

## ÇEVRE MUHASEBESİNE GENEL BAKIŞ

Ayşe Tansel ÇETİN\*

Murat ÖZCAN\*\*

Rahmi YÜCEL\*\*\*

### Özet

Günümüzde yaşanan hızlı nüfus artışı, çarpık kentleşme ve sanayileşmeyle birlikte hava, su, gürültü kirliliği ve buna benzer bir dizi çevresel sorun ortaya çıkmıştır. Çevresel sorunların işletmeleri yakından ilgilendirmesi, işletme yöneticilerinin, etkin bir çevresel maliyet değerlendirme sistemi oluşturmasını ve bu yolla elde edilen verileri hem işletmenin, hem de doğal çevrenin yararına uygun kararlar almak için kullanmasını gerektirir. Geleneksel muhasebe sistemi çevresel maliyetleri ürünlere dağıtmakta yetersiz kaldığı için çevresel maliyetlerin doğru şekilde tespit edilerek, ürünlere doğru şekilde dağıtılması ve doğru işletme kararlarının alınabilmesi için çevre muhasebesi bilgi sistemine ihtiyaç duyulmaktadır. Bu noktadan hareketle bu çalışmada, çevre muhasebesi ve ilgili kavramlar açıklanarak, çevre muhasebesine duyulan gereksinimin önemi ortaya konulmaya çalışılmıştır. Bu makale, şirket yöneticilerine ve bu konuda araştırma yapanlara yol gösterecek teorik bir çalışmadır.

**Anahtar Kelimeler:** Muhasebe, çevre muhasebesi, çevresel maliyetler

### Abstract

Rapid population growth, unplanned urbanization, and industrialization have recently created serious environmental problems such as water, air and noise pollution. Business firms should take into consideration these environmental issues and develop an environmental cost benefit analysis model and use it in their decisions for their benefit as well as for the benefit of environment. Conventional accounting is insufficient in distributing environmental costs to products. There is a need for an accounting information system for better decision-making and correct distribution of environmental costs. In this study, we explain the environmental accounting and related concepts and discuss the need for such an accounting system. This article is a theory building study that attempts to guide managers and researchers in environmental accounting.

**Keywords:** Accounting, environmental accounting, environmental costs

---

\* Arş. Gör., Gebze Yüksek Teknoloji Enstitüsü İşletme Fakültesi

\*\* Arş. Gör., Gebze Yüksek Teknoloji Enstitüsü İşletme Fakültesi

\*\*\* Arş. Gör., Gebze Yüksek Teknoloji Enstitüsü İşletme Fakültesi

## GİRİŞ

Çevresel sorunların en önemli nedenlerinden biri sanayileşmedir. Sanayileşme ile birlikte çevre ve çevre kirliliği kavramı önemli hale gelmiştir. Çevresel sorunlardan bahsedilirken ilk olarak akla işletmeler gelmektedir. İşletmeler, insan ihtiyaçlarını karşılamak amacı ile üretim faktörlerini bir araya getirerek mal ve hizmet üreten birimlerdir. İşletmeler faaliyetlerine devam edebilmek için doğal kaynakları sürekli olarak tüketirler. Faaliyetleri ve ürettiklerinin tüketilmesi esnasında hava, su ve toprak gibi çevre unsurlarını katı, sıvı ve gaz haldeki atıkları ile kirlendirirler. Çevresel tehlikenin boyutlarının günümüzde önemli noktalara ulaşması ve buna bağlı olarak çevresel sorunlar konusundaki bilinçlenmenin giderek artması, işletmeleri çevre sorunları konusunda daha duyarlı hareket etmeye ve çevresel maliyetleri doğru şekilde tespit etmeye zorlamaktadır. Çevresel maliyetler aynı örgütte, çok farklı departmanlarda ortaya çıktığı için geleneksel muhasebe sistemi ürün ya da faaliyetlere çevresel maliyetleri dağıtmakta yetersiz kalmaktadır. Hatta çoğu şirket ortaya çıkan çevresel maliyetlerin farkına bile varamamaktadır. Ürünlerin gerçek maliyetini doğru şekilde belirleyebilmek için yöneticiler genellikle genel giderler olarak düşünülen bu maliyetlerle ilgili tam ve doğru bilgiye ihtiyaç duymaktadırlar. Bu nedenle çevresel maliyetlerin doğru şekilde tespit edilmesi, etkin işletme kararlarının alınabilmesi, çevresel performansın ölçülebilmesi, çeşitli çıkar gruplarına işletmenin çevresel faaliyetleri ile ilgili açıklamaların yapılabilmesi noktalarında çevre muhasebesi bilgi sistemine ihtiyaç duyulmaktadır. Bu noktada muhasebe biliminin de çevreye ilişkin araştırmalarda bulunmaları ve diğer bilimler gibi muhasebecilerin de çevreden sorumlu tutulması gerektiği anlayışı ağırlık kazanmaya başlamıştır. Bu anlayış “Çevre muhasebesi” ne olan ilgiyi artırmış ve çevre muhasebesinin hızla gelişmesine katkı sağlamıştır. Bu bağlamda bu çalışma literatürde büyük yer tutan çevre muhasebesi ve ilgili kavramları açıklamayı ve ileride yapılacak deneysel çalışmalara yol göstermeyi amaçlayan teorik bir çalışmadır.

