

T.C.
OKAN ÜNİVERSİTESİ
SOYAL BİLİMLER ENSTİTÜSÜ



OKAN ÜNİVERSİTESİ
— İSTANBUL —

ÇEVRE MALİYETLERİ MUHASEBE SİSTEMİ
VE BİR UYGULAMA

Zeynep GÜVEN

YÜKSEK LİSANS TEZİ
İŞLETME ANABİLİM DALI
İŞLETME (MBA) PROGRAMI

DANIŞMAN
Doç. Dr. Seçkin GÖNEN

İSTANBUL, Ekim 2013

T.C.
OKAN ÜNİVERSİTESİ
SOSYAL BİLİMLER ENSTİTÜSÜ

ÇEVRE MALİYETLERİ MUHASEBE SİSTEMİ
VE BİR UYGULAMA

Zeynep GÜVEN

(Enstitü No: 122001965)

YÜKSEK LİSANS TEZİ
İŞLETME ANABİLİM DALI
İŞLETME BÖLÜMÜ PROGRAMI

Tezin Enstitüye Teslim Edildiği Tarih : 09/10/2013

Tezin Savunulduğu Tarih : 21/10/2013

Tez Danışmanı : Doç. Dr. Seçkin GÖNEN

Diğer Jüri Üyeleri : Doç. Dr. Ahmet ÖZEN

Yrd. Doç. Dr. Gülşah ATAĞAN

İSTANBUL, Ekim 2013

İÇİNDEKİLER

	<u>SAYFA NO</u>
ÖNSÖZ	I
İÇİNDEKİLER	II
ÖZET	VIII
ABSTRACT	IX
KISALTMALAR	X
ŞEKİL LİSTESİ	XI
TABLO LİSTESİ	XII

ÖNSÖZ

Günümüzde; düzensiz kentleşme, sanayileşme, hızlı nüfus artışı ve lüks yaşam standartları ile işletmelerin karlarını maksimize etme hırsları çeşitli çevresel sorunların oluşmasına neden olmaktadır. Son yıllarda diğer bilim dallarında olduğu gibi, muhasebe bilimi de çevresel sorunları çözebilmek için çevre konusu üzerinde yoğunlaşmıştır. Özellikle çevreyle ilgili maliyetlerin artması ve bu maliyetlerin dikkate alınması "Çevre Muhasebesi" kavramını ortaya çıkarmıştır. İşletmelerin çevreye verdiği zararlar ve bu zararların önlenmesi yönündeki çalışmalar, diğer alanlarda olduğu gibi muhasebede de bir takım yenilikleri gündeme getirmiştir.

Bu tezin hazırlanma süresi boyunca bilgisi, tecrübesi ve desteği ile sürekli yanımda olan, önerileri ile bana yol gösteren değerli tez danışmanım Doç. Dr. Sayın Seçkin GÖNEN'e, yardımını ve zamanını esirgemeyip, bana destek olan Yrd. Doç. Dr. Sayın Ercüment OKUTMUŞ'a, Fatih GENÇ'e, Eren KARAOĞULLARI'na ve Neşe VAROL'a teşekkür ederim.

Son olarak, tez çalışmalarımı sürdürürken maddi ve manevi desteklerini esirgemeyen anneme, babama ve kardeşime şükranlarımı sunarım.

İÇİNDEKİLER

BÖLÜM 1

ÇEVRENİN TEMEL KAVRAMLARI,ÇEVRE YÖNETİM SİSTEMİ VE ÇEVRE MEVZUATI

1.1. GİRİŞ VE AMAÇ	1
1.2. ÇEVRE KAVRAMI VE TANIMI.....	2
1.3. ÇEVRE SORUNLARI.....	3
1.4. ÇEVRE KİRLİLİĞİ ve TÜRLERİ	4
1.4.1.Hava Kirliliği.....	5
1.4.2.Su Kirliliği.....	6
1.4.3.Toprak Kirliliği.....	11
1.4.4.Gürültü Kirliliği.....	11
1.4.5. Ozon Tabakasının Kirlenmesi	12
1.4.6.Asit Yağmurları	13
1.4.7.Diğer Çevre Kirliliği	13

1.5.ÇEVRE KİRLİLİĞİ ve ATIKLAR.....	14
1.5.1.Evsel Nitelikli (Tehlikeli Olmayan)Atıklar.....	14
1.5.2.Tehlikeli Atıklar	16
1.5.3.Atık Yok Etme Yöntemleri	16
1.6. ÇEVRE SORUNLARINI ÖNLEME YÖNTEMLERİ.....	18
1.6.1. Sürdürülebilir Kalkınma.....	20
1.6.2. Eko Kalkınma (Ekolojik Kalkınma).....	21
1.6.3 .Fayda-Maliyet Analizi.....	22
1.6.4. Çevresel Etki Değerlendirmesi.....	23
1.6.5. Yasal Düzenlemeler ve Standartlar	25
1.7.İŞLETMENİN ÇEVRE İLE İLİŞKİSİ	26
1.8.ÇEVREYE DUYARLI YÖNETİM.....	29
1.9. ÇEVRE KORUMA ÇALIŞMALARI	31
1.9.1.TÜRKİYE’DE ÇEVRE KORUMA ÇALIŞMALARI.....	32
1.9.1.1. Çevre Kanunu.....	36
1.9.1.2.Çevre Yönetmelikleri.....	37

BÖLÜM 2

ÇEVRE MUHASEBESİ VE İŞLETMELERDE SOSYAL SORUMLULUK KAVRAMI

2.1.ÇEVRE MUHASEBESİ KAVRAMI VE ÇEVRE MUHASEBESİNE GENEL BAKIŞ.....	39
2.1.1.MUHASEBE ve ÇEVRE İLİŞKİSİ.....	40
2.1.2.ÇEVRE MUHASEBESİNİN TANIMI.....	41
2.1.3. ÇEVRE MUHASEBESİNİN TARİHÇESİ	47
2.1.4.ÇEVRE MUHASEBESİNİN AMAÇLARI.....	50
2.2. ÇEVRE MUHASEBESİNDE KARŞILAŞILAN GÜÇLÜKLER	56
2.3. TÜRKİYE'DE ÇEVRE MUHASEBESİ UYGULAMALARI	58
2.4.DİĞER MUHASEBE DALLARI AÇISINDAN ÇEVRE ve ÇEVRE MUHASEBESİ	58
2.4.1.FİNANSAL MUHASEBE AÇISINDAN ÇEVRE ve ÇEVRE MUHASEBESİ.....	59
2.4.2.MALİYET MUHASEBESİ AÇISINDAN ÇEVRE ve ÇEVRE MUHASEBESİ...61	

2.5.ÇEVRESEL MALİYETLERİN MUHASEBELEŞTİRİLMESİ ve MALİ TABLOLARA YANSITILMASI	68
2.5.1.ÇEVRESEL VERİLERİN MUHASEBE SİSTEMİNE ENTEGRASYONU	68
2.5.2.ÇEVRESEL MALİYETLERİN MUHASEBELEŞTİRİLMESİ	69
2.5.3.ÇEVRE MUHASEBESİNDE BELGELEME	71
2.5.4.ÇEVRESEL MALİYETLERİN RAPORLANMASI	74
2.6.İŞLETME ÇEVRE İLİŞKİLERİNİN GENİŞLETİLMESİ ŞEKLİNDE RAPORLANMASI	79
2.6.1.ÇEVREYLE İLGİLİ BİLGİLERİN, MALİYETLERİN BİLANÇO ve GELİR TABLOSUNDA GÖSTERİLMESİ	80
2.6.2.ÇEVRESEL MALİYETLERİN HESAP PLANI ÜZERİNDE GÖSTERİLMESİ..	86
2.6.3.ÇEVREYLE İLGİLİ BİLGİLERİN ve MALİYETLERİN YILLIK RAPORDA AYRI BİR BÖLÜMDE GÖSTERİLMESİ	95
2.7.ÇEVRE MUHASEBESİNDE DENETİM.....	96
2.7.1.ÇEVRESEL DENETİMİN TANIMI	96
2.7.2.ÇEVRESEL DENETİMİN AMACI	97
2.7.3. ÇEVRESEL DENETİMİN AVANTAJLARI ve DEZAVANTAJLARI.....	98
2.7.4. TÜRKİYE'DE ÇEVRESEL DENETİM ve RAPORLAMA	99

BÖLÜM 3

İZMİR İLİNDE FAALİYET GÖSTEREN SERAMİK FABRİKASI İŞLETMESİNDE ÇEVRESEL MALİYETLERİN MUHASEBELEŞTİRİLMESİNE YÖNELİK BİR UYGULAMA

3.1.UYGULAMANIN AMACI.....	101
3.2. UYGULAMADA KULLANILAN YÖNTEM	102
3.3. LİTERATÜR TARAMASI.....	102
3.4.NİTEL ARAŞTIRMA.....	102
3.5. UYGULAMANIN SINIRLARI	104
3.6.UYGULAMA YAPILAN İŞLETMENİN TANITILMASI.....	105
3.7. UYGULAMA YAPILAN İŞLETMENİN ÇEVRESEL YÜKÜMLÜLÜKLERİ	106
3.8.TAMSA FAYANS SERAMİK ÜRETİM DAĞITIM SANAYİ VE TİCARET A.Ş.'NİN SERAMİK YER VE DUVAR KAROSU ÜRETİM AŞAMALARI	109
3.9. UYGULAMA YAPILAN İŞLETMENİN ÇEVRESEL MALİYETLERİ	112
3.10.UYGULAMA YAPILAN İŞLETMENİN ÇEVRESEL MALİYETLERİNİN MUHASEBELEŞTİRİLMESİ.....	113

3.11. UYGULAMA YAPILAN İŞLETMENİN KAR MERKEZLERİ KODLARI.....	121
3.12.SONUÇ VE ÖNERİLER	126
KAYNAKLAR	133

ÖZET

Çevre sorunlarındaki artış, çevresel bilincin oluşmasına, yerleşmesine ve yayılmasına neden olmuştur. İşletmeler, çevresel bilincin etkisi, çevreyi korumaya yönelik kanunlar ve artan müşteri tepkileri nedeniyle daha dikkatli hareket etmek zorunda bırakılmışlardır. İşletmeler, sosyal sorumluluk ilkesine bağlı olarak gerçekleştirmiş oldukları faaliyet sonuçlarının sadece ekonomik etkilerini değil, aynı zamanda sosyal etkilerini de dikkate almak durumundadırlar. Dolayısıyla, çevreyi korumaya yönelik yatırımlarda bulunmak ve teknolojilerini geliştirmek işletmelerin önemli sorumlulukları arasında yer almaktadır. İşletmelerin yapacakları çevresel yatırımlar ve fedakârlıklar sebebiyle ortaya çıkan maliyetlerin etkilerinin saptanması ve izlenerek yönetim kararlarında kullanılabilmesi çevre muhasebesi yaklaşımı ile mümkündür. Muhasebe mesleğinin ekonomik ve teknolojik alanlarda ortaya çıkan değişimlerle birlikte önem kazanması, bu mesleği toplum ve ticaret hayatı içinde etkili bir konuma getirmiştir. Bu nedenle muhasebenin sosyal sorumluluk kavramı gereği işletmelerin doğaya vermiş oldukları zararları ortaya çıkarmak ve etkilerini tespit ederek, ortaya çıkabilecek maliyetlerin hesaplanması, sınıflandırılması, izlenmesi ve raporlanması amacıyla çalışmalar yapmaya başlamış ve bu çalışmaların sonucunda “Çevre Muhasebesi” kavramı gündeme gelmiştir.

Bu çalışmada, doğal çevreye verilen zararların küreselleşme süreci içerisinde bulunan dünyamızda hem mikro hem de makro düzeyde sosyal, kültürel ve ekonomik yapı içerisinde değerlendirilebilmesini sağlamak amacıyla çevre muhasebesi ve çevresel maliyetler kavramları üzerinde durulmuştur.

Çalışmanın uygulama bölümünde ise seramik sektöründe faaliyet gösteren bir işletmenin çevresel maliyetleri gözden geçirilmiş ve bu işlemlerin muhasebeleştirilmesi sürecindeki işleyişi incelenmiştir.

ABSTRACT

The rise in environmental problems has triggered the formation, settlement and prevalence of environmental awareness. Enterprises are obliged to act rather meticulously due to the impact of environmental consciousness, environmental protection laws and increasing number of customer reactions. Companies, as bound by the principle of social responsibility, need to consider not only the economic effects but also the social impacts of their actions. Hence, environmental protection investments and development of necessary technology for environmental conservation are among the prominent responsibilities of the firms. The determination and monitoring of the impacts of the costs incurred by the environmental investments and altruism in enterprises and the use of such knowledge in managerial decisions are possible with environmental accounting approach. The accounting profession has gained more significance together with the advancements burgeoning in economic and technologic fields. Consequently, as a matter of the concept of social responsibility accounting, studies have been carried out for the purpose of evoking the environmental damages caused by firms, determining the impacts of such damages together with assessment, classification, monitoring and reporting of related costs incurred by these damages. Thanks to these studies, the concept of environmental accounting has come to the fore.

This paper accentuates the concept of environmental accounting and environmental costs in order to ascertain the damages to the natural environment in globalizing world, both in micro and macro levels within the frame of social, cultural, and economic structures.

In the application section, the environmental costs allocated by a company that operates in ceramic industry have been reviewed and the operational process during the accounting of these transactions has been studied.

KISALTMALAR

a.g.e.	: Adı geçen eser
a.g.m.	: Adı geçen makale
AB	:Avrupa Birliği
ABD	:Amerika Birleşik Devleti
Ar-Ge	:Araştırma Geliştirme
ÇED	:Çevresel Etki Değerlemesi
ÇEKÜL	:Çevre ve Kùltür Değerlerini Koruma ve Tanıtma Vakfı
ÇYS	:Çevre Yönetim Sistemi
EPA	:Environmental Protection Agency - Çevre Koruma Ofisi
IFAC	:International Federation Of Accountants - Uluslar Arası Muhasebe Fedarasyonu
ISO	:International Standards Organization - Uluslar Arası Standart Örgütü
KHK	:Kanun hükmünde kararname
s.	:Sayfa
SED	:Sağlık Etki Değerlendirmesi
TÇV	:Türkiye Çevre Vakfı
TEMA	:Türkiye Erozyonla Mücadele, Ağaçlandırma ve Doğal Kaynakları Koruma Vakfı
UMS	: International Accounting Standards - Uluslar Arası Muhasebe Standartları
vb.	:Ve Benzeri

ŞEKİL LİSTESİ

Şekil 1.İşletme ile Doğal Çevre İlişkisi.....	27
Şekil 2. Çevre Muhasebesi Yayınlarının Tarihsel Gelişimi.....	49
Şekil 3.Çevresel Belgelerin Muhasebe Sistemine Yerleştirilmesi.....	73
Şekil 4.Yer ve Duvar Karosu Üretim Akış Şeması.....	111

TABLO LİSTESİ

Tablo 1. Geleneksel Yönetim ve Çevreye Duyarlı Yönetimin Karşılaştırılması.....	30
Tablo 2. Çevresel Maliyetlerin Fonksiyonel Giderlere Göre Raporlanması.....	76
Tablo 3. Çevresel Maliyetlerin Bilanço Üzerinde Gösterilmesi.....	82
Tablo 4. Çevresel Maliyetlerin Gelir Tablosu Üzerinde Gösterilmesi.....	84
Tablo 5. Çevresel Maliyetlerin Hesap Planı Üzerinde Gösterilmesi.....	87
Tablo 6. İşletmenin Katı Atıkları.....	108
Tablo 7. Firmanın Çevresel Maliyetleri.....	112
Tablo 8. Firmanın Kar Merkezi Dağıtım Tablosu.....	122

BÖLÜM 1

ÇEVRENİN TEMEL KAVRAMLARI,

ÇEVRE YÖNETİM SİSTEMİ VE ÇEVRE MEVZUATI

1.1. GİRİŞ VE AMAÇ

Toplumun sınırsız olan ihtiyaçlarını karşılamak amacıyla mal ve hizmet üreten işletmeler, varlıklarını sürdürmek ve maksimum kar elde etmek gibi amaçlar bazında faaliyetlerini yürütmektedirler. İşletmeler bu faaliyetlerini gerçekleştirme aşamasında doğayı ve doğal kaynakları çeşitli şekillerde tüketmekte, bilinçsiz veya sorumsuzca gerçekleştirilen faaliyetler ile çevre sorunlarının teşkil eden atıklarını doğaya bırakmaktadırlar.

Çevre muhasebesinin doğuşuna neden olan çevre ve çevresel sorunların açıklanması büyük önem taşımaktadır. 1970'li yıllardan bu yana artış gösteren çevresel sorunlar halen gündemdeki yerini korumaktadır. Bu nedenle, çeşitli bilim dalları tarafından inceleme konusu olmuştur.

Çevresel sorunların artması ile birlikte oluşan çevresel bilinç, ekonomi ile çevre arasındaki ilişkinin incelenmesini gerektirmiştir. Çevresel sorunların oluşumunda ekonomik faaliyetlerin etkili olduğu anlaşıldığında, çevresel sorunlara yönelik olarak ekonomik çözümler üretilmiştir. Ekonomik birimler olan işletmelerin çevreleri ile ilişkisi düşünüldüğünde, işletmelerin de çevresel sorunların oluşumundan sorumlu oldukları bir gerçektir. Bu nedenle, işletmelerin çevresel sorunların çözümüne katkıda bulunmak istemeleri sonucunda muhasebe bilimi, çevre konusuyla yakından ilgilenmeye başlamıştır.

