca işletmelerin çevre muhasbesi ile çevreye verilen zararı kontrol altına alarak kazanç sağlayabileceğini belirtmiştir. Çalışmanın sonucunda konaklama işletmelerinin faaliyetlerini devam ettirebilmek için çevreye verdiği olumsuz etkileri azaltması, çevre dostu yönetimi benimsemesi ve turizmin gelişmesi için olumsuz etkilerin önlenmesi gerektiği önerilerinde bulunmuşlardır.

Taşkın (2019), savunma sanayi şirketinde çalışan kişilere çevreye ve çevre muhasbesine yönelik algılarını tespit etmeye yönelik anket yöntemi kullanarak bir çalışma yapmıştır. Çalışmanın sonuçlarına göre çevre algısının tek boyut ve çevre muhasbesinin üç alt boyut (fayda, sistem, biçim) altında ölçülebileceği tespit edilmiştir. Alt boyutlar arasındaki ilişkilerin analizi sonucunda ise kavramlar arasında pozitif yönlü ilişkiler olduğu ortaya çıkmıştır.

Kaya ve Utku (2020), çalışmalarında Denizli ilinde faaliyette bulunan mermer işleme tesisinin çevre maliyetlerinin analizini yapmışlardır. İşletmenin çevre maliyetleri tespit edilmiş ve bu maliyetlerin birim maliyetlere etkisi hesaplanmıştır. Çalışmanın sonucunda çevre ile ilgili maliyetlerin toplam işletme giderlerinin içerisindeki payın yaklaşık olarak %3'ünü oluşturduğu bulunmuştur.

Çevresel maliyetler ile ilgili daha önce yapılmış olan çalışmalar incelendiğinde, bu çalışmanın bir süt endüstrisi işletmesinde yapılması ve çevresel maliyetlerden içsel maliyetlere değinilmesi bakımından bu sektörde rastlanılmaması diğer örnek olay araştırmalarına göre farklılık göstermektedir.

3. ÇEVRESEL MALİYETLERİN MUHASEBELEŞTİRİLMESİNE VE RAPORLANMASINA YÖNELİK ÖRNEK BİR UYGULAMA

3.1. Uygulamanın Amacı ve Yöntemi

Çevresel maliyetlerin içsel (özel) ve dışsal (sosyal) maliyet olarak iki şekilde sınıflandırılabileceği belirtilmişti. Buna göre uygulamanın amacı, sanayi sektöründe faaliyet gösteren süt ürünleri işletmesinin çevresel maliyetlerden içsel maliyetlerin muhasebeleştirilmesi ve raporlanmasıdır.

Bu araştırmada örnek olay çalışması yöntemi kullanılmıştır. Örnek olay çalışması Çaycuma Süt Ürünleri işletmesinde yapılmıştır. Uygulamanın amacına bağlı olarak Tek Düzen Hesap Planı'nda çevresel faaliyetler ile ilgili tali hesaplar açılmış, işletmenin içsel (özel) maliyetleri belirlenmiş ve bu maliyetler muhasebeleştirilmiş ve raporlanmıştır.

3.2. İşletmenin Çevresel Maliyetleri

İşletmenin içsel maliyetleri tespit edilmiş ve bu maliyetlerin; tedarik, beyan etme, Ar-Ge ve ruhsat giderleri, onarım maliyetleri, dışarıdan sağlanan fayda ve hizmetler, varlıklardaki değer kaybı, çevresel çalışmalar, atık yönetimi ve kirlilik kontrol olduğu belirlenmiştir.

3.3. İşletmenin Çevresel Maliyetlerinin Muhasebeleştirilmesi

İşletmenin geçmiş yıllara ait çevresel maliyetlerine ve bu maliyetlerin muhasebeleştirilmesi ile ilgili işlemlere aşağıda yer verilmiştir.

1) İşletme tarafından 550 TL'lik ilk madde ve malzeme çevresel faaliyetlerde kullanılmak üzere edinilmiş ve bunun bedeli için Ax bankası üzerine çek verilmiştir.

2) Arıtma tesisi yapılmak üzere 22.000 TL'ye arsa alınmış ve bedeli nakden ödenmiştir.