### 1. ÇEVRE MUHASEBESİ

Çevre muhasebesi, çeşitli muhasebe uygulamalarındaki bilgi ve çevresel maliyetlerin birleştirilmesini ifade eden genel bir terimdir(Shapiro, 2000,10s,3). Gautam (1997), çevre muhasebesini,

çevresel kaynakların kullanımı ve bu kaynakların kullanımı sonunda doğacak etkilerin muhasebesi olarak en genel şekliyle ifade etmektedir. Gray (1993) çevre muhasebesini finansal muhasebede ölçümlenme işlevlerinin örneğinin, finansal raporlama ve işletme içi ve işletme dışı çevre faktörlerinin dikkatle uygulanması şeklinde tanımlamıştır. Bebbigton (1993)'a göre, çevre muhasebesi finansal ve finansal olmayan muhasebe sistemlerinin iyileştirilmesi, çevrenin negatif etkilerinin ölçülmesi, tanımlanması ve bunların muhasebe sistem ve uygulamalarında öngörülmesidir. Çevre Muhasebesi, sistemsel yaklaşımlar yoluyla çevrenin olumsuz etkilerinin iyileştirilmesine yönelik çalışmalar sunmaktadır. Çevre muhasebesi çevre ile ilgili kaynakların oluşumunu ve bu kaynakların kullanılma biçimini, bu kaynaklarda meydana gelen artış veya azalışları ve örgütlerin çevresel açıdan durumunu açıklayan bilgileri üreten ve bunları ilgili kişi ve kuruluşlara ileten bir bilgi sistemidir.

Pearce (1993) çevre muhasebesinin amaçlarını şu şekilde sıralamıştır;

- Belli bir zamanda kaynak envanterinin ne düzeyde olduğunu gösteren ve bunun profilini veren bilanço hazırlamak,
- Belli bir zaman dilimi içinde kaynak stoğunun ne kadarının kullanıldığını, stoğa ne kadar kaynak geldiğini, onlara ne ilave edildiğini ve ne kadarının şekil değiştirdiğini belirlemek,
- Duran varlıklarla dönen varlıkların tutarlı olmasını sağlamak ve böylece her bir bilançonun, bir önceki yılın bilançosunun üstüne bu yılın dönen varlık hesaplarının eklenmesi şeklinde olduğunu göstermektir.

### 1.1. Çevre Muhasebesinin Kullanım Alanları

Çevre Koruma Kurumu (U.S Environmental Protection Agency)'nin raporunda, çevre Muhasebesi kavramı aşağıdaki boyutlarda incelenmiştir. (EPA, 1995, s. 4)

**Tablo 1.** Çevre Muhasebesi Kullanım Alanları

Çevre Muhasebesi Tipi	Odak Noktası	İlgilenen Kesim
Ulusal Gelir Muhasebesi	Kamu	Dış çevre
Finansal Muhasebe	Firma	Dış çevre
Yönetim Muhasebesi	Firma bölümü- tesisi-ürün hattı	İç çevre

### 1.1.1. Ulusal Gelir Muhasebesi

Ulusal gelir muhasebesi makro ekonomik bir ölçüdür. Gayri Safi Milli Hasıla buna iyi bir örnektir. Gayri safi milli hasıla ekonomideki ürün ve hizmetlerin akışının bir ölçüsüdür ve genellikle toplumumuzun ekonomik refahının bir göstergesi olarak düşünülür. Çevre muhasebesi, ülkenin hem yenilenebilen, hemde yenilenemeyen doğal kaynaklarının tüketimini ifade etmek için, fiziksel ya da parasal birimleri kullanabilir. Bu bağlamda, çevre muhasebesi “Doğal Kaynaklar Muhasebesi” olarak da adlandırılır. (EPA; 1995, s. 4 ) Makro ekonomik seviyede çevre muhasebesi ulusal gelir muhasebesi yoluyla, ürün ya da hizmetlerin akışı ya da doğal kaynaklar muhasebesi yoluyla yenilenebilir ve yenilenemeyen kaynakların akışını hesaplayabilir. (Saphiro, 2000, s.4)

### 1.1.2. Finansal Muhasebe

Şirketler, finansal muhasebeyi kullanarak, FASB (Financial Accounting Standards Board) ve SEC (US Securities and Exchange Commission ) tarafından konulan kurallar doğrultusunda yıllık ve altı aylık raporlar yoluyla, finansal durumları ve performansları hakkında, yatırımcılar, borç para verenler, işletme sahipleri ve ortaklar gibi çıkar grupları için finansal raporlar hazırlarlar. Genel Kabul Görmüş Muhasebe Standartları bu raporlama için temel oluşturur. Bu bağlamda, Finansal muhasebe, bilanço, gelir tablosu hesap özetlerini ve nakit akım tablolarını içerirken, (Rogers, 2003, s.19) çevre muhasebesi, materyallerin, çevresel maliyetlerinden, mali ve çevresel sorumlulukların halka raporlanmasından söz eder. (EPA,1995, s.4)