Çevrenin korunması ile ilgili duyarlılıkların ve çevre bilincinin her geçen gün artması toplumla birlikte işletmelerin de faaliyetlerini yerine getirirken daha sorumlu bir

tutum izlemeye yönelmektedir. Bu durum işletmelerin yeni yaklaşımları, düşünce biçimlerini, teknikleri kendilerine uyarlamalarını gerektirmektedir. Çevresel yönetim muhasebesi de bu alanda işletmelerin en önemli yardımcılarından birisidir. Yönetim muhasebesine çevresel boyutun eklenmesiyle işletmeler çevreye duyarlı faaliyet göstermenin etkilerini anlayabilme konusunda önemli bir avantaja sahip olabilmektedir. Çevresel yönetim muhasebesinin birçok eksik yönü vardır. Özellikle çevre muhasebesinin uygulamasında güçlükler bulunması, çevresel yönetim muhasebesinin de uygulama alanını sınırlamaktadır. Ancak çevre faktörleri üzerine çalışmalardan daha somut sonuçlar elde edildikçe çevresel yönetim muhasebesinin uygulama alanı da genişleyecektir.

Bu çalışmanın amacı, işletmenin çevre üzerindeki etkileri, çevresel maliyetlerin muhasebeleştirilmesi konularında inceleme yapmak, fayans ve seramik üretimi alanında faaliyet gösteren bir işletmenin muhasebe uygulamalarını incelemektir.

Çalışma üç bölümden oluşmaktadır. Çalışmanın birinci bölümünde, çevrenin temel kavramları, çevre sorunları, çevre kirliliği, atıklar kavramlarına yerine yer verilmiş, çevre sorunlarını önleme yöntemleri, çevre koruma çalışmaları konuları incelenmiş ve son olarak işletmenin çere ile ilişkisi inceleme konusu yapılmıştır.

İkinci bölümde ise çevre muhasebesi amaçları, çevre muhasebesinin uygulanması sırasında karşılaşılan güçlükler incelenmiş, ülkemizdeki çevre muhasebesi uygulamaları, çevresel maliyetlerin muhasebeleştirilerek finansal tablolara yansıtılması ve çevre muhasebesinde denetim kavramları araştırma konusu yapılmıştır.

Üçüncü bölümde ise fayans ve seramik üretimi alanında faaliyet gösteren bir üretim işletmesinin çevresel maliyetlerini tek düzen hesap planına göre nasıl muhasebeleştirildiği incelenmiştir.

1.2. ÇEVRE KAVRAMI VE TANIMI

Doğanın insanlar başta olmak üzere, tüm canlılar tarafından kullanılması sonucunda, doğa ile yaşam arasında belirgin bir dengesizlik ortamı oluşmaya başlamıştır. Bu dengesizlik, kaynakların aşırı tüketimi sonucu oluşmakta ve arz-talep dengesizliğini de beraberinde getirmektedir. Bu anlamda çevrenin temel kavramları ve sorunun temel unsurları irdelenmelidir.

Literatürde çevreyle ilgili çok değişik tanımlamalar yapılmıştır. Çevre kavramının genel kabul görmüş, evrensel bir tanımı yoktur. Ancak konuyla ilgilenenler çevre kavramını aşağıdaki gibi tanımlamışlardır. Bu tanımların ortak noktası; çevrenin iki farklı boyutunu sergileyerek ele alınması gerektiğine işaret etmektedir.

Çevre, insan faaliyetleri ve canlı varlıklar üzerinde dolaylı ya da dolaysız bir etkide bulunabilecek fiziksel, kimyasal, biyolojik ve toplumsal etkenlerin belirli bir zamandaki toplamıdır.¹

Çevre, organizmayı kaplayan canlı ve cansız durum ve etkenlerin bir karışımıdır, kişiyi etkileyen dış şartların ve durumların toplamıdır. İnsanlar çevre denen bu ortamla sürekli bir şekilde bir madde ve enerji alışverişi yapmaktadır. Çevre, organizmanın yaşam ve gelişimini etkileyen dış durum ve etkenlerin karışımıdır.²

Çevre, "İnsan ve diğer tüm canlı varlıklar ile birlikte doğanın ve doğadaki insan yapısı öğelerinin bütünüdür".³

Çevre, insanların ve diğer canlıların yaşamları boyunca ilişkilerin sürdürdükleri ve karşılıklı olarak etkileşim içinde buldukları fiziki, biyolojik, sosyal, ekonomik ve kültürel ortamı olarak tanımlanmıştır.⁴

Bu noktadan hareketle çevreyi, Doğal Çevre ve Yapay Çevre olarak ikiye ayırmak mümkündür.

¹ Ruşen Keleş- Can Hamamcı, Çevrebilim. 3. Baskı. Ankara, İmge Kitabevi, 1998, Ekim, s.27

² Erol Uluğ, "Çevre Kirlenmesinin Boyutları, İnsan Çevre Toplum", Ankara, 1997, İmge Kitabevi, s.41

³ Aydan Bulca, "Çevre Sorunları, Cumhuriyet Dönemi" Türkiye Ansiklopedisi, Cilt II, İletişim Yayınları, İstanbul, 2000, s.332

⁴ Cihan Dura, "Çevre Sorunları ve Ekonomi", Ankara, 1997, s.67

1) Doğal çevre; Doğal etki ve güçlerin oluşturduğu, insan müdahalesine maruz kalmamış ya da böyle bir müdahalenin henüz değiştiremediği tüm doğal varlıkları ifade etmektedir. Bu tanımdan da anlaşılacağı üzere doğallığını korumakta olan, henüz insan elinin değiştiremediği ve doğal güçlerin halen üzerinde etkisini sürdürdüğü ortam doğal çevre olarak adlandırılmakta, tüm doğal varlıkları kapsamaktadır. İnsanın doğaya müdahalesinin olmadığı varsayımına dayanan bu tanımdan, müdahalenin olacağı anlaşılmaktadır. İnsanın doğaya müdahalesi yapay çevre kavramının doğmasına neden olmuştur.

Ekosistemi ise belirli bir alanda bulunan canlılar ile bunları saran cansız çevrelerinin karşılıklı ilişkileri ile meydana gelen ve süreklilik arz eden ekolojik sistemlere ekosistem olarak adlandırılır. Doğal çevre ekosistemdir. Doğal çevre insan eliyle oluşmamış kendiliğinden meydana gelmiş olan çevredir.⁵

2)Yapay çevre; İnsanlığın başlangıcından günümüze kadar uzanan toplumsal ve ekonomik evrim sürecinde, büyük ölçüde doğal çevrenin katkısıyla insan eliyle oluşturulan tüm değer ve varlıkları kapsayan çevreye "Yapay Çevre" denir.⁶

Yapay çevre doğal çevrenin yapaylaştırılan, bozulan kısmıdır. Her şeyde olduğu gibi doğayı bozmanın da bir bedeli vardır. "Kirlenen öder", prensibi burada ortaya çıkmakta, işletme-doğal çevre ilişkilerinin muhasebe açısından raporlanması ve bu maliyetlerin saptanması, doğal çevrenin yapaylaştırılması bedelinin bir şekilde ödenmesini kapsamaktadır.

1.3. ÇEVRE SORUNLARI

Dünyada özellikle son otuz yılda hızla artan nüfus, plansız sanayileşme ve sağlıksız kentleşme, nükleer denemeler, bölgesel savaşlar, verimi arttırmak amacıyla kullanılan tarım

⁵ Ekosistem tanımı, <http://ekosistemcevreonline>, Erişim Tarihi 16/07/2013

⁶ Fevzi Altuğ, "Kent Ekonomisinin İlkeleri", Bursa, 1988, s.24, 31, 99

ilaçları, yapay gübreler ve deterjan gibi kimyasal maddeler giderek çevreyi kirlletmeye başlamıştır. Bunun sonucu olarak, ozon tabakasının delinmesi, global ısınma, doğal kaynakların hızla tükenmesi gibi sorunlar ortaya çıkmıştır. Hava, su ve toprak gibi çevre etkenleri kirlenmiş, canlılar için zararlı olabilecek boyutlara ulaşmıştır.⁷

Çevre sorunları ise; İnsan tarafından oluşturulan yapay çevrenin doğal varlıklardan oluşan doğal çevre üzerine olumsuz etkileridir. Başka bir deyişle, yapay çevrenin sağlık koşullarına uygun olmaması, doğal kaynakların aşırı ve yanlış kullanımı çevrenin bu biçimde tahribi sonucunda ortaya çıkan negatif etkilerdir.⁸

Küreselleşme ile oluşan kirlilikler, tüm dünyayı olumsuz etkilemektedir. Bu olumsuz etkinin nedenleri incelenmeli ve çözüm yolları aranmalıdır. Aşağıda çevresel sorunların temel nedenleri açıklanmaktadır.

a)Nüfus :

Nüfus ve iş gücü, toplumsal ilerlemenin temel ögesi olarak ekonominin doğal çevreyle ilişkilerinde ana yön belirleyici olmaktadır.⁹

Nüfus artışı tek başına bir çevre sorunu olmayıp, çevrenin kirlenmesinde doğal dengenin bozulmasında çok büyük öneme sahip bir etkendir. Çok kesin bir olgu vardır ki; o da nüfus arttıkça, buna bağlı olarak tüketim, tüketimi karşılamak üzere üretim ve üretim ve tüketim sonrası ortaya çıkan kirlilikte artmıştır.

Çevre insanların sonu gelmeyen taleplerini karşılama gücüne sahip olmadığı için nüfus artışı bir noktadan sonra çevrenin sınırlarını zorlamaktadır. Diğer yandan nüfusun büyüklüğü, artış hızı ve dağılımı çevre üzerinde yoğun bir etki yaparken, çevredeki değişimler de nüfus ve ona bağlı değişkenler üzerinde etkili olmaktadır. İnsan faaliyetleri hava koşullarını ve mevsimleri etkilemektedir. Sanayi, ulaştırma ve ısınmada kullanılan fosil kaynaklı yakıtlar atmosfere yaydıkları sera etkisi yaratan

⁷ TCCB (T.C.Çevre Bakanlığı), Çevre Notları, 1998, s.2

⁸ Şevket Özdemir, "Türkiye'de Toplumsal Değişme ve Çevre Sorunlarına Toplumsal Duyarlılık", Palme Yayınları, Ankara, 1998, s.15-20-121-123

⁹ Türkiye Ulusal Çevre Raporu, 2005

gazlarla atmosferin ısınmasına neden olmaktadır. Hızlı nüfus artışı, tarım alanlarının yok edilmesine, düzensiz yapılaşmaya, havanın bozulmasına, suların kirliliğine, gürültünün artmasına, toplanmayan katı atıkların oluşmasına, trafik sorunlarına neden olmaktadır.¹⁰

Hızlı nüfus artışının neden olduğu sonuçlar ülke çapında nüfus ve doğal kaynaklar planlamasının uzun vadeli olarak düşünülmesi gerektiğini ortaya koymaktadır.

b) Kentleşme :

Kırsal bölgelerin toprak yetersizliğinden ve gelir azalmasından kaynaklanan yoksulluğu köydeki yaşam koşullarını bozdukça, nüfus kentlere kaçmaktadır. Ücret farklılıkları ve kentlerdeki istihdam olanakları, kırsal nüfusu kentlere çekmektedir.¹¹

Nüfusun büyük bir bölümünün köy ve kasabalardan ayrılarak şehirlerde yoğunlaşması, sanayileşme ile de bu gelişmenin hız kazanması, şehirlerin problem yumağı haline gelmesine neden olmuştur. Aşırı nüfus yoğunluğuna maruz kalan şehirlerin; suyu, havası ve toprağı kirlenmekte, nüfusa yetersiz hale gelmektedir. Şehirlerin kontrolsüz yayılması, çevre ve ekonomi üzerinde baskı unsuru oluşturmaktadır.¹²

c) Sanayileşme :

Sanayileşme, şehirleşme ve buna bağlı sorunların da kaynağını teşkil etmektedir. İnsan sanayileşmenin getirdiği teknolojik imkân ve yetenekler ile mevcut doğal çevrede değişiklikler yapar.¹³

Temel ihtiyaçların pek çoğu sanayinin sağladığı mal ve hizmetlerle karşılanmaktadır. Sanayi, doğal kaynak tabanından malzeme çekmekte ve insanların

¹⁰ Fatma Bedük, "Türkiye'de Çevre Yönetimi ve Karaman İli İçin Bir Örnek Uygulama", Yayınlanmamış Yüksek Lisans Tezi, Selçuk Üniversitesi FBE, Konya, 2004, s.14-16

¹¹ Ruşen Keleş- Can Hamamcı, Çevre Bilim, İmge Kitabevi 2.Baskı, Ankara, 1997, s.27-28-100-184

¹² Keleş - Hamamcı, a. g.m, s.27-28

¹³ Keleş - Hamamcı, a. g. m., s.184

içinde yaşadığı çevreye hem ürün hem de kirlilik vermektedir. Böylelikle çevreyi iyileştirirken çevreyi bozabilme özelliği de oluşturmaktadır.¹⁴

Kentleşme konusunda da açıklandığı üzere göç, şehirlerin imkânlarını olumsuz etkilemekte ve çevresel kirlilikler oluşmaktadır. Sanayi; hava, su, toprak, gürültü kirliliği gibi olumsuzluklara neden olmaktadır. Havaya, suya, toprağa bırakılan zehirli atıklar canlı ve cansız varlıklara zarar vermekte, aynı zamanda ekolojik dengeyi bozan ve küresel anlamda dünyayı tehdit eden bir sorunlar zincirini de beraberinde getirmektedir.¹⁵

Görüleceği üzere, çevre sorunları günümüzde herkesi ilgilendiren en önemli konulardan biri olmuştur. Yaşanan nüfus artış hızı, kentleşme ve sanayileşme çevre sorunlarının da artmasına neden olurken, söz konusu bu sorunlar insan sağlığını ve refahını tehdit eder düzeye gelmiştir. İnsanlar da kendilerine daha rahat ve konforlu yaşam koşulları sağlamak için doğal olarak çevreye zarar vermektedirler. Sağlıklı bir yaşamın sürdürülmesi ancak sağlıklı bir çevre ile mümkündür Bunu sağlayacak olan da insanın kendisidir. Çünkü çevreye zarar veren de, çevreyi koruyan ve geliştiren de insandır. Günümüzde çevre bilinci sağlıklı bir çevrede yaşamayı, temel insan haklarından biri olarak kabul etmektedir. Bu ise ancak kaliteli bir eğitimle mümkündür.

1.4. ÇEVRE KİRLİLİĞİ ve TÜRLERİ

Çevre Kirliliği; Çevrenin canlı öğelerinin hayati aktivitelerini olumsuz yönde etkileyen, cansız çevre öğeleri üzerinde yapısal zararlar meydana getiren ve niteliklerini bozan yabancı maddelerin; hava, su ve toprağa yoğun bir şekilde karışmasıdır. Çevre kirliliklerinin oluşmasındaki temel neden, doğanın insan etkilerinden etkilenmesi sonucu ortaya çıkan atıkları kendiliğinden giderme yeteneğini aşmasıdır. Bu atık ve atıklar çevre unsurları olan hava, su ve toprağın kimyasal biyolojik ve fiziksel

¹⁴ Altuğ, a.g.m. s.99

¹⁵ Hilmi Kırlioğlu - Ahmet Vecdi Can, "Çevresel Muhasebede Kavramsal Tartışmaların Gelişimi ve Analizi "Sakarya Üniversitesi, 1998, İ.İ.B.F, s.13-38

özelliklerini bozmaktadır. Bu unsurlarda oluşan bozulma, birbirleriyle etkileşime girerek kirliliği arttırmaktadır.¹⁶

Çevre Kirliliği türlerine ilişkin açıklamalara aşağıda yer verilmektedir.

1.4.1.Hava Kirliliği

Hava Kirliliği; atmosferde bulunan ve "Kirleticisi" olarak tanımlanan toz, duman, gaz, koku ya da su buharı gibi unsurların, insan ve diğer canlılar ile bitki ve eşyaya zarar verecek, kısaca; doğal ve yapay çevreyi olumsuz yönde etkileyecek miktarlara yükselmesi olarak ifade edilebilir.¹⁷

Hava kirliliği, atmosferdeki toz, duman, koku, su buharı şeklinde bulunabilecek kirleticilerin, insan ve diğer canlılar ile eşyaya zarar verici miktara yükselmesidir.¹⁸

Hava kirliliği aynı zamanda yaşayan varlıklar için de büyük bir tehdit oluşturmaktadır. Canlıların ve özellikle de insanın sağlığını tehdit eden hava kirliliği atmosfere salınan zararlı gazların solunum yoluyla alınması hem sağlık problemlerine yol açmaktadır hem de canlıları psikolojik yönden etkilemektedir. Ayrıca salınımı gerçekleşen bu gazlar atmosferde birikerek küresel ısınmayı da tetiklemektedirler. Bu etkiler sadece bir ülkeye veya topluluğa yönelik tehditler oluşturmayıp dünya üzerinde yaşayan her türlü canlı varlığı tesiri altında bırakmaktadır.