3) Arıtma tesisi dolayısıyla çevre düzenlemesi yapılmış olup bu düzenlemeye ilişkin 8.000 TL gidere katlanılmış ve bu bedel nakden ödenmiştir.

4) 92.000 TL'lik bir arıtma makinesi alınmıştır. Arıtma makinesinin bedeli banka hesaplarında yer alan virman işlemi ile ödenmiştir.

5) Baca ile ilgili bir filtre sistemi için 10.000 TL, virman işlemi ile ödenmiştir.

6) Çevre dostu ambalaj ile ilgili patentin bedeli 5.000 TL'dir. Patent bedeli nakden ödenmiştir. Ödeme yapıldıktan sonra patent alınmıştır.

7) İşletmede bir çevre yönetim sistemi kurulmasına karar verilmiş ve buna ilişkin belge alınması için 1.150 TL gidere karşılık çek verilmiştir.

8) Çevre dostu ambalaj geliştirme çalışmaları için 3.500 TL nakden ödenmiştir.

9.a) Arıtma tesisi ve baca filtre tesisi kurulumu için çalışan işçilere 750 TL ve 600 TL nakden ödenmiştir.

9.b) 170 TL'lik ilk madde ve malzeme arıtma ile ilgili tesiste kullanılmak üzere depodan çekilmiştir.

9.c) Amortisman ile ilgili gider toplam 12.830 TL'dir.

Arıtma tesisi ile ilgili amortisman gideri : 11.830

Baca filtre tesisi ile ilgili amortisman gideri : 1.000

9.d) Arıtma tesisi kullanımı ile ilgili elektrik gideri 780 TL olup bu bedel nakden ödenmiştir.

9.e) Baca filtre tesisi kullanımı ile ilgili elektrik gideri 200 TL olup bu bedel nakden ödenmiştir.

9.f) İşletmede çalışan çevre görevlisinin bankadaki hesabına 700 TL ödenmiştir.

9.g) Gayri Sıhhi Müesseseler ruhsat gideri için 3.500 TL nakden ödenmiştir.

9.h) Atık bertaraf firmasına 250 TL nakden ödenmiştir.

9.ı) Atık suyun analizi için 400 TL nakden ödenmiştir.

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

Aşağıdaki veriler çevresel maliyetlerle ilgili olmayıp dönem kar/zararını hesaplayabilmek için kullanılacaktır. Ayrıca dönem net karı veya zararı işletmenin gerçek karı ya da zararı değildir

çünkü bu uygulamada sadece çevresel giderler göz önünde bulundurulmuş diğer giderler hesaba katılmamıştır.

11) İlk madde ve malzeme satın alınmış olup bu bedel Ax bankası üzerine çekilen bir çekle ödenmiştir.

Hammadde : 480.000 TL

Yardımcı madde : 15.000 TL

İşletme malzemesi : 25.000 TL

Ambalaj malzemesi : 120.000 TL

12) Aşağıdaki tutarlar doğrultusunda madde ve malzeme depodan çekilmiştir.

Hammadde : 480.000 TL İşletme malzemesi : 23.000 TL

Ambalaj malzemesi : 100.000 TL Yardımcı madde : 12.000 TL

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

Çevresel maliyetlerin muhasebe kayıtları aşağıdaki gibidir.

1	150 İLK MADDE VE MALZEME H. 150.19 Çevre Faal. Kul. İlk Md. ve Malz.	550	
	103 VERİLEN ÇEK. VE ÖD. E. H.		550
2	250 ARAZİ VE ARSALAR H. 250.20 Arsalar	22.000	
	100 KASA H.		22.000
3	251 YER ALTI VE YER ÜSTÜ DÜZENLERİ H. 251.19 Çevresel Yer Altı ve Üstü Dzn.	8.000	
	100 KASA H.		8.000
4	253 TESİS, MAKİNE VE CİHAZ H. 253.290 Arıtma Makinesi	92.000	
	102 BANKALAR H.		92.000
5	253 TESİS, MAKİNE VE CİHAZ H. 253.291 Baca Filtre Sistemi	10.000	
	102 BANKALAR H.		10.000
6	260 HAKLAR H. 260.9 Patentler	5.000	
	102 BANKALAR H.		5.000
7	262 KURULUŞ VE ÖRGÜT. GİDERİ H. 262.90 Çevre Yön. Sis. Kur. Ve. Bel. Al	1.150	
	100 KASA H.		1.150
	103 VERİLEN ÇEK. VE ÖD. E. H.		