### 1.1.3. Yönetim Muhasebesi

Rogers (2003)’e göre, yönetim muhasebesi, bir şirketin maliyetlerini izleme ve kontrol etme sistemidir. Yönetim muhasebesi, bir ürünü satın almanın mı yoksa üretmenin mi daha kârlı olduğunu tespit etmede ve ürünün maliyetlerini hesaplamada şirketlere bilgi sağlayan önemli bir araçtır. Yönetim muhasebesi sistemi maliyetleri genellikle üretimle ilgili olan (direkt maliyet ve endirekt maliyet) ve üretimle ilgili olmayan (genel giderler) şeklinde iki kategoriye ayırır. Direkt maliyetlerin ürün maliyetlerine dağıtımını endirekt maliyetlerin dağıtımına göre nisbeten daha kolaydır. Yönetim muhasebesinin önemli fonksiyonlarından biri nihai ürün ve endirekt maliyetler arasında bir ilişki kurmaktır.

Yönetim muhasebesi, içsel amaçlar için temel olarak bilginin tanımlanması, toplanması ve analiz edilmesi sürecidir. Yönetim muhasebesinin temel amacı, işletmenin ilerdeki yönetim kararlarını desteklemektir. Yönetim muhasebesi, maliyetler, üretim seviyeleri, envanter ve işletmenin diğer hayati yönleri hakkında bilgiyi içerir. Yönetim muhasebesi sisteminin kontrolünde toplanan bu bilgi, çeşitli yollarla kontrol, değerlendirme ve planlamada kullanılır.

Finansal muhasebeden farklı olarak, yönetim muhasebesi uygulamaları ve sistemleri işletmelerin ihtiyaçlarına göre farklılık arz eder. Bazı işletmeler basit sistemlere sahipken, diğerleri daha karmaşık sistemlere sahiptir. Yönetim muhasebesi, çok sayıda işletme kararının alınmasında, bir şirketin yöneticileri tarafından hazırlanan maliyet ve performans verisinin kullanımına işaret ederken, çevre muhasebesi, işletme kararlarında ve faaliyetlerinde çevresel maliyetler ve performans hakkında verinin kullanımına işaret eder. Finansal muhasebe veri oluşturmakta, yönetim muhasebesi verinin işlenerek bilgiye dönüştürülmesini sağlamakta, çevre muhasebesi, çevresel maliyetlerin saptanarak ürünlere dağıtılmasını ve çevresel performansla ilgili verinin kullanılmasını sağlamaktadır. (EPA,1995, s.6)

## **2. ÇEVRE MUHASEBESİ İLE İLGİLİ ARAŞTIRMALAR**

Çevre muhasebesi konusunda en iyi bilinen araştırma kuruluşu Green Ledger isimli çalışmayı yayınlayan, World Resource Institute'dir. Onlar yaptıkları vaka çalışmasında, endüstriye bağlı olarak şirketlerde çevresel maliyetlerin büyüklüğünün ve öneminin farklı olduğuna işaret ederek, hemen hemen bütün vakalarda toplam çevresel maliyetlerin beklendiğinden daha büyük çıktığını ve bu maliyetlerin gerçek çevresel girdileri gizleyecek şekilde ürünlere dağıtıldığını ifade etmişlerdir.

ADB'de çevresel yönetim muhasebesinin gelişmesinde hükümetin rolünü iyileştirme konusunda araştırmalar yapan Expert Working Group da bu alanda bazı çalışmalar yürütmüştür. Bu grup çevresel muhasebe sisteminin tanıtım maliyetlerini azaltmayı amaçlamış ve bir dizi çevresel muhasebe prosedürü ve prensibi oluşturmuştur (Rogers, 2003, s. 23) .

Çevresel muhasebe projelerinin uygulanması sonucu işletme maliyetlerinde de büyük tasarruflar sağlandığına yönelik çok sayıda çalışma mevcuttur.

Anderson Windows yürüttüğü pilot çevresel muhasebe projesinde, üç önemli sonuca ulaşmıştır. İlk olarak, katılaştırmaya başlamadan önce kullanılan boyanın büyük miktarda atığa sebep olduğunu fark etmiş ve pigmentasyonu geciktirerek ve daha küçük miktarlarda boya karıştırarak yıllık 195 000 \$ tasarruf sağlamıştır. İkinci olarak, kapı ve pencere boyalarında kullandığı güçlü kimyasalları kaldırarak ve süreçte yaptığı iyileşmelerle, yıllık 28 000 \$ tasarruf sağlamıştır. Son olarak, şirketin atıklarını azaltmak için paketleme yapan tedarikçilerle tasarım üzerinde çalışarak, tekrar kullanılabilen paketler imal etmiştir. Bu şekilde taşıma esnasında kırılma miktarını önemli derecede azaltarak, yıllık 127 000\$ tasarruf sağlanmıştır. (EPA, 2000, s. 34)