Havayı kirleten maddeler gaz kirleticiler, kükürt, azot, oksijen bileşikler ve hidrokarbonlar olarak ayrılabilir. Partikül halindeki kirleticiler ince tozlar, kimyasal duman ve buharlar, yanma dumanları ve spreyler olarak sınıflandırılır. Genel olarak gaz kirleticiler kömür, petrol, yakıt tüketimi gibi, egzoz gazları, petrolün tamamen yanmaması sonucu ortaya çıkan karbonmonoksit, karbondioksit, nitrikoksit, nitrojen dioksit, benzen, etilen, kükürtdioksit, sülfürik asit gibi hem atmosfer yapısını bozan hem de insan sağlığına çok ciddi zarar veren oluşumları doğurur.¹⁹

¹⁶ Özdemir, a.g.m. s.15

¹⁷ Altuğ, a.g.m, s.24

¹⁸ Necmetin Çepel, Doğa Çevre Ekoloji, 1. Basım, Altın Kitaplar Yayınevi, İstanbul, 1992, s.21

¹⁹ Hava Kirleticiler, www.epa.gov/highschool, Erişim Tarihi 18/07/2013

Partikül halindeki kirleticilerden kül, çimento gibi maddelerin üretimi aşamasında; havaya karışan katı zerrecikler, damıtma ve yoğunlaştırma gibi işlemler sırasında oluşan yüksek ısıda gaz haline gelmiş metalin oksitlenmesi, civa ve kurşun oksitler oluşturarak yine atmosfere karışır. Bu oluşumlar, özellikle herhangi bir sıvı maddenin atomlara ayrılması sonucunda ortaya çıkan sprey gazlar ve radyoaktif gaz yayılımları yine atmosferi etkilemekte ve insan sağlığına ciddi tehditler oluşturmaktadır.

Hava kirliliğinin çevresel etkisi konusunda birçok örnek bulunmaktadır. Londra'da 1952 kışında sisle karışan hava kirliliği kent üzerindeki hareketsiz hava katmanının kirlilik düzeyini arttırmış; bunun sonucu iki hafta gibi çok kısa bir süre içerisinde dört bin kişinin ölümüne neden olmuştur. Bu kirlilik sorunun asıl nedeni gaz kirleticileri olarak saptanmıştır. Bununla birlikte, Amerika Birleşik Devletleri'nin Newyork kentinde 1963 yılında üç yüz kişinin ölümüne neden olan bir hava kirliliği oluşmuştur. Özellikle sanayi merkezlerinden kaynaklanan partikül kirlenme bu ölümlere neden olmuştur.²⁰

Hava kirliliğinin dünyada özellikle insan sağlığı üzerindeki en geniş olumsuz etkisi kanser vakaları olarak dikkati çekmektedir. Kanser vakaları, özellikle 1986 yılından itibaren dünyada çok ciddi boyutlarda artış göstermiş ve giderek de artmaktadır.²¹

Hava kirliliği insan üzerinde olumsuz etkiler yaratmasının yanında bitki örtüsü ve hayvan türleri üzerinde de ciddi olumsuz etkilere de neden olmaktadır. Bitkiler, yaprağın iki yanında bulunan stomalar aracılığı ile gaz alışverişi gerçekleştirerek yaşamlarını sürdürürler. Bu bitkilerin yaşam esasıdır. Kirleticiler; parçacıklar halinde yapraklara nüfus edip girdi alanını daraltarak fotosentezi önlemekte, bu da bitkilerin ölümüne varan sonuçlar doğurmaktadır.²² Bu durumun Türkiye'deki en temel etkisi Manyas Kuş Cenneti'ndeki bitki örtüsünün yok olma boyutuna gelmesiyle açıklanabilir.

1.4.2.Su Kirliliği

Amerika Birleşik Devletleri "Çevre Koruma Örgütü'nün" tanımına göre su kirliliği; suya onun kalitesini düşürerek, kullanımını ölçülebilecek oranda bozacak

²⁰ Özdemir, a.g.m. s.121-123

²¹ Tayfun Çınar, "Nükleer Atıkların İnsan Sağlığına Etkileri", Çevre ve İnsan Dergisi, 2001, s.30-32

²² Nihat Şişli, Çevre Bilim ve Ekoloji, Gazi Kitabevi, Ankara, 1999, s.78

miktar ve yoğunluklarda zararlı maddelerin karışmasıdır.²³ Hava kirliliğinde olduğu gibi su kirliliğinde de kirleticilerin belli bir düzeyi aşması durumunda su kirliliğinden söz edilir. Bu düzey, suyun kendi kendini temizleyebilme sınırının aşıldığı düzeydir.

Su kirliliği, su kaynaklarının kullanımını bozacak ve zarar verecek derecede suyun içerisinde organik, inorganik, radyoaktif ve biyolojik herhangi bir maddenin bulunması olarak tanımlanabilir.²⁴ Gerek endüstriyel üretim kirlilikleri, gerekse tarımsal aktivitelerde kullanılan mücadele ilaçları çeşitli yollardan göllere ve diğer su kaynaklarına ulaşmaktadır. Büyük göllerde 1000'den fazla kimyasal madde tespit edilmiştir.²⁵

Dünyadaki içme ve kullanma suyunun miktarı sınırlıdır. Zamanla su kaynaklarının azalması ve insan nüfusunun artması sonucu suyun tekrar kullanımının sağlanamaması, suyun doğal şekilde temizlenememesi, su kirliliğini oluşturmaktadır²⁶

Büyük şehirlerde evsel sıvı atıkları toplama için ayrı sistemler yüksek maliyetler nedeniyle kurulmazlar. Bu durum su kirlenmesini ciddi bir şekilde arttırmaktadır. Ancak suyu ciddi boyutta kirleten en büyük etken sanayidir. Özellikle; kimya, petrol, demir çelik, kağıt, tekstil, boya sanayi vb. suyu ciddi boyutta kirletmekte, büyük miktardaki atıkların zehirli kimyasalları insan, hayvan ve bitki yaşamı için büyük tehlike oluşturmaktadır.²⁷ Sanayide üretim aşamasında oluşan atık ve artıklar (tarım ilaçları, böcek öldürücüler, kimyasal gübre atıkları, boya gibi) su kirlenmesinde önemli rol oynamaktadır. Türkiye'de arıtma tesisi, sanayi işletmelerin % 98'nde bulunmamaktadır. Bu sanayi atıklarının tarımda kullanılan sulama kaynaklarına ulaşması da insan sağlığını etkileyen önemli sorunlardan biridir. Su kirliliği sadece akarsular, nehirler ve göller için değil; aynı zamanda denizler içinde geçerlidir. Özellikle nükleer atıkların denizlere bırakılması ve akıntılar ile canlı yaşam alanlarına

²³ Altuğ, a.g.m..s.31

²⁴ Özdemir, a.g.m, s.20

²⁵ Azmi Telefoncu - Figen Zihnioğlu, "Göllerdeki Kimyasal Kirlilik ve İnsan Sağlığına Etkileri", Ekoloji Dergisi, 2008, s.26-32

²⁶ Yılmaz Öztan, "Çevre Kirlenmesi", Karadeniz Üniversitesi Basımevi, Trabzon, 1985, s.40

²⁷ Emrullah Güney, "Çevre Sorunları", Hatipoğlu Yayınevi, Ankara, 1992, s.37

ulaşması, canlı sağlığını ciddi boyutlarda tehdit etmektedir.²⁸ Bunun en çarpıcı örneği toplu halde balık ölümleri olarak gösterilebilir.

1.4.3.Toprak Kirliliği

Toprak kirliliği, insan etkinlikleri sonucunda, toprağın fiziksel, kimyasal, biyolojik ve jeolojik yapısının bozulmasıdır. Toprak kirliliğinin nedenleri arasında kentsel, endüstriyel katı ve sıvı atıkların, tarımsal ilaçlar ve yapay gübrelerin bilinçsizce toprağa bırakılması gelmektedir.²⁹ Toprak Kirliliği, insan etkinlikleri sonucu olduğundan, bu etkinliklerin olmadığı yerde kirliliğinde olmayacağı açıktır. Ancak insan, yaşamak için müdahale etmek zorundadır. İnsanın toprağı kullanımı, ya onu yaşam alanı olarak seçerek, ya da onu üretim faktörü olarak kullanması ve kirletmesi şeklinde olur. Bu müdahaleler insanoğlunun yaşamını idame ettirebilmek için zorunludur. Dolayısıyla pek çok çevresel sorunu da beraberinde getirir.

Bu oluşumlar toprağın havadan çökme veya su ile emilim yolu özelliğini bozmakta ve ilk olarak kalite kaybına, daha sonra da tamamen kullanılmaz duruma getirmektedir. Bunun dışında nükleer atıklar ve nükleer serpintilerin çökmesi ve toprağa karışması yanında katı atıklar da toprağı kullanılmaz hale getirmektedir. Sonunda verimsizleşen toprak kullanılmayarak bırakılacak ve çölleşme etkisi oluşacaktır.³⁰ Son olarak kentleşme sürecinde toprakların yerleşim alanı olarak kullanımı da toprak kaybını ortaya çıkaran temel faktörlerden olmaya başlamıştır.³¹

1.4.4.Gürültü Kirliliği

Gürültü kirliliği, bölgesel ulusal ve uluslararası ölçekte tanımlanması gereken önemli bir problemdir. İnsanların sağlıklarını, fizyolojik, fiziksel ve psikolojik açıdan etkileyen gürültü kirliliği aynı zamanda iş ve eğitim hayatlarındaki performanslarını azaltan bir çevre kirliliği türüdür. Fakat gürültü kirliliği diğer çevre kirliliklerinden büyük oranda farklılık gösterir. Gürültü Kirliliğinin temeli olan, istenmeyen ve hoşumuza gitmeyen sesin, dalgalar şeklinde havaya yayılmasına rağmen havayı kirletici

²⁸ Güney, a.g.m, s.38

²⁹ Keleş - Hamacı, 1997, a.g.m, s.100

³⁰ Şevket Özdemir, "Temel Ekoloji Bilgisi ve Çevre Sorunları", Hatipoğlu Yayınları, Ankara, 1997, s.131-132

³¹ Kemal Görmez, "Çevre Sorunları ve Türkiye", Gazi Kitabevi, Ankara ,1997, s.22

özelliği yoktur. Diğer taraftan ses toprağı ve suyu da kirletmez. Gürültü Kirliliği; işitsel olanlar dışında, görsel, kokusal, tatsal ve dokusal olarak herhangi bir kalıntı bırakmaz. Gürültü Kirliliği kalıcıdır. Kurtulmak bazı durumlarda ekonomik olarak zor veya imkânsızdır. Gürültü kirliliğinin önceden tahmin edilmesi, planlamalar sırasında çözümlenmesi kolaydır ve ekonomiktir.³²

Dünya genelinde uzaklık ve zaman kavramının azalmasına sebep olan teknolojik gelişmelerde, yolcu/yük taşımacılığında ve sanayi alanlarındaki hızlı artış nedeniyle endüstri gürültü kirliliğine en çok etki eden sektörler olma özelliğini kazanmıştır. Diğer taraftan nüfusun hızlı artışı, plansız kentleşme, ekonomik yetersizlikler ile gürültü konusundaki yetersiz eğitim, kirliliğin artmasında diğer unsurlar olarak gözlenmektedir.

Son zamanlarda yapılan araştırmalarda da, büyük şehirlerde gürültü kirliliğinden etkilenenlerin sayısının giderek arttığını ve bunun sonucunda toplum sağlığı üzerinde büyük riskler oluştuğunu ortaya koymuştur.

1.4.5. Ozon Tabakasının Kirlenmesi

Atmosferin yaklaşık 20-40 km arasında stratosferin yoğun olarak bulunduğu tabakaya ozon tabakası denilmektedir. Bu tabaka güneşten gelen zararlı morötesi (UV-B) ışınlarının dünyaya ulaşmasını önlemektedir. Modelleme yoluyla yapılan araştırmalara göre, ozon tabakasının %1 oranında azalması, dünyaya ulaşan morötesi ışınlarının (UV-B) %2 oranında artması anlamına gelmektedir. Bu durum deri kanserine yakalanma oranının tüm dünyada %4 oranında artmasına neden olmaktadır.³³ Ozon tabakasının incilmesi veya delinmesi; cilt kanseri, katarakt, tarımsal ürünlerin zarar görmesi, denizlerin zarar görmesi gibi birçok soruna neden olmaktadır.

Sanayileşmiş ülkelerde yeryüzü kaynaklarının kontrolsüz harcanması sonucu ozon tabakasının tahribi, asit yağmurları, sera tesiri, hava, kara ve denizlerin kirlenmesine, ormanların ve tarım alanlarının azalması hayat alanını giderek daraltmaktadır.

³² Neşe Yüğrük Akdağ, "Kent Planlamada Gürültü Haritalarının Önemini: Barbaros Bulvarı Çevresi Örneği", İstanbul, Türkiye, Mimarlık Dergisi,TMOB, 2003, sayı 311,s.56-60

³³ Mehmet Ruhi Gökmoğol, "Ankara Ticaret Borsası Mezbaha İşletmesinde Çevre Yönetim Sistemleri Uygulamasına Göre Ankara İli ve İlçelerinde Çevre Kirliliği Yaratın Kimi Mezbaha Atıklarının Geri Kazanımı Üzerine Bir Araştırma", Doktora Tezi, Ankara, 2007, s.18

1.4.6.Asit Yağmurları

Kömür ve petrol gibi fosil yakıtlar yandığı zaman azot oksitler ve kükürt dioksit içeren dumanlar ortaya çıkar. Bulutlardaki su damlacıkları ve havadaki su buharı ile birleşen bu oluşumlar sülfürik ve nitrik asitleri oluşturur. Sülfürik asit ve nitrik asit buharı ile damlacıkları yoğunlaşarak “Asit Yağmuru” halinde yeryüzüne inerler Asit yağmurlarının verdiği ileri sürülen zararın bir bölümünün aslında bazı doğal nedenlerden kaynaklandığı yapılan araştırmalar sonucunda anlaşılmışsa da, petrol ürünleri ve kömür yanmasından oluşan kükürt dioksit ile otomobil motorlarından çıkan azot oksitin, asit yağmuru sorununu büyük ölçüde şiddetlendirdiği kesinlik kazanmıştır.³⁴

Çeşitli sanayi faaliyetleri, konutlarda ısınma amaçlı olarak kullanılan yakıtlar, fosil yakıtlara dayalı olarak enerji üreten termik santraller ile egzoz gazları havayı kirletmekte ve kükürtdioksit, azotdioksit, hidrokarbon ve partikül yaymaktadırlar. Havada iki ila yedi gün asılı kalabilen bu kirleticiler, su partikülleri ile tepkimeye girerek asit meydana getirmekte ve yağmurlarla birleşerek yeryüzüne asit yağmurları olarak inmektedir.³⁵ Asit yağmurları topraktaki, akarsu ve göllerdeki asit oranını yükseltir. Topraktaki besleyici maddeler kimyasal değişikliğe uğrar.³⁶ Bunun en büyük etkisi ormanlar üzerinde görülmektedir. Asidik yağışlar, ağaçların yapraklarındaki büyüme ve gelişmeyi engellemektedir. Asit yağmurlarının özellikle çocuklarda olmak üzere insanlarda solunum yolu enfeksiyonu olmak üzere çeşitli iltihaplanmalar ve bağışıklık sisteminin zayıflaması gibi sağlık sorunlarına sebep olmaktadır.

1.4.7.Diğer Çevre Kirliliği

Sıcaklık, yağış ve rüzgâr gibi ortam değişiklikleri atmosfere bırakılan çeşitli kirleticilerin bir yerden başka bir yere taşınmasına neden olmaktadır. Bu özelliği ile meteorolojik koşullar çevre sorunlarının oluşmasında bir neden olarak karşımıza çıkmaktadır. Bunlar çevre sorunu oluşturmaktan çok taşıyıcılık özellikleriyle çevre sorunlarını, çevre kirliliğini arttırıcı ve hızlandırıcı bir rol oynamaktadırlar. Bu açıdan

³⁴ Asit Yağmurları, EC (Environmental Canada),www.ec.gc.ca/acidrain/index.html.Erişim Tarihi 20/07/2013

³⁵ Güney ,a,g,e,m .25-27

³⁶ Enver Kurgun, Çevre Kitabı, T.C.Çevre Bakanlığı, Ankara, 2002, s.18

kirliliğe yol açan sanayi tesislerinin kuruluş yerleri kadar, alıcı ortamı oluşturan kentsel yerleşmelerin konumu da büyük önem kazanmaktadır. Çünkü her iki açıdan da uygun olmayan yer seçimi kararları, meteorolojik nedenlerin kirliliği arttırıcı yöndeki olumsuz etkilerine ortam hazırlamış olmaktadır. Buna karşılık, meteorolojik koşullar dikkate alınarak yapılan bir yer seçimiyle, havada bulunan kirleticilerin çevre üzerindeki olumsuz etkileri bir ölçüde de olsa giderilebilir.³⁷

Diğer taraftan doğal afetlerde çok önemli çevresel sorunlara yol açabilmektedir. Sel, çığ, deprem, volkanik patlamalar, yıldırım düşmeleri, meteor taşlarının yeryüzüne çarpması, yerkürenin sıcaklığındaki artış nedeniyle kutuplardaki buz dağlarının erimeye başlaması da önemli çevresel sorunlardan bazılarıdır.³⁸

1.5.ÇEVRE KİRLİLİĞİ ve ATIKLAR

Yaşadığımız ortamda uzaklaştırılması gereken her türlü malzemeye atık denir. İşletmelerde yapılan her türlü işlemde atık üretilebilir. Bununla birlikte, üretilen her atığı atık olarak değil, türlerine göre ayırmak gerekir. Oluşan bu atıklar, hammadde ve ürün kaybına yol açarken, aynı zamanda bunların depolanması, taşınması ve yok edilmesi için ilave maliyetler gerektiğinden, atık tanımlamalarının doğru yapılması ve atıklar için doğru bir atık yönetimi programı uygulanması gerekir.