8	_____ / _____ 263 ARAŞTIRMA VE GELİŞTİRME GİDERİ H. 263.91 Çevre Dostu Ambalaj Geliş.	3.500	
	100 KASA H.		3.500
9	_____ / _____ 730 GENEL ÜRETİM GİDERİ H. 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 3.500 250 400	20.180	
	İLGİLİ HESAPLAR		20.180
10	_____ / _____ 770 GENEL YÖN GİD. H. 770.890.3 Dışar. Sağ. Fay. ve Hiz.	5.000	
	100 KASA H.		5.000
11	_____ / _____ 150 İLK MADDE VE MALZEME GİD. H. 150.01 Hammadde 150.02 Yarı Madde 150.03 İşletme Malzemesi 150.04 Ambalaj Malzemesi	640.000	
	103 VERİLEN ÇEK. VE ÖD. EM. H.		640.000
12	_____ / _____ 710 DİREKT İLK MADDE MLZ. GİD. H. 730 GENEL ÜRETİM GİD. H.	480.000 135.000	
	150 İLK MADDE M. VE M. GİD. H.		615.000
	_____ / _____ 151 YARI MAM. ÜRET. H. 63 2 GENEL YÖN. GİD. H.	635.180 5.000	
	711 DİR. İLK M. VE MALZ. YAN. H. 731 GENEL ÜRETİM GİD. YANSITMA H. 771 GENEL YÖN. GİD. YAN. H.		480.000 155.180 5.000
	_____ / _____		

	152 MAMULLER H.	635.180	
	151 YARI MAM. ÜRET. H.		635.180
13	100 KASA H.	666.939	
	600 YURTIÇİ SAT. H.		666.939
	620 SATILAN MAM. MAL. H.	635.180	
	152 MAMULLER H.		635.180
	711 DİR. İLK M. VE MALZ. YAN. H.	480.000	
	731 GENEL ÜRETİM GİD. YANSITMA H.	155.180	
	771 GENEL YÖN. GİD. YAN. H.	5.000	
	710 DİR. İLK M. VE M. H.		480.000
	730 GENEL ÜRETİM GİD. H.		155.180
	770 GENEL YÖN. GİD. H.		5.000
	690 DÖNEM KARI VE ZARARI H.	640.180	
	620 SATILAN MAM. MAL. H.		635.180
	632 GENEL YÖN. GİD. H.		5.000
	600 YURTIÇİ SATIŞLAR H.	666.939	
	690 DÖNEM KARI VE ZARARI H.		666.939
	690 DÖNEM KARI VE ZARARI H.	26.759	
	692 DÖNEM NET KARI/ZARARI H.		26.759
	692 DÖNEM NET KARI/ZARARI H.	26.759	
	590 DÖNEM NET KARI H.		26.759

3.4. Çevresel Maliyetlerin Raporlanması

Çevresel faaliyetlerle ilgili bilgilerin finansal tablolara aktarılması için hesaplarda ayrıntılı olarak gösterilmesi gerekmektedir. Çevresel bilgilerin hesap planında yer almasıyla bu bilgiler

bilanço ve gelir tablosuna aktarılabilir. Süt ürünleri işletmesinin çevresel maliyetlerinin bilançoda gösterilmesi Tablo 1’de yer almaktadır.