Xerox şirketi, çevre muhasebesi projeleri ile müşteriler için nihai ürünlerin taşınmasında kullanılan paketleme sistemi üzerine odaklanmıştır. Üretim sisteminde gereksiz malzeme kullanan Xerox, paketleme konusu üzerine yaptığı bir çevre muhasebesi projesi ile konteynarların sayısını azaltmış ve bu yeni sistem eski sisteme göre birim başına 12,08\$ maliyet tasarrufu sağlamıştır (Bennet, M., &James, P. 1998, s 347)

Walden ve Schwartz (1997) çevre muhasebesi konusunda yaptıkları çalışmadan elde ettikleri bulgulara göre, şirketlerin 1989' dan 1990'a ve 1988'den 1989'a çevresel açıklama seviyelerinde önemli pozitif farklılıklar olduğu ortaya çıktı. Onların araştırmaları, bize firmalar arasında çevresel açıklama uygulamalarının çeşitli olduğunu gösterir. Bu farklılık firmaların niçin farklı çevresel muhasebe metotlarını seçtikleri sorusunu ortaya çıkarır.

Diğer çevre muhasebe çalışmaları, çevresel performans ve şirket açıklamaları arasındaki ilişkiye odaklanmaktadır. Yapılan araştırmalar genellikle çevresel performans ve açıklama seviyeleri arasında pozitif bir ilişkinin varlığını göstermektedir. Ingram ve Fraizer (1980) yıllık raporlarla çevresel açıklamaların kalitesi arasındaki ilişkiyi incelemiş ve firma performansı ile firma açıklama düzeyleri arasında önemli bir ilişkinin olmadığını bulmuştur.

Hughes, Anderson ve Golden (1995)' de 51 U.S. şirketinin 1992 ve 1993 yıllık rapor açıklamalarında, şirketin çevresel performansı ve çevresel açıklama düzeyi arasındaki ilişkiyi açıklamışlardır.

Wilmshurst and Frost(2001); çevre yönetim sisteminin başarılı bir şekilde uygulanmasında muhasebe ve muhasebecinin önemli rol oynadığını ortaya koymuşlardır. Shields, Beloff, Heller (1994) kimya ve petrol şirketlerinde çevresel maliyetlerin karşılaştırılması, Allen L.White, Deborah E.Savage(1995) sermaye bütçelemesi ile çevresel muhasebesinin ilişkisi, Mobus (1997), Petrol ve gaz rafinerilerinde kirlilik performansı ve ekonomik performans arasındaki ilişki konusunda, Bell ve Lehman (2000), çevresel muhasebedeki son gelişmeler, Bavaria (1999), çevresel muhasebe standardının önemi, Rogers ve Kristof(2003), çevresel muhasebe yoluyla operasyonel ve ürün maliyetlerinin azaltılması konularında çalışma yapmışlardır.

### **3. ÇEVRESEL MALİYETLER**

#### **3.1. Çevresel Maliyetlerin Sınıflandırılması**

Bir ürünün gerçek maliyetini doğru şekilde belirleyebilmek ve ürünle ilgili sağlıklı kararlar alabilmek için yöneticiler genellikle genel giderler olarak kabul edilen maliyetlerle ilgili tam ve doğru bilgiye ihtiyaç duymaktadırlar. Çevresel maliyetler örgütte farklı departmanlarda ortaya çıktığı ve geleneksel maliyet muhasebe sistemleri çevresel maliyetleri ürünlere dağıtmakta yetersiz olduğu için, çoğu şirket çevresel maliyetlerin ürün maliyetlerinin ne kadarını oluşturduğunu tam olarak tespit edememektedir. Bu bilgileri sağlamada çevre muhasebesi, yöneticilere yol gösteren önemli bir araçtır (Rogers, 2003 s. 22). Çevresel maliyetleri tanımlamak güçtür ve onları değerlendirmek aşırı derecede zordur. IFAC çevresel maliyetleri tanımlamakta çok disiplinli takımların kullanılmasını önerir (Bell, 2000 s. 180).

Çevresel maliyetler işletmelerin, müşterilerine ürün ya da hizmetleri sağladıkları zaman ortaya çıkan çoğu farklı maliyet türünden birisidir. Çevresel maliyet kavramı iki başlık altında incelenmektedir. Bunlardan ilki şirketin esas faaliyet sonucunu (kar/zarar durumuna) direkt olarak etkileyen ve özel maliyetler olarak ta ifade edilen maliyetlerdir. İkincisi, bir şirketin sorumlu olmadığı, çevre, toplum ve bireyler ile ilgili olarak ortaya çıkan ve sosyal maliyetler olarak ifade edilen maliyetlerdir (EPA,1995, s1).