Genel anlamda atık türleri ve bu atıkları yok etme yöntemlerine aşağıda yer verilmektedir.

1.5.1.Evsel Nitelikli (Tehlikeli Olmayan)Atıklar

Evsel nitelikli atıklar yasal olarak tehlikeli atık sayılmayıp, normal belediye hizmeti ile toplanıp taşınan, evsel çöp depolama sahalarında yok edilebilen, ayırma yolu ile geri kazanılabilen kompostlaşma yapılabilen, evsel veya sanayi kökenli atıklardır.

³⁷ Kırhoğlu, - Can, Çevre Muhasebesi, Değişim Yayınları, Sakarya, 1998, s. 13-14

³⁸ Kırhoğlu - Can, a.g.m,s. 13-14

Mutfak çöpleri, ofis çöpleri vb. atıklar bu tip atıklara örnek olarak gösterilebilir.³⁹

Evsel atıklar olan; eşyalar, ambalaj malzemeleri ve plastik içerikli atıklar doğaya geri dönüşüm açısından çok uzun süre gerektirdiği için en az 100 yıl çevreye zararları fazladır.

1.5.1.1.Özel Atıklar

Yasal olarak evsel katı atık sınıfı dışında kalan, ancak evsel atıklara göre farklı yöntemlerle toplanması, taşınması, işlenmesi ve yok edilmesi gereken atıklardır. Bu atıklar tıbbi atıklar, atık yağlar, arıtma çamurları, piller, cips ve yakma fırını külleri olarak sınıflandırılabilir.⁴⁰

1.5.1.2.Tıbbi Atıklar

Hastane, Sağlık Kuruluşları, Veteriner Klinikleri ve Laboratuarlardan kaynaklanan patolojik (organlar ve parçaları) ve patolojik olmayan türde, enfeksiyona neden olan kimyasal atıklar, kesici ve delici malzemelerdir.

1.5.1.3.Radyoaktif Atıklar

Araştırma, tıp ve teknoloji uygulamalarında çıkan radyoaktivite taşıyan atıklardır. Nükleer santraller ve nükleer silahlarla ilgili çalışmalardan çıkan atıkları yüksek radyoaktiviteli, araştırma merkezleri ile hastanelerden çıkan atıkları da düşük radyoaktiviteli olarak iki alt gruba ayrılır. Bu tür atıkların tehlikeli atık depolama tesislerinden de daha fazla güvenli yok edilme tesislerinde depolanmaları gerekmektedir.

1.5.1.4.Atık Yağlar

Evlerde, sanayide ve araçlarda kullanılan yağlardır. Bir litre motor yağı atığı 800 ton suyu zehirlenmektedir

1.5.1.5.Arıtma Çamurları

Evsel ve Endüstriyel arıtma tesislerinden çıkan çamurlardır.

³⁹ Hikmet Toprak, "Katı Atık Toplamı, Taşıma ve Bertaraf Sistemlerinin En İyilenmesi ve Ekonomisi", Dokuz Eylül Üniversitesi Mühendislik Fakültesi Yayınları, 1998, s.3

⁴⁰ Kurgun, a.g.e. s.51; Ercüment Okutmuş, "Çevre Maliyetleri Muhasebe Sistemi ve Bir Uygulama",Yayınlanmamış Doktora Tezi, 2005, s.17

1.5.1.6.Cipsler ve Yakma Fırınlardan Çıkan Küller

Cips; fabrika bacalarındaki kükürt tutucu baca filtrelerinden çıkan atıklardır. Yakma fırını külü, termik santrallerin yakma fırınlarından çıkan küllerdir.

1.5.2.Tehlikeli Atıklar

Uygun arıtma, depolama, taşıma ve bertaraf yapılmadığı zaman insanların ölümüne, yaralanmasına ve hastalıklara ya da çevrenin zarar görmesine neden olabilecek katı, sıvı ve gaz halindeki atıklar "Tehlikeli Atıklar" olarak adlandırılır. Eysel ya da sanayi kökenli olabilen ve yasal olarak tehlikeli sınıfına giren, toplanmaları, taşınmaları ve yok edilmeleri için ek insan sağlığı ve çevre koruma önlemleri alınan atıklardır.⁴¹

1.5.3.Atık Yok Etme Yöntemleri

Atıklar insanların yaşam alanlarından çıkarılmalıdır. Ancak atıkların yaşam alanlarında çıkarılması yeterli değildir. Atıklar kesinlikle uygun yöntemlerle depolama alanlarında zararsız hale getirilmelidir.

1.5.3.1.Yakma

Yakma en eski atık yok etme yöntemlerinden birisidir. Yakma yöntemi; katı, sıvı veya gaz halindeki yanabilir atıkların kontrollü bir şekilde yakma işlemi sonucunda gaza dönüştürülmesi yöntemidir. Yakmanın esas amacı, katı atıkların hacim ve kitlelerini azaltarak steril bir hale getirmektir. Değerlendirilmesi mümkün olmayan atıklar yakma fırınlarında yakılarak enerji üretilmeye çalışılmaktadır. Yakma işleminin avantajları, geniş atık miktarlarının alt düzeye (1/10) indirilmesi ve kül olarak yer altı gömütlerine gönderilmesidir. Buna karşılık dezavantajı havaya bir takım zararlı gazlar bırakmasıdır. Bunların arıtımı da oldukça pahalı ve güçtür.⁴²

Sıvıların yakma işleminde ise; suyu alınmış çamurun yakılması ile çamurun hacim ve ağırlığında bir azalma meydana gelir. Bu işlem ile suyun tamamı

⁴¹ Okutmuş, a.g.e. s.18

⁴² Hikmet Toprak,"Çamurların Susuzlaştırılması,Çevre Mühendisliği Uygulamaları, Hava, Su, Atık Su, Katı Atık, Arıtma Çamurları, Halk Sağlığı", TMMOB Çevre Mühendisleri Odası Yayınları, 2002, s.159

buharlaştırılır ve tüm organik maddeler yakılır. Türkiye’de daha çok yakma işlemi kullanılmaktadır. Bu yöntem sonucu, hava kirliliği hava hareketlerinin az olduğu dönemlerde çok yoğun olarak hissedilir.

1.5.3.2.Çürütme

Karmaşık bir biyolojik süreç olan çürütme işleminde, aerobik ve fakültatif bakteriler ile organik maddenin ayrıştırılması sağlanır. Aerobik çürütme süreci 3 aşamada gerçekleşmektedir.⁴³

- Karmaşık organik maddelerin basit bileşiklere dönüştürülmesi,
- Bu bileşiklerin asit bakterileri tarafından uçucu asitlere dönüştürülmesi,
- Uçucu asitlerinin metan bakterileri tarafından metan ve karbondioksit dönüştürülmesi.

Aerobik çürütme, arıtma tesislerindeki ön çökertme çamurunun, fazla biyolojik çamurun veya bunların karışımının açık bir tank içerisinde havalandırılması ile gerçekleştirilir. Biyolojik olarak ayrışabilir maddeler oksitlenir ve mikrobiyal kütle aerobik organizmalara tarafından parçalanır. Böylece atıklar içerisindeki zararlı organizmalar yok edilir.⁴⁴

1.5.3.3.Gömme

Gömme yöntemi ile atıklar yer gömütlerine gömülmektedir. Burada, maliyetlerin yüksek olmasına karşın sağlıklı şartlarda plastik ve kil örtülerle yer gömütleri yalıtılmakta, bunun içindeki atık sular ile zehirli gazlar uygun arıtım ve tahliye yöntemleriyle 30 yıl süreyle bekletilip tehlikesiz hale getirilmektedir.⁴⁵

⁴³ İbrahim Bakıcı,Atık Su Arıtma Tesislerinin İşletilmesi,Çevre Mühendisliği Uygulamaları,Hava,Su, Atık Su,Katı Atık,Arıtma Çamurları,Halk Sağlığı, TMMOB Çevre Mühendisleri Odası Yayınları, 2002, s.76

⁴⁴ Bakıcı, a.g.m.s.76

⁴⁵ Yaşar Gözoklusu, TMMOB Çevre Mühendisleri Odası, Ankara, 1998, s.20

1.5.3.4.Sıkıştırma ve Depolama

Bu yöntemde çeşitli yollarla toplanan atı türleri araziye boşaltıldıktan sonra sıkıştırma makineleri ile sıkıştırma işlemine tabi tutulur. Sıkıştırılmış katı atık katları yerel koşulların verdiği olanaklara göre moloz veya inşaat malzemesi ile örtülür. Uzun süre çöp dökülmeyecek şekilde kapatılan alanlarda düzenlemeler yapmak gerekir. Deponi alanlarda ise ileride kullanılacağı göz önünde bulundurularak kısım kısım tekrar kültüre alım (rekultive) yapılır. Eğer bazı atıklar toz yapacak nitelikte ise üzerleri katı atıklarla örtülmeli ve sıkıştırılmalıdır. Deponi alanlarda hiçbir şekilde atıklar yakılmamalıdır.⁴⁶

1.5.3.5.Arıtma

Atık sular, kanallar ve pompadan oluşan bir toplama sistemi ile oluştukları yerden arıtıldıkları yerlere gönderilir. Bu aşamada; arıtma tesislerinde arıtma veya drenaj ile uzaklaştırma ile atık su yok edilir.

Arıtma tesisleri: arıtma tesisine gelen atık su ilk olarak ızgaralar yardımıyla iri maddelerden arındırılır. Daha sonra kum vb. ince maddeler kum tutucu ünitelerde arındırılır. Bu aşama 1-2 saat aralığında sürmekte olup, ön arıtma olarak adlandırılır. Ön arıtmada organik maddeler çöktürülerek atık sulardan ayrıştırılabilir. İleri arıtmada ise klor, ozon vb. maddeler kullanılarak biyolojik arıtma gerçekleştirilir ve atık su zararlı maddelerden arıtılmış olur.⁴⁷

1.6. ÇEVRE SORUNLARINI ÖNLEME YÖNTEMLERİ

Çevre sorunlarındaki artış aynı zamanda çevre ile ilgili tedbir alınması gerekliliğini de ortaya çıkarmış, çevresel değerlerin yasal güvence altına alınması amacıyla çevreye ilişkin hükümler Anayasa, Kanun ve Yönetmeliklerde yer almaya başlamıştır.

⁴⁶ Ertuğrul Erdin, "Çöp ve Katı Atıklar" Kurs Notları, 1990, s.7-1

⁴⁷ Atık Su Arıtma Tesisleri El Kitabı, 2000, s.3

Küresel bir boyut kazanan çevre kirliliğinin önlenmesi, çevrenin korunması, iyileştirilmesi, doğal kaynaklarla ilgili koruma ve kullanım esaslarının belirlenmesine yönelik uluslararası antlaşmalar, çevre ile ilgili yargı kararları ve bu yargı kararları sonucu ortaya çıkan içtihatlar çevre hukuku olarak açıklanmaktadır.

Çevre kirliliğinin sürekli artması ve mevcut yöntemlerin çevre kirliliğini önlemede yetersiz kalması, bu konuyla ilgilenen herkesi yeni yaklaşım ve önleme yöntemleri aramaya itmiştir. Günümüzde uygulanan, henüz üzerinde fikir birliğine varılmamış olan, bir kısmı yasaya dayanan diğer ifadeyle zorlayıcı, bir kısmı teşvik edici, diğer ifadeyle özendirici yaklaşım ve yöntemler mevcuttur. Çevre sorunlarını önlemeye yönelik politikalar her şeyden önce günü kurtarmaya yönelik değil, kalıcı çözümler üretmek zorunda olan işlevlerdir. Çünkü günü kurtarma politikaları çevresel sorunları ötelemekten başka hiçbir şeye yaramaz. Çevre kirliliğini önlemede kullanılan bu yöntemlerin ana amacı kısaca dünyanın geleceğini korumak ve kurtarmaktır.

Çevre sorunlarını bir başka deyişle çevre kirliliğini önlemede kullanılan yöntemler beş bölümde sınıflandırılabilir.⁴⁸

- Sürdürülebilir Kalkınma
- Eko Kalkınma (Ekolojik Kalkınma)
- Fayda-Maliyet Analizi
- Çevresel Etki Değerlendirmesi
- Yasal Düzenlemeler ve Standartlar

Söz konusu bu yöntemlere ilişkin açıklamalara aşağıda yer verilmektedir.

⁴⁸ Fatma Yağlı, İşletme Ana Bilim Dalı "Çevre Muhasebesi ve Mermer işletmeleri uygulaması" Yüksek Lisans Tezi, Muğla Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü, Muğla, 2006, s.21

1.6.1. Sürdürülebilir Kalkınma

Sürdürülebilir kalkınma, doğal sermayeyi tüketmeyen, gelecek kuşaklarında kendi gereksinimlerini karşılayabilme olanaklarını ellerinden almayan, ekonomi ile ekosistem arasındaki dengeyi koruyan, ekolojik açıdan sürdürülebilir nitelikte olan bir ekonomik kalkınmadır.⁴⁹ Başka bir deyişle sürdürülebilir kalkınma, doğal dengeyi koruyarak kalkınma stratejisidir. Doğayı tüketmeden kullanmaktır.

Sürdürülebilir kalkınma üç temel üzerine kuruludur. Bunlardan birincisi; mevcut büyümenin sürdürülemezliğidir. İkincisi; bugünün ihtiyaçlarını karşılayarak, tüm insanların asgari bir refah seviyesine kavuşturulması ve yoksulluğun yok edilmesidir.Üçüncüsü ise; gelecek kuşakların da yaşam ve refahını güvence altına almaya çalışmak ve bu çalışmalar sırasında çevre üzerindeki baskıyı, uygarlığı tehdit etmeyecek bir seviyede tutmaktır.⁵⁰

Sürdürülebilir kalkınma modeli, adından da anlaşılacağı gibi oldukça uzun dönemli bir bakış açısı getirmek suretiyle, küresel ekonomide, gerek bugünün insanların ihtiyaçlarına cevap verebilecek, gerekse gelecekte insanların ihtiyaçlarını da garantiye alacak bir denge oluşturmayı amaçlamaktadır.⁵¹ Ekonomi ile çevre arasında bir entegrasyon gözeten sürdürülebilir kalkınma modelinin başarısı diğer bir takım sürdürülebilirliklere bağlıdır. Bunlar aşağıdaki şekilde sıralanabilir:

- Ekolojik Sürdürülebilirlik
- Ekonomik Sürdürülebilirlik
- Sosyal Sürdürülebilirlik

⁴⁹ Mine Kışlalıoğlu - Fikret Berkes, Ekoloji ve Çevre Bilimleri, İstanbul, 2003, s. 329

⁵⁰ Fikret Başkaya, Kalkınma İktisadının Yükselişi ve Düşüşü, İmge Kitabevi, Ankara,1994, s.32

⁵¹ Feriştah Sönmez - Osman Bayri, Çevre Sorunları ve Çevre Muhasebesi, Yaklaşım Dergisi, 2004, s.476

Ekolojik Sürdürülebilirlik, ekolojik dengenin korunması anlamına gelmekte olup, çevresel sürdürülebilirlik olarak da tanımlanmaktadır. Bir anlamda doğal kaynakların sürdürülebilirliğinin sağlanmasıdır. Çevresel sürdürülebilirliğin temelinde, tüketmeden kullanım fikri vardır. Ekoloğlara göre tüketmeden kullanımın temel kuralı, herhangi bir canlı doğal kaynaktan elde edilebilecek yıllık verimin, o doğal kaynağın yıllık artış oranını geçmemesidir.⁵²

Ekonomik Sürdürülebilirlik, gelir dağılımının adaletli olması dolayısıyla fakirlik oranının azalması anlamını taşımaktadır. Çünkü sürdürülebilir kalkınma modeli yalnızca sağlıklı ekonomilerde başarıya ulaşabilir. Sağlıklı ekonomiye sahip olmak, çevreden ekonomiye akan girdilerin öneminin algılanması ve bu girdilerden maksimum faydanın sağlanması sayesinde olur.⁵³

Ekonomik sürdürülebilirliğe bir anlamda, finansal sürdürülebilirliğin sağlanması denebilir.

Sosyal Sürdürülebilirlik, oturmuş bir sosyal sistemi, kültürel değerleri ve o toplumdaki kültürel kurumların sağlıklı bir biçimde işlemekte olduklarını ifade eder. Başka bir deyişle, beşeri sermaye faktöründe sürdürülebilirliğin sağlanmasıdır.⁵⁴

1.6.2. Eko Kalkınma (Ekolojik Kalkınma)

Eko kalkınma, ekolojik yönden kalkınma stratejisi anlamına gelmektedir. Bu kavram, yerel ve bölgesel kalkınmanın çevrenin potansiyeli ile uyumlu olması, doğal kaynakların uygun ve rasyonel kullanımına özen gösterilmesi ve uygulanacak

⁵² Esra Nemli, "Çevre Muhasebesini İki Yönü", Öneri, 1999, s.27

⁵³ David, Buzzelli, "Sustainable Development", Canadian Business Review, Summer, 1989, s.23

⁵⁴ Vahdi Taşdemir, "İşletme Çevre İlişkilerinin Muhasebe Açısından Raporlanması", Yayımlanmış Yüksek Lisans Tezi, 2011, s.24

organizasyon formlarında ve teknolojik yeniliklerde doğal eko sistemlerin ve sosyokültürel yapının bozulmamasına dikkat edilmesi şeklinde tanımlanabilmektedir.⁵⁵

Eko kalkınma modeli ile sürdürülebilir kalkınma modeli birbirine benzerlik göstermektedir. Ancak, eko kalkınma kavramının özünde, teknolojinin etkinliğine bağlı olarak, doğal kaynakların etkin ve rasyonel kullanılması ilkesi yatmaktadır.⁵⁶ Kısacası eko kalkınma modelinde, ekoloji ile teknoloji kavramları üzerinde ağırlıklı olarak durulduğu görülmektedir.