Tablo 1. Süt Ürünleri İşletmesinin Çevresel Maliyetlerinin Bilançoda Gösterilmesi

Aktif	Önceki Dönem			Cari Dönem		
I. DÖNEN VARLIKLAR						110.219
A. Hazır Değerler					84.839	
1. Kasa				623.439		
2. Bankalar				102.550		
3. Verilen Çekler ve Öd. Em. (-)				(641.150)		
E. Stoklar					25.380	
1. İlk Madde Malzeme						
Kull. İlk Mad. Malzeme				25.000		
Çevre Faaliyet. Kull. İlk Mad. ve M.				380		
II. DURAN VARLIKLAR						141.650
D. Maddi Duran Varlıklar					132.000	
1. Arazi ve Arsalar						
Arıtma Tesisi Arsası				22.000		
2. Yer Altı ve Yer Üstü Düzenleri						
Çevresel Yer Altı ve Yer Üstü Düz.				8.000		
3. Tesis Mak ve Cihaz						
Arıtma Makinesi				92.000		
Baca Filtre Sistemi				10.000		
E. Maddi Olmayan Duran Varlıklar					9.650	
Patent				5.000		
Çevre Yön. Sis. Kur. ve. Bel. Al.				1.150		
Çevre Dostu Ambalaj Geliş.				3.500		
AKTİF TOPLAMI						251.689
Pasif	Önceki Dönem			Cari Dönem		
V. ÖZKAYNAKLAR						251.689
A. Ödenmiş Sermaye					224.930	
1. Sermaye				224.930		
F. Dönem Net Karı (Zararı)					26.759	
1. Dönem Net Karı				26.759		
PASİF TOPLAMI						251.689

Tablo 1’de görüldüğü gibi dönen varlıklar kapsamında stoklar içerisinde yer alan çevre faaliyetlerinde kullanılan ilk madde ve malzeme gideri 380 TL’dir. Duran varlık içerisinde yer

alan maddi duran varlığın çevre için harcanan kısmı 132.000 TL olup maddi olmayan duran varlık çevre gideri ise 9.650 TL'dir. İşletmenin çevre faaliyetleri için katlandığı duran varlık toplamı ise 141.650 TL'dir.

Süt ürünleri işletmesinin çevresel maliyetlerinin gelir tablosunda gösterilmesi Tablo 2'de yer almaktadır.

Tablo 2. Süt Ürünleri İşletmesinin Çevresel Maliyetlerinin Gelir Tablosunda Gösterilmesi

	Cari Dönem		
Brüt Satışlar			666.939
Yurtiçi Satışlar		666.939	
Satış İndirimleri (-)			-
Net Satışlar			666.939
Satışların Maliyeti (-)			(635.180)
Satılan Mamuller Maliyeti (-)		635.180	
Satılan Mamuller Maliyeti	615.000		
Çevresel Maliyetler	20.180		
Brüt Satış Karı veya Zararı			31.759
Faaliyet Giderleri (-)			(5.000)
Genel Yönetim Giderleri (-)		5.000	
Çevresel Yönetim Giderleri	5.000		
Faaliyet Karı veya Zararı			26.759
Olağan Kar veya Zarar			26.759
Dönem Karı veya Zararı			26.759
K. Dönem Karı Vergi ve Yasal Yük. Karş.			-
Dönem Net Karı veya Zararı			26.759

Tablo 2 incelendiğinde satışların maliyeti içerisinde yer alan çevresel maliyetlerin 20.180 TL ve faaliyet giderleri içerisinde yer alan çevresel yönetim giderlerinin ise 5.000 TL olduğu görülmektedir.

SONUÇ VE ÖNERİLER

Sanayi alanında meydana gelen gelişmeler, nüfus artışı ve buna benzer diğer etkenler çevre sorunlarının artmasına ve doğal dengenin bozulmasına neden olmuştur. Doğal dengenin bozulması insanları çevrenin korunmasına yönelik harekete geçirmiştir. Artık işletme ile ilgili

çıkar grupları işletmelerin karlılıkları ile birlikte sosyal duyarlılıklarının da ne ölçüde olduğunu incelemektedir.

İşletmeler faaliyetlerini devam ettirirken kar elde etme amaçlarının yanı sıra doğal kaynakların sınırsız olduğunu varsayarak hareket etmemelidir. Çevre korumaya yönelik uluslararası çalışmalar hızla arttığından işletmeler de sosyal sorumlulukları gereği çevre sorunlarını azaltacak veya önleyecek çalışmalarda bulunmalıdır. Ayrıca işletmeler çevresel duyarlılık çerçevesinde yapacağı çalışmaları rekabet avantajı olarak görmelidir.