Çevresel maliyetlerin farkına varılması ve ortaya çıkarılması yönetim kararlarının etkinliği açısından büyük önem taşımaktadır. Çevresel

maliyetleri azaltarak, gelirleri artırmak ve çevresel performansı iyileştirmek gerek cari dönemdeki gerekse gelecekteki gizli çevresel maliyetleri kontrol altında tutabilmeye bağlıdır. Bir şirketin çevresel maliyetleri nasıl belirlediği, maliyet dağıtımı, sermaye bütçeleme, süreçlerin tasarımı, ve diğer yönetim kararları gibi bilgileri kullanım şekline bağlı olarak değişmektedir. Üstelik, ortaya çıkan maliyetin çevresel maliyet olup olmadığı her zaman yöneticiler tarafından açıkça görülmeyebilir (EPA,1995, s.7). Çevresel maliyetleri sınıflandırmanın farklı yolları bulunmaktadır. Japon araştırmacılar tarafından çevresel maliyetlerin sınıflandırılması aşağıdaki şekilde yapılmıştır. (Lin Li,2001,s59).

**-Direkt maliyetler;** imalat sürecindeki toprak, hava, su ve gürültü kirliliğini kapsayan çevresel zararı önlemeye yönelik maliyetler, global çevresel koruma ve doğal kaynakları koruma maliyetleri, tehlikeli olmayan katı atıklar ve endüstriyel tehlikeli atıkların işlenmesi, yakılması ve geri dönüşümünün sağlanması için katlanılan maliyetleri kapsamaktadır.

**-Yönetimsel maliyetler;** çalışanlar için çevresel eğitim maliyetleri, çevresel yönetim sisteminin uygulanması ve kurulması maliyetleri, çevreye zararlı yakıtların ve hammaddelerin yerini alan yakıt ve diğer hammaddelerin satın alınması için yapılan ilave maliyetleri kapsamaktadır.

**-Ürün tasarım maliyetleri;** geri dönüşü olan ürünler ve bunları bir araya getirme maliyetleri, çevresel olarak daha yararlı olan ürün tasarımları için ilave maliyetler, çevre dostu olan paketlemeler için yapılan ilave maliyetleri kapsamaktadır.

**-Araştırma- geliştirme maliyetleri;** çevreye daha yararlı ürünlerin tasarımı için araştırma geliştirme maliyetleri, çevresel performansı iyileştirmek için yapılan tasarım ve araştırma geliştirme maliyetleri, şirketin dağıtım ve satış sisteminin çevresel dostluğunun iyileştirilmesi ile ilgili araştırma geliştirme maliyetleri, ve bunların yapılması ile ilgili işçilik maliyetlerini kapsamaktadır.

**-Dış sosyal projeleri desteklemek için maliyetler;** bu maliyetler, kamu kesimi için çevresel raporları hazırlama maliyetleri; çevresel reklam maliyetleri, çevresel gruplara yardım ve destek maliyetlerini



kapsamaktadır.EPA maliyetleri Direkt hammadde ve işçilik, İmalat ya da fabrika genel üretim giderleri, Satışlar, Genel Yönetim Giderleri, Ar-Ge giderleri şeklinde sınıflandırmaktadır.

Çevresel maliyetler, farklı şirketlerde bu kategorilerin hepsinde ya da herhangi birinde sınıflandırılabilir. Yönetim kararları için çevresel maliyetler üzerine daha iyi odaklanmak için EPA kirlilik önleme yararları el kitabı ve GEMI (Global Çevre Yönetimi Girişimi) maliyetleri ayırt etmek için benzer organizasyon çerçevelerini kullanmaktadır. Tablo 2’de firmalar tarafından kullanılan çevresel maliyet örnekleri verilmektedir. (EPA, 1995, s.9)

**Tablo 2.** Firmalar tarafından kullanılan çevresel maliyet örnekleri (EPA, 1995, s.9)

<b>1-Potansiyel olarak gizli maliyetler</b>		
<b>Yasal düzenlemelerden kaynaklanan maliyetler</b>	<b>Öncül maliyetler</b>	<b>İsteğe bağlı maliyetler</b>
- Bildirme - Raporlama - İzleme / Test etme - Modelleme - Kayıt tutma - Planlama - Eğitim - Denetim - Sınıflandırma - Hazırlık - Koruyucu ekipman - Tıbbi izleme - Çevresel sigorta - Kirlilik kontrol - Atık yönetimi - Vergi ve harçlar	- Alan çalışmaları - Hazırlık gid - Ruhsat - Ar&Ge gid - Mühendislik gid - Donanım gid  <b>Geleneksel maliyetler</b> - Sermaye Ekipmanı - Malzeme - İşcilik - Malzeme - Dışardan sağlanan fayda ve hizmetler	- İzleme / Test etme - Eğitim - Denetim - Tedarikçi sınırlandırma raporlar - Sigorta - Planlama - Fizibilite çalışmaları - Geri dönüşüm - Çevresel çalışmalar - Ar&Ge - Hayvan ve bitki koruma - Peyzaj - Diğer çevresel projeler - Çevresel gruplar ve araştırmacılar için finansal destek
<b>2- Şarta Bağlı Maliyetler</b>		
- Geleceğe uyum maliyetleri - Cezalar - Onarım maliyetleri - Personelin zarar görmesinden kaynaklı tazminat - Yasal harcamalar - Doğal kaynak zararları - Ekonomik kayıp zararları		
<b>3- İmaj ilişkisi maliyetleri</b>		
- Şirket imajı - Müşterilerle ilişkiler - Yatırımcılarla ilişkiler - Sigortacılarla ilişkiler - Profesyonel personel ile ilişkiler - Çalışanlarla ilişkiler - Borç verenlerle ilişkiler - Düzenleyici birimlerle ilişkiler		