1.6.3. Fayda-Maliyet Analizi

Fayda maliyet analizi yöntemi özellikle gelişmiş ülkelerin yatırım kararlarını, çevre koruma kararları ile uyumlaştırarak karar vermede uyguladıkları en önemli yöntemlerden birisidir. Gelişmiş ülkelerde çevre koruma karar ve kriterlerinin oluşturulmasında kullandıkları araçların başında fayda maliyet analizi gelmektedir.⁵⁷

Bu analiz yöntemi, yatırımdan elde edilecek fayda ile katlanılacak maliyetin oranlaması ile hesaplanmaktadır. Paranın zaman değerinin etkisini ortadan kaldırmak için, yatırımın ekonomik ömrü boyunca sağlayacağı nakit girişleri belli bir iskonto oranı üzerinden hesaplanır ve nakit girişlerinin kısacası faydanın şimdiki değeri bulunur. Aynı şekilde nakit çıkışları da belli bir iskonto oranı üzerinden hesaplanarak maliyetin bugünkü değeri bulunur. Daha sonra Fayda /Maliyet oranı hesaplanır.

⁵⁵ Kamil Bircan, "Aydın İlindeki Firmaların Neden Olduğu Çevre Kirliliği ve Bu Kirliliğin Sosyal Sorumluluk Anlayışı İçerisinde Çözülmesi ve Bir Model Önerisi", ADÜ-Sosyal Bilimler Enstitüsü, Yayınlanmamış Yüksek Lisans tezi, 2003, s.8

⁵⁶ İlhan Eronat, Ankara, "Ekonomi Bilimi ve Çevre", Gazi Üniversitesi İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi Dergisi, 1991, s.18

⁵⁷ Kırılıoğlu - Can, a.g.m., s. 18

Oranın büyük olması yatırımın seçiciliğini arttırır. Nitekim yatırım yapacak işletme bu oranı maksimum kılmayı amaçlar. Bu oran sayesinde hem çevre korunmuş olacak hem de en düşük çevresel maliyet ile en yüksek faydayı veren yatırım veya proje seçilmiş olacaktır.⁵⁸

Bu orana çevreyi de dahil ettiğimizde, fayda-maliyet analizinin çevresel sorunlara çözüm olarak kullanılması için yapılacak yatırımda çevresel etkilerin veri olarak kullanılması gerekir. Bir başka ifadeyle, yatırımın sağlayacağı normal nakit girişlerine, yatırımın çevreye vereceği olumlu etki toplanarak pay hesaplanmalı, daha sonra yatırımın gerektirdiği nakit çıkışları ile çevreye verilen olumsuz etkilerin gerektireceği nakit çıkışları toplanarak payda hesaplanacak ve daha sonra payın paydaya oranı fayda maliyet oranı olacaktır.⁵⁹

Bu açıklamalardan da anlaşılacağı üzere, analizin sayısal verilere dayanma zorunluluğu olması, çevre için kullanılmasını zorlaştırmaktadır. Çünkü, çevreye verilecek olumlu ve olumsuz etkinin sayısal olarak ifade edilmesi gerçekten çok güçtür. Bu bakımdan bu analizin çevresel sorunları önlemeye yönelik olarak kullanılması teorik olarak uygulanabilir görünse de, pratikte oldukça zordur.

1.6.4. Çevresel Etki Değerlendirmesi

Çevresel etki değerlendirme tekniği, çevreyi doğrudan veya dolaylı olarak olumlu veya olumsuz yönde etkileyen bir faaliyetin; bu etkilerinin, bu faaliyetle ilgili yatırıma başlamadan önce henüz karar verilme aşamasında iken irdelenmesi ve bu

⁵⁸ Taşdemir, a.g.e.,s.25-26

⁵⁹ Füsün Uysal - Gökhan Ofluoğlu, Ankara, "Dışsallıklar Teorisi ve Çevresel Etki Değerlendirmesi Teknikleri", MPM Verimlilik Dergisi, 1997, s.147

faaliyetin yapabileceği olumsuz etkinin en aza indirilmesi için alternatif çözümlerin belirlenmesinde kullanılan bir yöntem olarak tanımlanmaktadır.⁶⁰

Çevre etkilerinin değerlendirilmesi olarak da adlandırılan bu yöntemde, belirli bir proje veya gelişmenin, çevre üzerindeki önemli etkilerinin belirlendiği bir süreçtir. Bu süreç, kendi başına bir karar verme süreci değildir; karar verme süreci ile birlikte gelişen ve onu destekleyen bir süreçtir. Çevresel sorunların önlenmesi için yatırım kararı verilmeden önce, yatırımın çevreye getirebileceği muhtemel etkiler için bir rapor hazırlanmaktadır. Bu rapora “Çevresel Etki Değerlendirme Raporu” veya kısaca ÇED Raporu denilmektedir. ÇED’in temel görevi, karar vericilerin daha sağlıklı karar vermelerini sağlamak için, onlara, projelerin çevresel etkilerini göstermektir.⁶¹

ÇED raporu ilk kez ABD’de uygulanmış, 1970 yılında yürürlüğe giren ulusal çevre politikası kanunu ile federal projeler için zorunlu hale getirilmiştir. Türkiye’de 1993 yılında ÇED Yönetmeliği çıkartılmıştır. Yönetmelik kapsamına giren bir yatırım için işletmeler DPT’den ÇED raporu veya ÇED Ön Araştırma Raporu almaları zorunlu hale getirilmiştir. ÇED’in amacı, “Gerçekleştirmeyi planladıkları faaliyetleri sonucu çevre sorunlarına yol açabilecek kamu veya özel sektöre ait kurum, kuruluş ve işletmelerin yatırım kararlarının çevre üzerinde yapabilecekleri tüm etkilerin belirlenerek değerlendirilmesi, tespit edilen olumsuz etkilerin önlenmesi, çevreye zarar vermeyecek ölçüde en aza indirilmesi ve seçeneklerin değerlendirilmesi amacıyla gerçekleştirilecek Çevresel Etki Değerlendirilmesi sürecinde uyulacak yönetsel ve teknik esasların düzenlenmesidir”⁶²

Bu yaklaşım, yatırım yapmadan önce çevreye verilecek olumlu veya olumsuz yönlerin dikkate alınmasını öngören yanı sıra fayda maliyet analizine benzemektedir. Fakat fayda maliyet analizinde her veriyi sayısal olarak ifade etme zorunluluğu vardır. ÇED yönteminde tüm verilerin rakamla ifade edilme zorunluluğu olmadığından, fayda maliyet analizine göre pratikte daha uygulanabilir bir yöntem olarak ortaya çıkmaktadır.

⁶⁰ MPM, Milli Prodüktivite Merkezi, “Çevresel Etki Değerlendirmesi”, MPM Yayını, Ankara, 1992., s.10

⁶¹ Çevresel Etki Değerlendirmesi (ÇED) El Kitabı, Projelerin Çevresel Değerlendirmesi, 2009, s.11

⁶² ÇED Yönetmeliği, Madde 1

1.6.5. Yasal Düzenlemeler ve Standartlar

1970’li yıllarda sanayileşmiş ülkelerin karşı karşıya geldikleri çevresel kirlilik onların bu soruna karşı gerekli önlemler almasını, yeni yöntemler geliştirmesini, yasal düzenlemeler ve standartlar oluşturmasını gerekli kılmıştır.⁶³ Bu bakımdan sanayileşmiş ülkeler çevre kirliliğinin önlenmesi için yasal düzenlemeler yapmak zorunda kalmışlardır. Yapılan bu yasal düzenlemeler “Çevre Hukuku” nun doğmasına neden olmuştur.

Çevresel kirlilik bütün canlıları olumsuz yönde etkileyen bir durumdur. İşletmelerin yaptığı iktisadi faaliyetlerin piyasa dışı tüm etkileri “dışsallık” kavramıyla somutlaştırılmaktadır. İşletmelerin doğal çevreyle ilişkisi sonucu kaçınılmaz olarak dışsallıklar meydana gelmektedir. Dışsallıklar sadece olumsuz değildir; olumlu özellikte olanları da vardır. Ancak önemli olan olumsuz dışsallıkların nasıl içselleştirileceğidir.⁶⁴ Ekonomik açıdan çevre kirliliği olumsuz dışsallık olarak nitelenebilir. Daha geniş bir ifadeyle dışsallık, üretici ya da tüketici davranışlarının bütün sonuçlarına katlanmadıkları ve üretime veya tüketime karar verilirken başkaları üzerindeki etkileri dikkate almadıkları zaman ortaya çıkan bir olgudur.⁶⁵

Hükümetler yukarıda açıklamaya çalıştığımız olumsuz dışsallıkları önlemek amacıyla dolaylı ve dolaysız kontrol araçları kullanarak çevre kirliliğinin önüne geçmeye çalışmaktadırlar. Gerek dolaysız kontrol araçları gerekse dolaylı kontroller 1972 yılında Stockholm Konferansı’nda kabul edilen “Kirliten Öder” prensibinin uygulamaya konulmasıyla ortaya çıkarılmış çevresel denetim araçlarıdır.

Dolaylı kontroller, Pigonyan vergi, (Çevre zararı meydana getiren emisyon ve atıkların birimi baz alınarak uygulanan özel oranlı bir vergidir) dolaylı çevre vergisi alt başlıkları altında vergiler, çevreyi kullananın kendi kirlitici unsurlarını zararsız hale getirerek çevreyi kirlilememeye çalıştığı ödeme sistemi, kirliliğini ortadan kaldırmaya çalışan kirlitcinin bu yükünü hafifletmek amacıyla arıtma maliyetlerinin tamamının

⁶³ Yağlı, a.g.e.s.21

⁶⁴ Mehmet Karpuzcu, Çevre Ekonomisi, İstanbul Teknik Üniversitesi İnşaat Fakültesi, İstanbul,1991, s.168

⁶⁵ Uğur Erken, “Ekonomik Büyüme ve Çevre Koruması; Ödemek İstemiyorsan Kirlileme”, YASED, Yayın, 1991 no:39, s.114

veya bir kısmının karşılanması öngören mali yardım sistemi dolaylı kontrollere örnek olarak verilebilir.

Dolaysız kontroller, çevre kirliliğini oluşturan bazı maddelerin üretimde ve tüketimde kullanılmalarının kamu yönetimlerince yasaklanmasıdır. Bu yasaklamalarda genellikle standartlar ile olmaktadır.⁶⁶

Dünyanın birçok ülkesinde olduğu gibi Türkiye’de de standart belirleyerek kirliliği kontrol altına almaya çalışan dolaysız kontrol araçları kullanılmaktadır. 2872 sayılı Çevre Kanunu kapsamında çıkarılan yönetmelikler, kararname ve tebliğler bu kontrollere örnek verilebilir.⁶⁷

1.7.İŞLETMENİN ÇEVRE İLE İLİŞKİSİ

İşletme; “Kişilerin ihtiyaçlarını karşılamak amacıyla üretim faktörlerini uyumlu bir biçimde bir araya getiren, ekonomik mal ve hizmet üretmek ve/veya pazarlamak için faaliyette bulunan kuruluştur.”⁶⁸

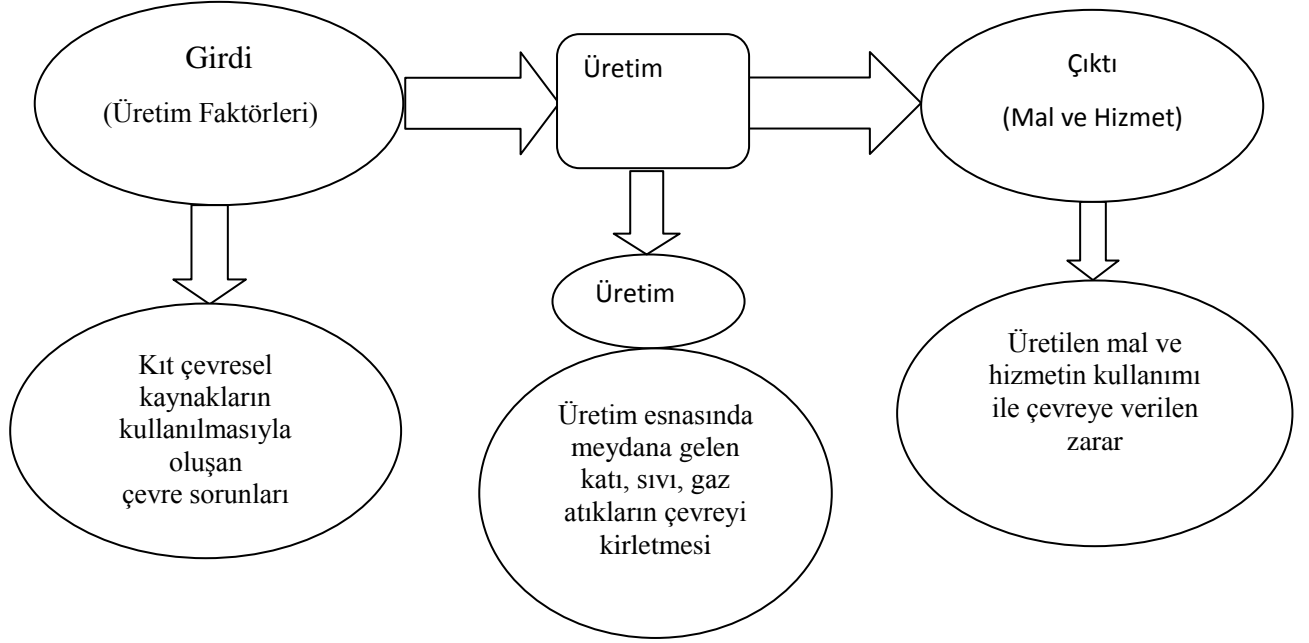
İşletme, varlığını ortaya koyabilmek için üretim faktörlerine ihtiyaç duymaktadır ve bu üretim faktörlerinden biri de doğal kaynaklardır. Toprak, hava, su, madenler, ağaçlar vs. doğal kaynaklardan en az biri üretim sürecinde girdi olarak yer almaktadır. Yani işletme ile doğal çevre ilişkisi tedarik noktasında başlamaktadır. İşletmelerin doğal çevreyle ilişkisinin olduğu bir diğer nokta da üretimdir. Üretim sürecinde ortaya çıkan atıklar, rahatsız edici gürültü, bacadan çıkan duman vs. çevreyi olumsuz yönde etkilemektedir. Son olarak da mal ve hizmet tüketiciye ulaştıktan sonra, kullanımı sonucu ortaya çıkan atıklar, ambalajların doğaya bırakılmasının etkileri işletme ile doğal çevre ilişkisinin son noktasını oluşturmaktadır.⁶⁹

⁶⁶ Taşdemir, a.g.e.,s.29

⁶⁷ ÇED Yönetmeliği, 07.02.1993/21489

⁶⁸ Hilmi Can - Doğan Tuncer, Genel İşletme Bilgileri, Siyasal Kitapevi, Ankara, 2003, s. 11

⁶⁹ Uğur Kaya, İşletme-Doğal Çevre İlişkilerinin Mali Tablolar Aracılığıyla Raporlanması ve Denetimi, SPK Yayın No:201, Ankara, 2006, s. 11



Şekil 1. İşletme ile Doğal Çevre İlişkisi

Kaynak: Hilmi Kırloğlu, Ahmet Vecdi Can, Çevre Muhasebesi, Değişim Yayınları, Sakarya, 1998, s.38

Şekil 1.'den de görüleceği üzere; işletme faaliyetleri her aşamada çevreyle karşılıklı etkileşim halindedir ve bu etkileşim genelde olumsuz niteliktedir.

İşletme çevrede fiziki olarak yer işgal etmekte, sürekliliğini sağlamak için çevresel varlıkları tüketmekte, üretim sürecinde havayı, suyu, toprağı katı, sıvı, gaz halindeki atıklarıyla kirletmektedir. Ürettiği mal ve hizmetin tüketilmesi aşamasında da çevre bundan olumsuz yönde etkilenmektedir.