Çalışmada Süt Ürünleri İşletmesi'nin içsel maliyetleri tespit edilmiş, bu maliyetler çalışmada yer alan hesap planına göre hangi maliyet türü olduğu belirtilmiştir. Çevresel maliyetlere ilişkin muhasebe kayıtları yapılmış ve temel mali tablolarda raporlanmıştır. Uygulama sonucunda bilançodan elde edilen bilgilere göre dönen varlıklar kapsamında stoklar içerisinde yer alan çevre faaliyetlerinde kullanılan ilk madde ve malzeme gideri 380 TL'dir. Duran varlık içerisinde yer alan maddi duran varlığın çevre için harcanan kısmı 132.000 TL olup maddi olmayan duran varlık çevre gideri ise 9.650 TL'dir. İşletmenin çevre faaliyetleri için katlandığı duran varlık toplamının ise 141.650 TL olduğu görülmüştür. Gelir tablosundan elde edilen bilgilere göre satışların maliyeti içerisinde yer alan çevresel maliyetlerin 20.180 TL ve faaliyet giderleri içerisinde yer alan çevresel yönetim giderlerinin ise 5.000 TL olduğu görülmüştür.

Sonuç olarak son yıllarda çevre sorunlarını azaltmak ya da önlemek amacıyla çevre korumaya yönelik Türkiye'de çevre ile ilgili yasal yükümlülüklerin artacağı ve işletmelerin çevre denetim kuruluşları tarafından denetleneceği öngörülmektedir. Bu nedenle işletmeler muhasebe sistemlerinde çevresel maliyetleri belirlemeli, muhasebeleştirmeli ve bu maliyetleri raporlamalıdır. Çevresel maliyetlerin muhasebeleştirilmesi tekdüzen muhasebe sistemi ve hesap planına uygun bir şekilde yapılmalıdır. Çevresel maliyetleri dikkate alan işletmeler maliyetlerini daha doğru hesaplayabilir. Ayrıca çevresel faaliyetlerle ilgili bilgilerin raporlanması ve kamuya duyurulması ile işletmelerin çevreye ne derece önem verdiği görülebilir. Yani işletmeler çevreye karşı yükümlülüklerini yerine getirmeli ve çevresel maliyetlerini yönetmelidir.

KAYNAKÇA

Alagöz ve İrdiren (2013), "Maliyet Muhasebesi Bakış Açısı ile İşletmelerde Çevre Maliyetleri ve Yönetimi", *Selçuk Üniversitesi İİBF Sosyal ve Ekonomik Araştırmalar Dergisi*, 26, s.424-449.

Angay, B. (2007), “Sosyal Raporlama ve Türkiye’deki Halka Açık Şirketlerin Sosyal Raporlama Yaklaşımları”, *Muhasebe Bilim Dünyası Dergisi*, 9(1), s.149-162.

Aymaz, R. (2009), “Isparta Antalya Burdur Üretim İşletmelerinin Çevre Konularına ve Çevre Muhasebesine Yaklaşımlarına İlişkin Bir Araştırma”, Yayınlanmış Yüksek Lisans Tezi, Süleyman Demirel Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü, Isparta.

Beer, P. and Friend F. (2006), “Environmental Accounting: A Management Tool For Enhancing Corporate Environmental and Economic Performance”, *Ecological Economics*, 58, s. 548-560.

Bengü, H. ve Can A. V. (2009), “Çevre Muhasebesinin Muhasebenin Temel Kavramlarından “Sosyal Sorumluluk Kavramı” Bağlamında Temellendirilmesi”, *Celal Bayar Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Dergisi*, 7(1), s.155-160.

Büyükepeççi, S. ve Şimşek Ş. (2018), “Konaklama Sektöründe Çevre Dostu Yönetim ve Çevre Muhasebesinin Önemi”, *Selçuk Üniversitesi Sosyal Bilimler MYO Dergisi*, 21(2), s.336-347.

Cortez, M. A. A. ve Neil T. P. (2010), “Is It Benefical To Incur Environmental Cost? A Case Study Of Toyota Motors Corporation, Japan”, *Journal Of International Business Research*, 9(2), s.113-141.