**-Potansiyel olarak gizli maliyetler**

Tablo 2'den de görüldüğü gibi gizli maliyetler kendi içinde çeşitli sınıflara ayrılmaktadır. Bunlardan biri olan yasal düzenlemelerden kaynaklanan maliyetler, yerel ve ulusal düzeyde çevresel düzenlemelere

uyum sağlamak için katlanılan maliyetlerdir. Öncül maliyetler; tesis, sistem ve süreç için ön hazırlık faaliyetlerinden önce katlanılan maliyetlerdir.(Özbirecikli, 2002, s.59) Bunlar alternatif kirlilik kontrol ekipmanlarının değerlendirilmesi, tedarikçilerin nitelikleri, çevresel olarak tercih edilebilen ürün ya da süreçlerin tasarımı ile ilgili maliyetleri kapsar. Genel giderler olarak da sınıflandırılabilen bu maliyetler yöneticiler ya da analistlerin süreç ya da tesisin maliyetlerine odaklandıkları zaman gözden kaçabilmektedir. Geleneksel maliyetlere, hammaddeler, dışardan sağlanan fayda ve hizmetler ve sermaye mallarının kullanım maliyetleri örnek olarak verilebilir. İsteğe bağlı maliyetler, yasalar açısından gerekli olmasa da, çevresel uyum çabaları nedeniyle katlanılan maliyetlerdir.

#### **-Şarta bağlı maliyetler**

Gelecekte ortaya çıkması kesin olmayan maliyetlerdir. Gelecekteki atık salınımının önlenmesi için katlanılan maliyetler, geleceğe uyum maliyetleri, hata maliyetleri bu maliyetlere örnek olarak gösterilebilir. Bu maliyetler şarta bağlı yükümlülük maliyetleri olarak ifade edilebilir.

#### **-İmaj ve ilişki maliyetleri**

Bazı çevresel maliyetler kısmen fiziksel maliyetler olarak adlandırılır. Çünkü bu maliyetler yönetimin, müşterilerin çalışanların ve toplumun öznel algılarını etkilerler. Bu maliyetler şirket imajı ya da ilişki maliyetleri olarak da adlandırılır. Bu maliyetlere yıllık çevresel raporların maliyetleri, toplumun ilişki maliyetleri, çevresel aktivitelerin maliyetleri, çevre koruma ve geliştirmeye yönelik faaliyetleri örnek olarak gösterilebilir.

### **3.2.Çevresel maliyetlerin önemi**

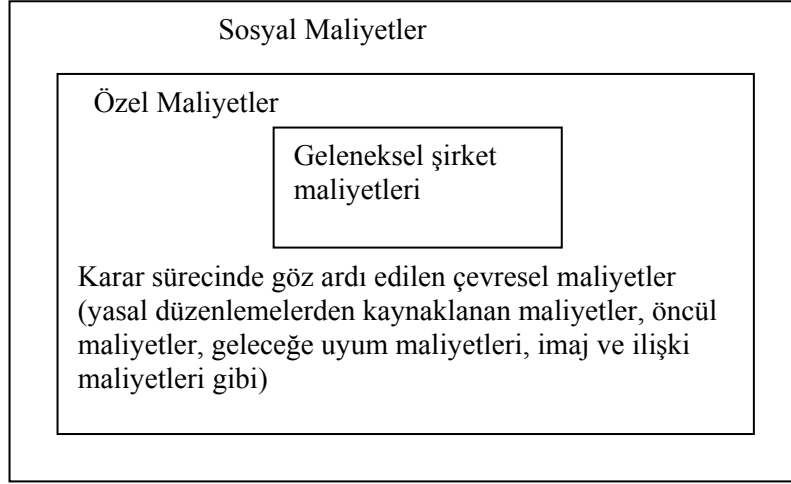
Ditz'e göre (1995), çevresel maliyetleri dikkatli şekilde yönetmek pek çok sebepten dolayı önemlidir. İlk olarak, diğer maliyetler gibi çevresel maliyetler, işletmenin kâr zarar durumunu etkilemektedir ve neticede şirketin kârlılığını artırmak için bu maliyetlerin iyi yönetilmesi gerekmektedir. İkinci olarak, endüstriye bağlı olarak çevresel maliyetler bir ürünün toplam maliyetinin %20'sine ulaşabilmektedir. Eğer bu maliyetler genel giderlere dağıtılsa, yöneticiler sadece ürünün maliyetlerinin %80'ine dayanarak fiyatlama kararları alabilmektedir.