Sosyal oyuncular olarak kendi rollerinin farkına varan işletmeler, çevreyle ilgili konuları bir tehdit olarak algılamak yerine, günlük faaliyetlerinin bir parçası olarak görmektedirler. İşletme yöneticilerinin sosyal sorumluluğun kapsamını daha iyi anlaması ve bu doğrultuda hareket etmesine, en önemli etken toplumda çevre bilincinin artması ve bu bağlamda tüketicilerden, çalışanlardan, rakiplerden ve hükümetten gelen baskılardır. Sonuç olarak, işletmeler sosyal sorumluluğun gereği olarak, problemleri çözmek için kendi kaynaklarını tahsis ederek, hem çevreyi baştan kirletmemeye özen göstermekte, hem de kirlenmiş bir çevrenin temizlenmesi için çaba sarf ederek onu güzelleştirecek tedbirleri desteklemektedirler. Başka bir deyişle, tüketiciler çevreyle

ilgili, yeşil tüketiciler haline geldikçe, şirket sahipleri ve yöneticiler de artan oranda “çevreci” olmaktadır.⁷⁰

Bir yandan tüketiciler, diğer yandan araçlar ve finans kurumları yasal ve siyasal baskılar rekabetin eksenini sağlık, eğitim, insan ve hayvan hakları ve çevre korumacılığı gibi “tarife dışı engeller” e kaydırdıkça, işletme yöneticileri de bu değişimi işletme politikalarına uygulamaktadır. Kaynak tasarrufu ve kirliliği önleme ürün yaşam eğrisinin her aşamasında gerçekleştirilmeye çalışılmaktadır. Üreticilerde ortak amaç, olabildiğince az girdi ve enerji ile en az atık elde edebilecek üretimleri gerçekleştirmektir. Ürünün doğaya ve çevreye en az zarar verecek “Ekolojik Ürünler” olması hedeflenmektedir.⁷¹

Kirliliğe neden olduktan sonra yok etmeye çalışmak yerine, kirliliğe neden olmayacak üretim sürecini sağlamak yeni kabul gören yaklaşımların temel amacıdır ve bu amaca ulaşmak için işletmeler aşağıdaki yöntemleri uygulayabilir:⁷²

- Ürünlerin yeniden tasarlanması,
- Üretim süreçlerinin kirliliğe yol açmayacak şekilde yeniden tasarlanması,
- Daha az malzeme ve enerji girdisinin kullanılması,
- Alternatif kaynak kullanım metotlarının geliştirilmesi,
- Dağıtım sistemlerinin daha verimli hale dönüştürülmesi,
- Atıkların yeniden değerlendirilmesi,

Görüleceği üzere, çevre işletmelerin var olmalarında ve varlıklarını sürdürmelerinde önemli bir yere sahiptir. Çevresel faktörler işletmelere sınırlar koyarak, fırsat ve rekabetler yaratarak etkiler. Faaliyetlerini sürdürmek ve amaçlarını gerçekleştirmek için gerekli olan girdileri çevreden alan işletmeler çevrenin istediği ve

⁷⁰ Kırlioğlu - Can, a.g.m..s.38

⁷¹ Ali Rıza Karacan, “İşletmelerde Çevre Koruma Bilinci ve Yükümlülükleri, Türkiye ve Avrupa Birliğinde İşletmeler Yönünde Çevre Koruma Politikaları”, 2002, s. 6

⁷² Karacan, a.g.e., s. 6

kabul ettiği çıktıları sunduğu sürece ayakta kalabilirler. Aksi takdirde işletmeler yasal yaptırımlar (cezalar gibi), toplumsal yaptırımlar (ürünlerinin alınmaması gibi), kaynak kıtlığı (hammaddelerin daha yüksek fiyatlarla tedariki gibi) gibi sorunlarla karşı karşıya kalacaktır. Kısacası, işletmelerin başarılı olmalarının temelinde, çevre şartlarına göstereceği hassasiyet vardır. Bundan dolayı da çıktı olarak sunulan mal ve hizmetlerin çevrenin kabul edeceği özellikleri taşıması gerekmektedir.

1.8.ÇEVREYE DUYARLI YÖNETİM

1990'lı yıllarda işletme yöneticileri, çevreden elde edilen doğal kaynakları verimli kullanılmayı fazla önemseyen, üretim sorucu ortaya çıkan katı atıkları, kirli suları, emisyonları hiçbir filtreleme işleminden geçirmeden çevreye bırakan bir anlayıştan; doğal kaynaklar açısından dünyanın sınırlarına yaklaşıldığını fark eden, atıkları geri dönüştürmek veya yeniden kullanmak konusunda hassas davranan, üretimde esas çevre dostu temiz teknolojiler kullanan ve çevre korumayı sadece yasalar gerektirdiği için değil, düşünce olarak benimseyen bir anlayışa doğru geçmektedirler.⁷³

Geleneksel yönetim anlayışıyla çevreye duyarlı yönetim anlayışı Tablo 1'de görüldüğü gibi karşılaştırılabilir.

⁷³ Esra Nemli, Çevreye Duyarlı Yönetim Anlayışı,İ.Ü.Siyasal Bilgiler Fakültesi Dergisi, 2001, Mart (23-24),s.22

Tablo 1. Geleneksel Yönetim ve Çevreye Duyarlı Yönetimin Karşılaştırılması

GELENEKSEL YÖNETİM	ÇEVREYE DUYARLI YÖNETİM
Amaçlar: Ekonomik büyüme ve kar ortaklara Sağlanan Getiri	Amaçlar: Sürdürülebilirlik ve Yaşam Kalitesi, Ortakların Refahı
Ürünler: Fonksiyon, stil ve fiyat için tasarlanmış ürünler, gereksiz atık yaratan ambalajlama	Ürünler: Çevre için tasarlanmış çevre dostu ürünler
Organizasyon: Hiyerarşik yapı, yukarıdan aşağıya karar verme, karar vermede merkeziyetçilik	Organizasyon: Hiyerarşik olmayan yapı, katılımcı karar verme, karar vermede merkez kaçılık
Çevre: Çevreye hakim olma, çevrenin bir kaynak olarak yönetilmesi, kirlilik ve atıkların dışsalıklar olarak değerlendirilmesi	Çevre: Doğayla uyum içinde olma doğal kaynakların sınırsız olmadığına farkına varılması, kirlilik ve atıkların yönetilmesi ve minimize edilmesi
İşletme Fonksiyonları: Pazarlama tüketimi artırmayı amaçlar. Finansman kısa dönemde karı maksimize etmek ister. Muhasebe geleneksel maliyetler üzerinde yoğunlaşır. İnsan kaynakları yönetimi işçi verimliliğini artırmayı hedefler.	İşletme Fonksiyonları: Pazarlama tüketici eğitimi için vardır. Finansman uzun dönemli sürdürülebilir büyümeyi amaçlar. Muhasebe çevreyle ilgili maliyetler üzerinde yoğunlaşır. İnsan kaynakları yönetim, iş yerinde sağlık ve güvenliği sağlamaya çalışır.

Kaynak: SHRIVASTAVA, P, (1995),"Ecocentric Management for a Risk Society"Academy of Management Review,20, (1),s.130

Çevre sorunlarının yöneticiler tarafından ihmal edilmesinin en önemli nedeni, çevrenin, müşteriler, rakipler, çalışanlar, hükümet, tedarikçiler vb. unsurlardan oluştuğunun varsayıldığı, bu çevrenin içine, ekolojik çevreyi, yani havayı, suyu ve toprağı katmamalarından kaynaklanmasındır. Ancak çevre koşullarındaki hızlı bozulma sonucu dünyanın yok olacağı endişesi ve çevrenin korunması konusunda tüketicilerden gelen talepler, işletmeleri çevreye karşı daha duyarlı olmaya yönlendirmiş; bunun sonucunda çevreye duyarlı yönetim anlayışı doğmuştur.

Çevreye duyarlı yönetim çevreyi karar alma süreçlerinde önemli bir unsur olarak dikkate alan; faaliyetlerinde çevreye verilen zararı minimuma indirmeyi veya tamamen ortadan kaldırmayı amaç edinen; bu anlamda ürünlerinin tasarımını, üretimini, ambalajını, üretim süreçlerini değiştiren, çevrenin korunması felsefesini işletme kültürüne yerleştirmek için çabalayan, sosyal sorumluluk kapsamında topluma karşı görevlerini yerine getiren işletmelerin benimsediği bir anlayıştır.⁷⁴

1.9. ÇEVRE KORUMA ÇALIŞMALARI

Dünyanın ekolojik dengesinin hızla bozulması, yerel ve uluslararası düzeyde çevrenin önem kazanmasına neden olmaktadır. Çevre bilincinin yerleşmesiyle birlikte hem ulusal hem de uluslararası düzeyde birçok düzenlemelerin yapılması ve önlemlerin alınması zorunlu hale gelmektedir. Çevre koruma çalışmalarının son yıllarda hızlandırılmasının temel nedeni sanayileşme çalışmaları ile birlikte çevresel sorunların çevre tarafından elimine edilebilecek azami sınırların aşılması ve insanoğlunun yaşamını tehdit eder hale gelmesidir.

İnsanlar daha rahat, konforlu, ve yüksek bir hayat düzeyine kavuşabilmeleri için hammadde kullanarak mamul madde üretirler. Burada istenilen sonuç, madde ve malzeme yerine enerji çeşitleri de olabilir. İşte bu işlemlerde %100 dönüşme olamamaktadır. Çoğu zaman madde veya enerji olarak atıklar meydana gelmektedir. Bu atıkların çıkmasını azaltmak, etrafa saçılmalarını önlemek, bu atıkları yararlı hale getirmek üzere başka şekildeki madde ve enerjiye çevirmek, örneğin, yayılmayı ve saçılmayı önlemek, bu atıkların insan, hayvan ve bitki üzerindeki olumsuz etkilerini yok etmek ve azaltmak çevreyi koruma faaliyetinin önemli kısmını teşkil eder. Ayrıca hava titreşiminden (gürültü) etrafın rahatsız olmaması için, her türlü önlemi almak da, bu ana amaçlar arasında yer alır. Çevre korunması için harcanan çabalar sonuç olarak

⁷⁴ NEMLİ, a,g,e,m,s.3

işletmelerin verimliliğinin de artmasını sağlayabilirler. Bir başka deyişle, başlangıçta yük gibi görünen işler sonuçta ürünlerin maliyetinde indirici etkilerde yapabilirler.⁷⁵

Avrupa Konseyi'nin 1962 ve 1965 yılında kurduğu çevresel sorunlar araştırma komitesi, 1968 yılında Roma Kulübü'nün hazırlattığı "Ekonomik Büyümenin Sınırları" isimli rapor, UNESCO'nun düzenlediği Paris Konferansı, 1972'de Stockholm Konferansı ile farklı gelişmişlik düzeyine ulaşmış ülkelerin çevresel sorumluluklarını kabul etmesi, 1973 Viyana Konferansı, 1975–1978 arası Akdeniz Eylem Planı, 1976 yılında HABİTAT Konferansı gibi birçok çevresel etkinlik uluslararası düzeyde gerçekleşen gelişmeler arasında sayılabilir.⁷⁶

1.9.1.TÜRKİYE'DE ÇEVRE KORUMA ÇALIŞMALARI

Son dönemde hem küreselleşme hem de çevrenin korunması konusu, dünya gündeminin en önde giden konu başlıklarındandır. Küreselleşme çerçevesindeki ekonomik ve siyasi gelişmeler, çevreyi önemli ölçüde etkilemekte, buna karşılık çevrenin korunması konusunda yapılan yoğun çalışmalar küreselleşmenin olumsuz sonuçlarını azaltmada etkili olmaktadır. Çevre sorunları ise doğası gereği, çok daha fazla küresel özellik kazanmakta, uluslararası toplum ise çözümünün o ölçekte olmasını istemektedir. Bu nedenlerle uluslararası aktörler olarak sıralayabileceğimiz Dünya Bankası, IMF, Dünya Ticaret Örgütü, BM gibi küresel ölçekli örgütler ile OECD gibi bölgesel işbirliği örgütleri ve Avrupa Birliği (AB) gibi ulus üstü örgütler, çevre konusunda önemli çalışmaları organize etmek ve hatta uygulamaya geçirmede lider rolü üstlenmekte, bu anlamda tüm bu gelişme ve çabaların diğer ülkeleri olduğu gibi Türkiye'yi de etkileyeceği öngörülmektedir.

Türkiye'de çevre sorunları ilk defa 1973 yılında düzenlenen Üçüncü Beş Yıllık Kalkınma Planı'nda, çevre sorunları başlığı altında ele alınmıştır. Ancak bu tarihten sonra çevre olgusuna kalkınma planlarında yavaş yavaş yer vermeye başlanmış ve

⁷⁵ Baki Erden, "Çağımız ve Çevre Kirliliği", Kadioğlu Matbaası, Ankara, 2000, s.11

⁷⁶ Hilmi Kırlioğlu - Ahmet Vecdi Can, Sakarya Üniversitesi, İ.İ.B.F."Çevresel Muhasebede Kavramsal Tartışmaların Gelişimi ve Analizi", 2006, s.64

çevre ile ilgili yasa yönetmelik ve tüzükler çıkarılmıştır. Çevre kirliliği ile ilgili ilk örgütsel yapılanma, 1978 yılında Başbakanlık Çevre Müsteşarlığı'nın oluşturulmasıyla gerçekleşmiştir. 1991 yılında ise Çevre Bakanlığı kurulmuştur. Günümüzde ise kamu kurumları dışında TÜBİTAK, Sanayi ve Ticaret Odaları, Türkiye Çevre Sorunları Vakfı, TEMA vb. kurumlar, çevre sorunlarına yönelik çalışmalar yapmaktadır.⁷⁷

Türkiye'de yaşam alanlarında karşılaşılan sorunların giderilmesinde çevre yönetiminin yeterince etkili olabildiği söylenemez. Bunda, tüzel düzenlemelerin yetersizliğinin, sorun alanları için birden fazla sorumlu örgüt bulunmasının, turizm, sanayi, tarım, enerji gibi sektörlerde izlenen yanlış politikaların payının bulunduğu yadsınamaz. Ancak karşılaşılan sorunların kaynağında, yasaların yetersizliğinden çok var olan düzenlemelerin etkin biçimde yaşama geçirilememesinin bulunduğu söylenebilir. Türkiye'deki çevre yönetimi düzeneği planlı, bütünlük bir yaklaşımın ürünü değildir. İzlenen politikalar, getirilen kurallar, kurulan kurumlar ya da gerçekleştirilen eylemler daha çok ortaya çıkan bir soruna yada uluslararası gerekliliklere yanıt olmak üzere geliştirilmiştir. Bundan dolayıdır ki Türkiye'de çevre politikaları ya da çevre yönetimi değerlendirilirken öncelikle yetki ve görev geçişmesinden kaynaklanan yönetsel karmaşadan söz etmek gerekecektir. Aynı alanı düzenleyen çok sayıda yasal belgenin varlığı, kimi zaman birden fazla kurumun aynı konuda yetki sahibi olmasına, kimi zaman sorumlulukların çakışmasına kimi zaman da yetki boşluğuna yol açabilmektedir. Örneğin yerel düzeyde çevreyi etkileyen sorunlarla ilgili olarak Çevre ve Orman Bakanlığı özellikle su ve katı atık hizmetlerine ilişkin olarak giderek artan bir rol oynamaktadır. Kentleşme ve belediye yatırımları ile ilgili politikalar, merkezi yönetim düzeyinde Başbakanlık DPT Müsteşarlığı'nın sorumluluk alanına girmektedir. Yine belediyelerin altyapılarının finansmanı ve fiziksel olarak gerçekleşmesi dolaylı olarak Bayındırlık ve İskan Bakanlığı'nın etkisi altındadır. Belediyelerin görevleri ile orantılı gelir kaynakları sağlamak için çeşitli kanunlar ile düzenlemeler yapılmıştır. Belediyelere finans kaynağı olarak başta Çevre Kirliliğini Önleme Fonu olmak üzere birçok fondan aktarma yapılmakta iken, bu fonların büyük çoğunluğu 4629 sayılı Bazı Fonların Tasfiyesi Kanunu'yla kaldırıldığından

⁷⁷ Rukiye Aymaz, Isparta, Antalya, Burdur, Üretim İşletmelerinin Çevre Konularına ve Çevre Muhasebesine Yaklaşımlarına İlişkin Bir Araştırma Yüksek Lisans Tezi, SDÜ Sosyal Bilimler Enstitüsü İşletme Ana Bilim Dalı, 2009, s.23

belediyelerin yatırımlarla ilgili finansman sorunları ortaya çıkmıştır. Genel bütçeden yapılan transfer ve yardımlar yetersiz kalmaktadır. Zira kentsel altyapı konusunda en önemli kuruluşlar olan İller Bankası ve Karayolları Genel Müdürlüğü gibi yatırım kuruluşları Bayındırlık ve İskan Bakanlığı'na bağlıdır. Sözü edilen yönetim birimleri arasında kurulması gerekli olan işbirliği ve eşgüdüm henüz sağlanabilmiş değildir.⁷⁸

Ülkemizde; yakın zamanlara kadar çevre sorunlarının bütüncül bir yaklaşımla ele alınması temelinde oluşturulmuş bir örgütün olmaması, bugün çevre ile ilgili var olan kurumların ve mevcut “çevre yönetimi”nin etkinliği ise değişik kesimlerce tartışma konusu yapılmasına yol açmıştır.

Türkiye’de, merkezi ve yerel yönetimler, kendileri için belirlenmiş görev ve sorumluluklar kapsamında çevrenin korunması ve geliştirilmesine ilişkin yürütme, planlama, denetleme gibi işlevlerini, birbirlerinden büyük ölçüde bağımsız bir biçimde sürdürmektedirler.