EPA (1995), *An Introduction to Environmental Accounting As A Business Management Tool: Key Concepts And Terms*, Washington, D.C.

Gül, M. (2005), “Çevre Maliyet Muhasebesi Bilgi Sistemi’nin Geliştirilmesi ve Bir Uygulama”, Yüksek Lisans Tezi, Anadolu Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü, Eskişehir.

Haftacı, V. ve Soylu K. (2008), “Çevresel Bilgilerin Muhasebesi ve Raporlanması”, *Kocaeli Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Dergisi*; 15(1), s. 92-113.

Kadalkal, İ. (2010), “İmalat Firmalarında Çevresel Harcamaların Muhasebeleştirilmesi ve Bir Uygulama”, Yayınlanmış Yüksek Lisans Tezi, İstanbul Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü, İstanbul.

Kavut, F. L. (2010), “Kurumsal Yönetim, Kurumsal Sosyal Sorumluluk ve Çevresel Raporlama: İMKB 100 Şirketlerinin Çevresel Açıklamalarının İncelenmesi”, *İstanbul Üniversitesi İşletme Fakültesi İşletme İktisadi Enstitüsü Dergisi-Yönetim*, 21(66), s.9-43.

- Kırlıoğlu, H. ve Can A. V. (1998), *Çevre Muhasebesi*, Değişim Yayınları, Adapazarı.
- Kırlıoğlu, H. ve Fidan M. E. (2010); “Organize Sanayi Bölgeleri İçinde ve Dışında Faaliyet Gösteren İşletmelerin Çevre-Atık Yönetimi ve Muhasebesi Konularında Mevcut Durum ve Farklılıkları (Sakarya İlinde Bir Araştırma)”, *Muhasebe ve Denetim Bakış Dergisi*, 32: s.1-28.
- Korukoğlu, A. (2015), “İşletmelerde Çevre Muhasebesi ve Diğer Çevresel Faaliyetlerin Gerçekleme Durumunun Araştırılması, Ege Stratejik Araştırmalar Dergisi”, *Ege Stratejik Araştırmalar Dergisi*, 6(1), s.83-111.
- Letmathe, P. and Doost R. K. (2000), “Environmental Cost Accounting And Auditing”, *Managerial Auditing Journal*; 15(8), s.424-430.
- Macve, R. (2000), “*Accounting For Environmental Cost*,” The London School Of Economics and Political Science Department Of Accounting an Finance (Working Papers İn Accounting and Finance).
- Orhan, M. S. ve Ağ A. (2017), “Üretim İşletmelerinin Çevre Muhasebesine Verdikleri Önem Düzeyi: Erzurum, Erzincan, Bayburt Bölgesinde Bir Araştırma”, *Muhasebe ve Finansman Dergisi*, Nisan, s.1-14.
- Özbirecikli, M. (2002), *Çevre Muhasebesi, Natürel Kitap ve Yayıncılık*, Ankara.
- Özbirecikli, M. ve Melek Z. (2002), “Çevre Muhasebesi ve Çevresel Maliyetlerin Maliyet Muhasebesi Sistemine Etkileri ve Bir Araştırma”, *Muhasebe ve Finansman Dergisi*, 14, s. 82-91.
- Qian, W. and Burritt R. (2007), “Environmental Accounting for Waste Management: A Study of Local Governments in Australia”, *Environmentalist (Springer Science – Business Media)*, 27, s.143-154.
- Ranganathan, J. ve Ditz D. (1996), “Environmental Accounting: A Tool For Better Management”, *Management Accounting*, 74(2), s.38-40.
- Taşkın, N. (2019), “Çevre Muhasebesi ve Bir Uygulama”, Yüksek Lisans Tezi, Hacettepe Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü, Ankara.
- Ulusan, H. (2009), “Çevresel Raporlama Rehberleri ve İşletme Çevresel Raporlarında Açıklanması Gereken Bilgiler”, *Süleyman Demirel Üniversitesi İktisadi İdari Bilimler Dergisi*, 14(2), s. 181-206.