Çevresel maliyetler müşterilere ürün ya da hizmet sağlandığı zaman ortaya çıkan maliyetlerdir. Çevresel performans işletme başarısını ortaya koyan önemli ölçülerden biridir. Çevresel maliyetler ve çevresel performans aşağıdaki sebeplerden dolayı yönetim için büyük önem taşımaktadır.

- a) Çoğu çevresel maliyet, ürün ya da süreçlerin tekrar tasarımıdaki değişikliklerle, önemli ölçüde azaltılabilir ya da tamamen ortadan kaldırılabilir.
- b) Çevresel maliyetler, genel giderlerin hesaplanmasında gözden kaçırılabilir.
- c) Çoğu şirket, atıkların satışı ya da temiz teknoloji lisansı yoluyla gelir elde ederek çevresel maliyetlerini dengeleyebilir.
- d) Çevresel maliyetlerin daha iyi yönetimi, işletme başarısında olduğu kadar insan sağlığında da önemli yararlar sağlar ve çevresel performansta iyileşme yaratır.
- e) Ürün ve süreçlerin performansı ve çevresel maliyetlerin anlaşılması, ürünlerin daha gerçekçi maliyetlendirilmesi ve fiyatlandırılmasına yardımcı olabilir.
- f) Müşteriler için çevresel açıdan tercih edilebilir, ürün, süreç ve hizmetler firma için rekabet avantajı sağlayabilir.
- g) Çevresel maliyetler ve çevresel performansın muhasebeleştirilmesi, tüm çevre yönetim sisteminin çalışmasını ve bir şirketin gelişmesini destekleyebilir.

### **3.3.Özel maliyetler ve sosyal maliyetler arasındaki farklılıklar**

Çevresel muhasebe açısından, özel ve sosyal maliyetler arasındaki ayırımın anlaşılması oldukça önemlidir. Çünkü, genel muhasebe terimleri, bu maliyet kategorilerinin herhangi birinde uygun olmayan bir şekilde kullanılmaktadır. Şekil 1’de özel ve sosyal maliyetler arasındaki farklılığın önemi görülmektedir. Şekil 1 aynı zamanda, çoğu özel maliyetin karar alma sürecinde dikkate alınmadığını göstermektedir. Bu bakış açısı bir ürüne, sisteme, tesise ya da bir şirketin tümüne uygulanabilir.

**Şekil 1.** Özel ve sosyal çevresel maliyetler

En içteki kutuda yer alan ve “Geleneksel Şirket Maliyetleri” olarak nitelendirilen maliyetler sermaye maliyeti, işçilik maliyetleri, hammadde maliyetleri gibi işletmelerin yakından takip ettikleri maliyetleri kapsamaktadır. Bu maliyetlerin çoğu maliyet muhasebesi sistemindeki gider yerlerine ya da ürünlere direkt olarak dağıtılabılır.

Ortadaki kutuda yer alan Özel maliyetler, işletmede meydana gelen ancak potansiyel olarak göz ardı edilen tüm maliyetleri kapsar. İşletmenin faaliyetleri sonucu katlandığı bu maliyetler özel maliyetler olarak adlandırılır, yasal düzenlemelerden kaynaklanan maliyetler, öncül maliyetler özel maliyetlere örnek gösterilebilir. Bu maliyetler firmanın dönem kârını direkt olarak etkilemektedir.

En dış kutuda “sosyal maliyetler” yer almaktadır. Sosyal maliyetler, işletme faaliyetlerinin toplum ve çevre üzerindeki etkilerinden kaynaklanan maliyetler olarak adlandırılır. Örneğin; atık sular nedeniyle bir nehre zarar vermek, katı atıkların yok edilmesi yoluyla eko sisteme zarar vermek ya da hava kirliliği yoluyla insanlara zarar vermek gibi. Bu maliyetler, aynı zamanda dış maliyetler olarak da adlandırılır (EPA, 1995, s.16).

Özel ve sosyal maliyetler arasındaki ayrım o ülkede çevresel yasaların etkin şekilde uygulanıp uygulanmamasına göre değişmektedir. Bir ülkede sosyal maliyet olarak kabul edilen bir maliyet çevresel uygulamaların etkisi ile diğer bir ülkede özel maliyet olarak görülebilir.

Bu sebeple, işletme neden olduğu çevresel zararı yasal zorunluluklar nedeniyle tazmin etmek zorunda kalacağından çevreye verdiği zararı azaltmaya çalışacaktır. Sosyal maliyetler özel maliyete dönüşünce işletmenin daha önce sorumlu tutulmadığı maliyetler ürün maliyetlerine dağıtılacak böylelikle çevreye zarar veren ürünlerin tüketilmesi de daha pahalı hale getirilerek, bu ürünlere olan talep azaltılacaktır.

### SONUÇ

Günümüzde globalleşme, hızlı nüfus artışı, çarpık kentleşme ve sanayileşme gibi faktörlerin etkisiyle, bir çok çevresel sorun ortaya çıkmıştır. Çevresel sorunlar bütün canlıları olumsuz yönde etkilemektedir. İnsanoğlunun çevresel konularda ulaştığı bilinç düzeyi önemli bir noktaya ulaşmıştır. Bu yüzden insanlar giderek artan şekilde çevre dostu ürünleri tercih etmeye başlamışlar bu da işletmelerin çevreyi koruyan çevreci üretim metotlarına yönelmelerine sebep olmuştur.