Türkiye’de, Devlet Planlama Teşkilatı’nca (DPT) hazırlanan “Üçüncü Beş Yıllık Kalkınma Planı“ ile birlikte, çevre sorunlarına yönelik politika belirleme yönünde ilk adımlar atılırken, çevre örgütlenmesi ve çevre tüzesisinin oluşturulması yönünde de tartışmalar başlamıştır. Bu noktada, çevre yönetimi kavramı gündeme gelmiş, kamu ve özel sektör arasında etkileşimi kuracak, doğal varlıkların korunmasını temel alacak, sorunlara merkez ve yerel düzeyde çözümler getirebilecek, eşgüdüm ve denetimi sağlayacak bir sistemin arayışları başlamıştır. Ancak, geride kalan yıllar içerisinde kurumsal anlamda güçlü ve etkin bir çevre kurumunun/ örgütünün oluştuğundan söz etmek olası değildir. Bu aşamada çevre örgütlenmesinde bir dizi geçiş ve sorun yaşanmış, kurumsal karmaşa giderilememiş, sonuçta da yasa, yönetmelik ve uygulamalardan kaynaklanan yetki ve görev karmaşasının öne çıktığı bir süreç yaşanmıştır.

1978 yılında, ilk kez çevre politikalarının oluşturulması amacı ile Başbakanlık Çevre Müsteşarlığı kurulmuştur. 1984 yılında, kamu yönetiminde yapılan düzenlemeler sırasında Çevre Müsteşarlığı, Başbakanlığa bağlı Çevre Genel Müdürlüğü’ne

⁷⁸ Fethi Aytaç, Gereççeli-Açıklamalı Belediye ve Büyükşehir Belediyesi Kanunu. Seçkin Yayınevi, Ankara, 2005

dönüştürülmüştür. 1989 yılında ise yine Çevre Müsteşarlığı'na geçiş yaşanmış, çevre örgütü bir üst düzeye taşınmıştır.

1991'de; Çevre Bakanlığı kurulmuş, Yüksek Çevre Kurulu, Özel Çevre Koruma Kurumu, Çevre İl Müdürlüğü, Mahalli Çevre Kurulu gibi kurumlar Çevre Bakanlığı'na bağlı kuruluşlar /birimler olarak tanımlanmıştır.

2003 yılında, "Kamu Yönetiminde Yeniden Yapılanma" çalışmaları kapsamında, "Birleşik Bakanlık" modeline geçilmiş ve "Çevre ve Orman Bakanlığı" kurulmuştur.

Son olarak; 2011 yılında, yapılan yeni bir düzenleme ile çevre yönetimi sürecinde tartışmaya açık bir adım atılmıştır. Çevre ve Şehircilik Bakanlığı adı ile yeni bir bakanlık kurulmuş, eski İmar ve İskân Bakanlığı, Bayındırlık Bakanlığı ve Toplu Konut İdaresi (TOKİ) gibi kurumlar yanında, eski Çevre ve Orman Bakanlığı'na bağlı bazı kuruluşlar ve birimler bu Bakanlığa bağlanmıştır. Orman ve Su İşleri Bakanlığı olarak yeniden örgütlenirilen eski Çevre ve Orman Bakanlığına da çevre yönetiminde bazı sorumluluklar yüklenmiştir.

4 Temmuz 2011 tarih ve 27984 (Mükerrer) sayılı Resmi Gazetede, 644 Sayılı "Çevre ve Şehircilik Bakanlığının Teşkilat ve Görevleri Hakkında Kanun Hükmünde Kararname" ile 645 Sayılı "Orman ve Su İşleri Bakanlığının Teşkilat ve Görevleri Hakkında Kanun Hükmünde Kararname" yayımlanmış, böylece Türkiye'nin çevre yönetimi ve çevre örgütlenmesinde son derece karmaşık bir yapılanmanın önü açılmıştır.

Bu örgütsel yenilenme doğal olarak çevre yasasını ve ilgili yönetmelikleri de etkilemiştir. Kamu yönetiminde yapılan bu yeni düzenleme ile birleşik bakanlık modeli sürmekte, Çevre ve Şehircilik Bakanlığı ile Orman ve Su İşleri Bakanlığı çevre tüzesisinden sorumlu kurumlar olmaktadır. 636 sayılı Çevre, Orman ve Şehircilik Bakanlığının Teşkilat ve Görevleri Hakkında Kanun Hükmünde Kararname'nin 8

Haziran 2011 tarihinde yürürlüğe girmesiyle birlikte ülkemizdeki "çevre yönetim" düzeni tümüyle değiştirilmiştir.⁷⁹

Kaynak dağılımında etkenliğin sağlanması ve toplum refahının artırılması için bir takım kirlilik kontrol araçları kullanılmaktadır. Bu araçlar direkt ve endirekt kontrol araçları olarak belirlenmektedir. Direkt kontrol araçları, çevresel kirliliğe neden olan veya kaynak olarak kullananlar için yasal kısıtlamaların getirilmesidir. Bu kısıtlamalar, kullanıcıların faaliyetleri için sınır belirleyici nitelikte olmaktadır. Ülkemizde de direkt kontrol araçları kullanılmaktadır. 2872 sayılı Çevre Kanunu, bu kanun kapsamında çıkarılan yönetmelikler, kanun hükmünde kararname ve tebliğler örnek olarak verilebilir. Endirekt kontrol araçları ise, vergilendirme, teşvikler, mali yardımlar, kirletme haklarının pazarlanması ve kirletme ücreti tahsil edilmesi gibi uygulamaları kapsamaktadır. Bu kontrol araçlarından direkt olanların kullanılmasının ekonomik faaliyetlere kısıtlama getireceği için verimliliği azaltacağı düşünülmektedir.⁸⁰

Aşağıda Türkiye'de çevre sorunlarıyla ilgili yasal düzenlemelere yer verilmiştir.

1.9.1.1.ÇEVRE KANUNU

1991 yılında çevrenin geliştirilmesi, korunması ve kirliliğin önlenmesi amacıyla 443 sayılı Kanun Hükmündeki Kararname ile kurulan Çevre Bakanlığı, çevre politikaları ve stratejilerini belirlemek, çevresel faaliyetlerin yerel, ulusal, uluslararası düzeylerde koordinasyonunu sağlamak, çevreyle ilgili bilgi toplamak, izinleri ve eğitim faaliyetlerini düzenlemek görevlerini yerine getirmektedir.⁸¹

Çevre Kanunu, toplum bireylerinin yaşam/gelişme sürecindeki faaliyetlerinden dolayı, çevresel varlıkların olumsuz etkilenmesinin en aza indirilmesine yönelik bir kanundur. Bu bağlamda, adalet ile toplumsal yaşamda ihtiyaçların karşılanması arasındaki denge, anayasa ilkeleri altında çıkarılan Çevre Kanunu'nun gerektirdiği

⁷⁹ Ethem Torunoğlu, Anadolu Üniversitesi, Mühendislik Mimarlık Fakültesi, Çevre Mühendisliği, 2013, s.93

⁸⁰ Erken, a.g.m.,s.118

⁸¹ Derya Altunbaş, "Uluslararası Sürdürülebilir Kalkınma Ekseninde Türkiye'deki Kurumsal Değişimlere Bir Bakış", Çanakkale 18 Mart Üniversitesi Yönetim Bilimleri Dergisi, 2004, Cilt: 1, Sayı: 1-2, ss. 103-118.

tüzük, yönetmelik, tebliğ ve genelgeler gibi teknik, idari ve cezai yasal düzenlemelerle, devlet kurumları tarafından sağlanmaktadır.⁸²

Yeni kurulacak bir sanayi kuruluşunun çevreye verecekleri olumsuzlukları önlemek için, ilgili bakanlık ile Çevre bakanlığı ile bağlı olduğu valilikten izin alma zorunluluğu vardır. Bu faaliyetin çevreye etki ve değerlendirilmesi işlemine Çevresel Etki Değerlendirmesi (ÇED) raporu alma uygulaması denilmektedir. Bu raporla sanayi kuruluşu izlenme ve denetlenme kapsamına alınmış olmaktadır.⁸³ Ağustos 1983’de yürürlüğe giren 2872 sayılı Çevre Yasası, 10.maddesiyle, çevre sorunlarının doğmasına yol açabilecek kamu kuruluş ve işletmelerini ‘çevresel etki değerlendirme raporu’ hazırlamak zorunda tutmuştur.⁸⁴

TBMM’de 26 Nisan 2006 tarihinde 5491 sayılı kanunla yapılan değişiklik ile Çevre Kanununun amacı “bütün canlıların ortak varlığı olan çevrenin, sürdürülebilir çevre ve sürdürülebilir kalkınma ilkeleri doğrultusunda korunmasını sağlamaktır” olarak değiştirilmiştir.⁸⁵

1.9.1.2.ÇEVRE YÖNETMELİKLERİ

Türkiye’de çevre mevzuatı büyük ölçüde son on yılda oluşturulmuştur. Bu kapsamda, iş dünyası ve sanayi açısından büyük önem taşıyan yedi ana yönetmelikten söz edilmektedir. Çevre Kanununa bağlı olarak çıkarılan yönetmelikler aşağıda belirtilmiştir.⁸⁶

- Çevresel Etki Değerlendirmesi (ÇED) Yönetmeliği,
- Katı Atıkların Kontrolü Yönetmeliği,
- Tehlikeli Atıkların Kontrolü Yönetmeliği,
- Hava Kalitesinin Kontrolü Yönetmeliği,

⁸² Caner Zambak, “Uluslararası İklim Değişikliğindeki Son Gelişmeler ve Türkiye”, Kimyasal Forum, Kimya Sanayi Dergisi, yıl:6, sayı: 18, 2007, Mayıs, s.54

⁸³ Şafak Oktay, Ekolojik Kentleşme Ve Çevre Koruma, Lazer Ofset, Ankara, 2005, 1.Baskı, s.278

⁸⁴ Keleş - Hamamcı, Çevrebilim, İmge Kitabevi, Ankara, 1998, 3.Baskı,s,168

⁸⁵ Zambak , a,g,m,s.55

⁸⁶ Sürdürülebilir Kalkınma Dünya Zirvesi Türkiye Ulusal Raporu, 2005, s.117

- Su Kirliliği Kontrol Yönetmeliği,
- Tıbbi Atıkların Kontrolü Yönetmeliği,
- Tehlikeli Atıkların Kontrolü Yönetmeliği

Çevre Yönetimi ile ilgili Diğer Kanunlarda aşağıdaki gibidir.⁸⁷

- Türk Ceza Kanunu
- Kabahatler Kanunu
- Belediye Kanunu
- Büyükşehir Belediyesi Kanunu
- İmar Kanunu
- Kültür ve Tabiat Varlıklarını Koruma Kanunu
- Orman Kanunu
- Toprak Koruma ve Arazi Kullanımı Kanunu
- Organik Tarım Kanunu
- Sular Hakkında Kanun
- Kıyı Kanunu
- Boğaziçi Kanunu
- Maden Kanunu
- Kara Avcılığı Kanunu Hayvanları Koruma Kanunu
- Tüketicinin Korunması Hakkında Kanun

Bu bölümde, çevre ve çevre sorunlarının ve çevre koruma politikalarının neler olduğu üzerinde açıklamalar yapılmış olup, ikinci bölümde de işletmelerin çevreye olan duyarlılıkları, çevre muhasebesi ve çevresel maliyetler kavramları incelenecektir.

⁸⁷ Torunoğlu, a.g.m, s.95

BÖLÜM 2

ÇEVRE MUHASEBESİ VE İŞLETMELERDE SOSYAL SORUMLULUK KAVRAMI

2.1.ÇEVRE MUHASEBESİ KAVRAMI VE ÇEVRE MUHASEBESİNE GENEL BAKIŞ

Hızlı sanayileşme ile yaşadığı ortamın olumsuz bir şekilde değiştiğini gören insanoğlu, 1970'lerden itibaren bu olumsuzluğun farkına varıp, 1990'lardan itibaren doğal çevrenin bozulmasına neden olan faktörleri tüm bilim dallarında daha duyarlı çalışmaya teşvik etmiştir.

İşletmeler, faaliyetleri gereği içinde bulunduğu çevreyle birebir etkileşim içinde bulunmaktadır. Bu etkileşim, üretim sürecinin başında girdi aşamasında başlayıp, üretim süreci, çıktı ve tüketim sürecine kadar devam etmektedir. Birinci bölümde de söz edildiği gibi bütün bu etkileşimler çevre sorunlarının oluşmasında etkindir. Sanayileşme süreci ekonomik yaşama sağladığı faydaların yanında, doğal kaynakların tüketilmesi, doğanın kirlenmesi, doğal dengenin bozulması gibi olumsuzlukları da beraberinde getirmektedir. Son yıllarda, toplumsal bilincin artması, çevre kuruluşları ve çevre mevzuatlarının önemli rolleriyle, işletmeler faaliyetlerinin ekonomik sonuçlarının yanında, sosyal sonuçlarını da dikkate almak durumunda kalmaktadır. Bu amacın gerçekleştirilebilmesi adına işletmelerin kullanacağı kaynaklar, ortaya çıkan maliyetler, bu maliyetlerin muhasebeleştirilmesi, raporlanması vb. işlemler muhasebeyle olan ilişkileri ortaya koymaktadır. Bu bölümde çevre muhasebesi kavramı, maliyet muhasebesi, yönetim muhasebesi, denetim ve raporlama gibi çeşitli işletme fonksiyonları çerçevesindeki bağlantıları ortaya konulmaya çalışılmaktadır.

Muhasebe bilimi ve muhasebecilerden de çevreye ilişkin araştırmalarda bulunmaları ve diğer bilimler gibi muhasebenin de çevreden sorumlu tutulması gerektiği anlayışı ağırlık kazanmaya başlamıştır. Eğer mevcut ekonomik, teknolojik ve sosyolojik sistemler günümüz çevresel sorunları üretmeye devam ediyorsa muhasebe

de bu sistemlerin bir parçası olarak çevreden sorumludur ve sorunların çözümüne katkıda bulunmalıdır. Muhasebe sistem ve tekniklerinin çevre içinde bir gereksinim oluşu gerçeğinden hareketle “çevre muhasebesi” kavramı gündeme gelmiştir. Aşağıda, çevre muhasebesi ve çevresel maliyetler konuları ayrıntılı olarak açıklanmaktadır.

2.1.1.MUHASEBE ve ÇEVRE İLİŞKİSİ

“Mali nitelikteki işlemleri ve olayları para ile ifade edilmiş şekilde kaydetme, sınıflandırma, özetleme, analiz etme, yorumlama ve raporlama süreci” olarak ifade edilen muhasebe kavramı sürekli bir değişim içindedir.”⁸⁸

Bu değişimde en belirgin faktör, muhasebenin açık bir sistem olması, çevresiyle daima etkileşim içinde olmasındandır. Bu etkileşim içinde muhasebeyle ilgili konular sürekli değişikliğe uğramaktadır. Çevre koşulları (ekolojik, ekonomik, teknolojik, sosyal) göz önüne alınarak, yeni ilkeler, ölçütler, yöntemler oluşturulmaktadır.⁸⁹ Elektronik ve enformasyon teknolojisindeki gelişmeler, ulusal ve uluslararası rekabetin artması, müşteri tercih ve isteklerinin ön plana çıkması, ekonomide son yıllarda ortaya çıkan değişim ve gelişmeler, muhasebe sisteminin de hızla değişmesine neden olmaktadır.⁹⁰

Çevre sorunlarının her geçen gün daha da artması ile birlikte toplumun çevreye duyarlılığının da buna paralel olarak yükselmesi, muhasebenin çevre ile ilişkilendirilmesi gerekliliğini ortaya koymuştur. İnsan ihtiyaçlarını karşılamak için çevresel birçok kaynağı kullanarak üretimde bulunan işletmeler için, mali nitelikli faaliyetlerin muhasebeleştirilmesi ile birlikte, çevre ile ilgili mali nitelik işlemlerin de muhasebeleştirilmesi gerekmektedir. Çevresel sorunların ve aşırı kullanımların önlenmesi için, çevresel konuların muhasebe sistemi içine yerleştirilmesi zorunlu olup, çevresel varlık ve kaynakların durumunu, bunların kullanılma biçimini, işlemler

⁸⁸ Durmuş Acar - Nilüfer Tetik, Genel Muhasebe, Detay Yayıncılık, 5.Baskı, Ankara, 2006, s. 8

⁸⁹ Ahmet Mutlu, "Sürdürülebilir Kalkınma ve Çevre Muhasebesi", MUFAD, 2007/01, sayı:33 s. 184

⁹⁰ Selçuk Uslu, "Muhasebe Tekniğinde Gelişmeler", XVII.Türkiye Muhasebe Kongresi, TURMOB Yayınları, İstanbul, s.168'den aktaran Vasfi Haytac, Kamuran Soylu, a.g.m, 2002, s. 112

sonucu bunlarda meydana gelen değişmeleri ilgili kişi ve kuruluşlara iletilecek bir bilgi sistemi oluşturulabilir.⁹¹

Çevre sorunları açısından muhasebenin yararlı olabileceği alanlar aşağıdaki gibidir.⁹²

- ✓ Çevresel sorunların etkisine ilişkin sosyal anlayışın işletmenin finansal yapısına ve yıllık hesaplarına yansıtılması,
- ✓ Çevresel sorunların denetim programlarına dâhil edilmesi,
- ✓ Çevresel raporların ve çevre muhasebesi sisteminin gelişmesine katkı sağlayacak teori ve uygulamalar,
- ✓ Çevresel beyan ve raporların denetlenmesine ve incelenmesine katkı sağlaması,
- ✓ Çevresel karar verme, yönetim sistemlerini değerleme gibi denetimle ilgili diğer hizmetlere katkı sağlama.