Kıt olan çevresel kaynakların aşırı kullanımı sonucu çevresel kayıplar ve çeşitli atıklar oluşur. Atıklarının kontrol altına alınmaları işletmelere birtakım maliyetler yükler. İnsan ihtiyaçlarını karşılamak için çevresel bir çok kaynağı kullanarak üretimde bulunan işletmeler için, nasıl ki mali nitelikteki faaliyetlerin muhasebeleştirilmesi gerekiyorsa, çevre ile ilgili mali nitelikteki işlemlerin de muhasebeleştirilmesi gerekmektedir. Çevresel maliyetlerin işletmenin pek çok departmanında ortaya çıkması ve geleneksel yöntemlerle çevresel maliyetlerin miktarının kesin olarak bilinmemesi ve geleneksel maliyetlerin ürünlere bu yöntemlerle dağıtılamaması sonucu çevre muhasebesi ayrı bir önem kazanmıştır.

Bu noktadan hareketle, kurulacak çevre yönetim sisteminden elde edilecek olan çevre maliyet bilgileri ve bu bilgilerin analiz edilmesiyle, İşletme yönetiminin, sosyal maliyetleri özel maliyetler haline getiren etkin bir çevresel maliyet değerlendirme sistemi oluşturarak, bunları muhasebeleştirilmesi ve elde edilen verileri doğal çevrenin yararına yönelik kararlar almak için kullanması gerekmektedir. Bu çalışma, Çevresel sorunların insanoğlunu ve doğal varlıkları tehdit etmesiyle, günümüzde değer kazanmaya başlayan çevre ve çevre muhasebesi ile ilgili kavramlar hakkında bilgi vermeyi amaçlayan bir teorik çalışmadır.

**KAYNAKLAR**

Bavaria , Joan., Fiduciary obligation and the importance of an environmental accounting standard, corporate environmental strategy, Winter,1999

Bebbington, Jan, ve Diğ., “Accountants and the Environment, Accountants Attitudes and the Absence of an Environmentally Sensitive Accounting”, Accountancy and Finance

Bell, Fraser., Lehman, Glen., Recent trends in environment accounting: how green are your accounts ?, 2000

Bennet, M., &James, P. (1998). Life-cycle costing and packaging at Xerox Ltd. In the green bottom line, Greenleaf publishing)

Ditz, D., Ranganathan, J.,& Banks, R.D. (1995). Environmental accounting: An overview. In green ledgers: case studies in corporate environmental accounting (p 6-7). Wold Resources institute

EPA; Environmental protection agency design for the environment program environmental accounting project, 1995

Gautam. H.C., Environmental accounting at national and at Firm Level: A case of India, IAADER 8 th Congress, 1997

Gray, Rob., Bebbigton,Jean., Walters, Diane., Accounting for the environment, Founded by the chartered association of certified accountants, 1993

Hughes, S.B. A.Anderson and S.Golden (1995). Corporate Environmental performance and environmental disclosure: Are they related ? Working Paper. Butler university

Ingram, R.W and K.B. Fraizer, 1980. Environmental performance and corporate disclouser. Journal of Accounting Research (Autumn)

Lin Li, Encouraging environmental accounting Worldwide: A survey of government policies and instrument, corporate environmental strategy, 2001

Mobus, Janet Luft., Environmental Accounting: The relationship Between Pollution Performance and Economic Performance in oil and gas refineries, August 1997, Doctor of philosophy

Özbirecikli, Mehmet., Çevre Muhasebesi, Kavramlar, uygulama alanları, araştırma sonuçları, Ankara, 2002

Pearce, David., Markandya., Anil., Barbier, B.Edward., Yeşil Ekonomi için mavi kitap, Çe. Arslan. B., Türksen Kafaoğlu, Alan yayıncılık, Renk Basımevi, İstanbul, 1993

Rogers, Gwyne and Kristof, Jan., Reducing operational and product costs through environmental accounting , Environmental Quality management, Spring 2003

Shapiro, Karen., Stoughton, Mark., Graff, Robert., Feng, Linda , Healthy Hospitals: Environmental Improvements Through Environmental Accounting, 2000, Resource and environmental strategies

Shields, David., Beloff, Beth., Heller, Miriam., Environmental cost accounting for chemical & oil companies: a benchmarking study

U.S EPA (2000 May). Enhancing supply chain performance with environmental cost information (EPA 742-R-00-002)

Walden, W. And B. Schwartz. 1997. Environmental disclosures and public policy pressure. Journal of Accounting and Public Policy (summer);125-154

Wihmshurst, Trevor., Frost, R. Geoffrey, The role of accounting and the accountant in the environmental management system, Business strategy and the environment, 2001

White, Allen L., Savage, Deborah E., Broady, Julia., Cavender, Dmitri., Lach., Lori Environmental cost accounting for apital budgeting: a benchmark survey of management accountants, September (1995)