2.1.2.ÇEVRE MUHASEBESİNİN TANIMI

Ekonomik, sosyal, teknolojik gelişmelerin sonucunda çevre kirliliği kavramı ortaya ıkmiş ve kamuoyundaki gündem sıralamasında üst seviyelerde yer almaya başlamıştır. Bu gelişmeler sosyal sorumluluk ilkesi gereği muhasebenin de çevre konularının içine yerleşmesine neden olmuş, muhasebe ile çevre arasındaki etkileşim sonucunda da çevre muhasebesi kavramı ortaya ıkmiştır. Çevre kirliliğinin artması ve çevre koşullarının değişmesi karşısında çevre muhasebesi de ülkelerin gündemine oturan bir kavram olmuştur.

Çevre muhasebesinin temel felsefesi, doğal çevrenin önemini çok çarpıcı ifade eden Kuzey Amerika Yerlilerinin “Bu dünya bize atalarımızdan miras kalmadı, biz onu çocuklarımızdan ödünç aldık” atasözü ve benzeri görüşlere dayanmaktadır.⁹³

⁹¹ Kırlioğlu - Can a.g.m., s. 42-43

⁹² Johan Piet, Çev: Mehmet Özbirecikli, “Çevresel Sorunlarda Ve Sürdürülebilir Kalkınmada Muhasebecinin Rolü”, MUFAD, Sayı:7, Temmuz, 2000, s. 44

⁹³ Erdal Özkol, "Çevre Muhasebesi", D.E.Ü.İ.İ.B.F.Dergisi, 1998, Cilt:13,sayı :1 s. 18

Toplumun ve işletmelerin çevresel konulara dikkatlerinin çekilmesinde, çevre kuruluşları ve ulusal çevre mevzuatlarının önemli bir işlevi olmuştur. Bu gelişmeler kapsamında, muhasebenin de çevre mevzuatında dikkate alınmasının ve "Sosyal Sorumluluk" ile "Özün Önceliği" ilkelerinin ciddiyle ele alınmasının gerekliliği savunulmaktadır. Bu düşüncelerin ürün olarak "Çevre Muhasebesi" ("Environmental Accounting") teriminin ortaya çıktığı görülmektedir.⁹⁴

Konu ile ilgili birçok tanım olmasına rağmen işlerliği kanıtlanmış ve fonksiyonel olan şu kapsamlı tanımla başlangıç yapılabilir. "İşletmenin çevre üzerinde oluşturduğu negatif etkilerin finansal ve finansal olmayan yönlerinin ölçülmesi ve muhasebe kayıtlarına alınmasıdır" Bu tanım gereğince "çevre muhasebesi" denildiğinde; sınıflama, kaydetme, özetleme ve raporlama işlevlerinin yerine getirilmesi de dikkate alınmalıdır.⁹⁵

Çevre muhasebesinin bir başka tanımı, "Bir işletmenin tüm faaliyetlerinin çevresel olarak sınıflandırılması, envanterinin tutulması, envanterdeki değişimlerin izlenmesi, bu değişimlerin parasal ve/veya fiziksel boyutlarının ortaya konulması ve bunun, işletme bilançosuyla bütünleştirilip işletmenin gerçek karlılığının ortaya konulması yönündeki düzenlemeler" olarak yapılmıştır.⁹⁶ Bu tanımda da, görüleceği üzere, çevre maliyetlerinin kayıt altına alınmasının yanında işletmenin bilanço ve gelir tablosu vb. finansal tablolarında gösterilmesi gereği de vurgulanmıştır. Literatür incelendiğinde çevre muhasebesi üzerine tanımların giderek kayıt sisteminin önemine işaret ettiği görülebilir.

Amerika Çevre Koruma Ofisi (Environmental Protection Agency-EPA) ise çevre muhasebesini ilgi alanlarına göre ayırt eden üç ayrı şekilde tanımlamıştır.⁹⁷

⁹⁴ Mehmet Özbirecikli, Çevre Muhasebesi, Kavramlar, Uygulama Alanları, Araştırma Sonuçları, Naturel Kitap ve Yayıncılık, Ankara, 2002, s.23

⁹⁵ Okutmuş, a.g.e, s.42

⁹⁶ Feride Gönel - Tamer Atabarut, "Şirketlerin Yeni Yönetim Aracı:Çevre Muhasebesi" TÜSİAD, 2005, s.26

⁹⁷ Muhsin Çelik, "Çevreye Duyarlı Muhasebe", MUFAD, Sayı:33, 2007, Ocak , s. 153

a) **Ulusal Gelir Muhasebesi** anlamındaki kullanımı ile çevre muhasebesi; kazanılan veya kaybedilen doğal kaynakların gayri safi yurt içi ürün değeri olarak muhasebe ifadesidir.

b) **Finansal Muhasebe** anlamındaki kullanımıyla çevre muhasebesi; işletmenin çevresel kaynak kullanımları ve çevresel yükümlülüklerine ilişkin bilgilerin hazırlanması ve ilgili gruplarına iletilmesini ifade etmektedir.

c) **Yönetim Muhasebesi** anlamındaki kullanımıyla çevre muhasebesi; yönetim kararlarına destek olmak gibi, işletme içi amaçlar için bilgilerin toplanması ve analiz edilmesi sürecinde, çevresel maliyet ve performansla ilişkin bilgilerin kullanılması sonucu daha doğru işletme kararları verilebilmesini ifade etmektedir.

2.2.1.1.ÇEVRE MUHASEBESİNİN MAKRO AÇIDAN DEĞERLENDİRİLMESİ

Çevre muhasebesine makro açıdan bakacak olursak, milli gelir muhasebesi ile çevre muhasebesi arasındaki ilişkinin incelenmesi gerekmektedir. Ülkelerin doğal kaynak varlıkları ile yaratılan ekonomik katma değer arasındaki bağ göz önüne alınmadan yapılan milli gelir hesaplamaları, ekonomik büyüme ile ilgili eksik ya da yanlış göstergeler oluşturulabilir. Oysa ekonomik büyümenin doğru olarak belirlenmesi için çevre ve doğal kaynak değerinin milli gelir hesaplamasında göz önünde bulundurulmasının gerekli olduğu düşünülmektedir. Ülkeler, yaşam standartlarını devam ettirmek ve iyileştirmek için, doğru makroekonomik ve çevresel politikaları birlikte uygulamalıdır. Bu da makro ekonomistlerin ve çevrecilerin birlikte çalışmasını gerektirecektir. Birleşmiş Milletler çevre muhasebe sistemini Milli Muhasebe sistemi ile bütünleştirmek için bir uydu hesaplar sistemi önermiştir. Bu sisteme, “Bütünleşik Çevresel ve Ekonomik Hesaplar” (SEEA) adı verilmiştir. Bu sistemin iki amacı vardır. İlki, üretim ve tüketim faaliyetlerinden oluşan kirliliğin ve var olan doğal kaynakların fiziksel muhasebesini yapmaktır. İkinci amaç ise, çevresel sermaye stokunda olan değişimlerin parasal muhasebesini geliştirmek ve bu muhasebe sistemini milli gelir hesapları ile tutarlı bir biçimde savunma harcamalarıyla birleştirmektir. Çevresel ve ekonomik hesapları birleştirecek olan bu sistem, sürdürülebilir kalkınma amaçları ile tutarlı iktisat ve çevre politikaları geliştirmek için

önemli bir araç olacaktır. Bu sistem aynı zamanda, çevreyi göz önüne alan milli gelir hesaplarını geliştirmek için de yardımcı olacak olan bir araçtır. SEEA, dört aşamadan oluşur. Her aşama, ekonomi ile çevre arasında etkileşimi ölçebilmek için kapsamlı bir muhasebe sistemi sağlamayı amaçlamaktadır. Söz konusu bu dört aşama şu şekildedir.⁹⁸

Birinci aşama: Çevreyle ilişki varlıkların bir dökümünü ve ayrıştırılmasını içerir. Bu aşama çevrenin aşınmasını önlemek veya ortadan kaldırmak için gerçekleşen harcamaları inceler. Doğal kaynak ve doğal mal varlıklarındaki stokların değişimlerinin ayrıntılı analizi yapılır.

İkinci aşama: Birinci aşamanın fiziksel bir dökümü olarak ortaya çıkar. Bu aşama fiziksel olarak çevre ve ekonomi arasındaki ilişkileri ölçmeyi amaçlar. Ekonomik hesaplarda kullanılan parasal değerleri türetmek için fiyatların uygulanabileceği fiziksel miktarlar bu aşamada elde edilir. Bu fiziksel hesaplar aşaması, doğal kaynak muhasebesi ve enerji muhasebesi arasında bir köprü oluştururlar. Kısaca bu aşama fiziksel değerleri, parasal değerlerle ilişkilendirir.

Üçüncü aşama: Fiziksel değerlerle parasal değerler arasındaki ilişkiyi farklı değerlendirme teknikleri kullanarak açıklamaya çalışır. Bu alternatif değerlendirme teknikleri arasında, koruma maliyeti, koşullu değerlendirme yaklaşımı, ya da ödeme istekliliği yaklaşımları sayılabilir.

Dördüncü aşama: SEEA'nın daha ayrıntılı olarak geliştirilmesinden oluşmaktadır. Bu aşamadaki geliştirmeler, diğer analitik uygulamalara bir çerçeve çizmek amacıyla yapılmakta ve daha fazla araştırma gerektireceği de tartışılmaktadır. SEEA hesaplarının, iki temel yapısal özelliği vardır. Bunlardan birincisi, doğal ve çevresel kaynakların, üretken malvarlıkları gibi değerlendirilmesidir. Bu kaynaklar ülke refahının bir parçası olarak değerlendirilirler. Bu yolla mal ve hizmetlerin akışı ve bu kaynakların üretim üzerindeki etkileri ölçülmeye çalışılır. İkincisi ise, bu hesaplar, çevre ve ekonomi arasındaki etkileşim ve işleyişin anlaşılması ve değerlendirilmesi konusunda bir çerçeve sağlarlar.

⁹⁸ Alper Güzel, “Çevresel Hesaplar, Uydu Hesapları ve Milli Gelir Hesaplarına Yeni Yaklaşımlar”, 2001, <http://vizyon2023.tubitak.gov.tr>, s.1-4

Çevresel sorunlar, doğrudan doğruya makroekonomik dengeleri; özellikle dış ve finansal olanların sürdürülebilirliğini tehdit etmesi açısından önemlidir. Dış tarafta, yenilenemez doğal kaynakların (kömür ve madenlerin) tükenişini hazırlayan ihracatlar ve yenilenebilir doğal kaynakların (ormanlar) yeterince korunamaması, ülkenin gelecekteki ihracat tabanını ciddi biçimde aşındırarak, ülkeyi, temel ürünlerin ithalatçısı olmaya zorlayabilir. Zaman içinde, çevresel bozulma ve doğal kaynakların tükenmesi de, çıktının azalmasına neden olmak suretiyle makroekonomiyi etkilemekte; bu da, ekonomik büyüme oranının ciddi biçimde gerilemesine yol açabilmektedir. Makroekonomik istikrarsızlık, sık sık çevre vergisi ve sübvansiyon ayarlaması gerektirerek, çevre politikalarının etkinliğini azaltır. Bu sebeple, makroekonomik istikrar, çevrenin korunması için asgari ve gerekli bir şarttır. Zira ekonomik büyüme umudunun ve çevre kalitesinin geliştirilmesi, doğru fiyat uygulamasının sağlanmasına bağlıdır. Daha öncede belirtildiği gibi, makroekonomik istikrarsızlık durumu, çevre koruması için saptanacak her hangi bir stratejinin de başarısızlığa uğramasına yol açacaktır.⁹⁹

2.2.2.2.ÇEVRE MUHASEBESİNİN MİKRO AÇIDAN DEĞERLENDİRİLMESİ

Çevre muhasebesini makro açıdan ulusal bazda, değerlendirdikten sonra daha küçük birimler açısından değerlendirilmekte fayda bulunmaktadır. Çevre muhasebesi mikro anlamda işletmeler ve belediyeler açısından kullanım alanına sahiptir. Özellikle,1980 dönemi ve sonrasında hem işletmelerin hem de yerel kuruluşların çevre sorunlarıyla ilgilendiği ve sorunları önlemek üzere çaba göstermeye başladığı dönem olmuştur. Konu öncelikle işletmeler açısından daha sonra da belediyeler açısından açıklanacaktır.

İnsan ihtiyaçlarını karşılamak üzere mal ve hizmet üreten işletmelerin, temel amacı kâr elde etmek olup, işletmenin ömrünün sürekli olmasını arzu ederler. İşletmenin söz konusu bu amaçlarını yerinde getirebilmesi için sosyal sorumluluk kavramını iyi benimsemiş olması gerekir. Hem kendi varlıkları açısından hem de sosyal sorumluluk gereği işletmeler ekonomik faaliyetlerinin sürdürebilecekleri çevreyi korumaları ve buna ilişkin gerekli önlemleri almaları gerekmektedir. Hem yatırım

⁹⁹ Morran, Mc. - Wallance, Laura., “Makroekonomistlerin veÇevrecilerin Birbirlerine Neden İhtiyaçları Var”, (Çev.Doğan Bıçkı), Finance & Development / December 1995, Vol:32, No: 4,s.46-49

aşamasında hem de üretim aşamasında gerçekleştirilecek faaliyetlerin tümünün çevre yönlü olması sağlanmalıdır. İşte bu amaçla yatırım ve üretim planlaması yaparken, gerekli gerçek çevresel bilgileri toplayan, işleyen ve rapor eden muhasebe bölümünün yardımına ihtiyaçları vardır.

Muhasebe, bir işletmenin sadece ekonomik faaliyetleri ile ilgili olarak değil, aynı zamanda sosyal faaliyetleri ile ilgili olarak ta bilgi üretmeli, güvenilir verilere dayanılarak doğru, tarafsız, açık ve anlaşılabilir bir şekilde ve sosyal sorumluluk bilinciyle hareket etmelidir.¹⁰⁰ İşte bu açıdan muhasebe ve çevreyi bütünleştirmede, bir araç olan çevre muhasebesinin işletmelerde uygulanması bir gereklilik haline gelmiştir.

Çevre muhasebesi anlayışının işletme düzeyinde beş ayrı bakış açısıyla incelenmesi mümkündür. Bu anlamda, çevre muhasebesi kavramı; işletmenin çevresel etkilerinin muhasebeleştirilmesi açısından finansal muhasebe, çevresel performans, kontrol maliyetleri, daha temiz teknolojilere yatırım yapma, çevre dostu mamul ve süreçler geliştirme, mamul karması, mamulün ömrünü uzatma ve mamul fiyatlandırılması gibi konulara ilişkin maliyet bilgilerinin ulaşılabilir ve denetlenebilir hale gelmesi açısından maliyet muhasebesi, söz konusu bilgilerin yönetsel karar süreçlerine sunulması açısından yönetim muhasebesi, çevresel faaliyetlerin ve performansın raporlanması süreci açısından *çevre raporu*, çevresel performansın denetlenmesi ve tasdik ettirilerek kamuoyuna sunulması açısından ise *denetim aracı* olarak, incelenebilir.¹⁰¹ Görüldüğü gibi çevre muhasebesi, muhasebenin tüm alanları ile ilişki içerisinde olup, işletmenin tüm fonksiyonlarında önemli bir yere sahiptir. Konuyu mikro anlamda ele aldığımızda, işletmeler yanında, birer yerel yönetim birimi olan belediyeler karşımıza çıkmaktadır. Yerel yönetimler arasındaki belediyelere, çevre kirliliğine neden olan faktörleri ortadan kaldırma, bozulan çevre koşullarını eski haline getirme ve çevreyi geliştirme konusunda verilen görev, yetki ve sorumluluklar oldukça geniştir. Belediyelerin sağlıklı bir çevre oluşturması için, imar planlamasında, atıkların toplanmasına ve yok edilmesine, içme suyu temininden, arıtma tesisi yapımına, park ve

¹⁰⁰ Lerzan Akün, “Çevre Muhasebesine Genel Bir Bakış,” Muhasebe Bilim Dünya Dergisi, Sayı:1,1999, Mart, s.151

¹⁰¹ Mehmet Özbirecikli - Zeynep Melek, “Çevre Muhasebesi Çevresel Maliyetlerin Maliyet Muhasebesi Sistemine Etkisi”, Muhasebe ve Finansman Dergisi (MUFAD), 2002, Sayı:14, Nisan,s.26

bahçe yapımından, mezarlık yapımına kadar çok hizmetinin amacı sağlıklı çevre oluşumunu sağlamak, çevreyi korumak ve geliştirmektir.

Çevreyi koruma ve çevre kirliliğini önleme konusunda çeşitli sorumluluklar yüklenen belediyeler, çevresel maliyetleri saptayarak, etkin bir muhasebe sistemi oluşturmak zorundadırlar. Çevresel bilgilerin muhasebe sistemine entegre edilmesi çevre muhasebe sistemi ile sağlanabilir.¹⁰² Çevre muhasebesinin belediyelerde uygulanması ile belediyelere ayrılan kaynakların verimli kullanılıp kullanılmadığının saptanmasında, çevresel harcamaların miktarı ve buna ilişkin kaynakların özel olarak çevreye yönelik faaliyetler için ayrılmasında ve ayrıca yeterli düzeyde olmayan kaynakların hazırlanmış olan çevresel faaliyet raporları yardımıyla uygun hale getirilmesinde yararlı olmaktadır.

2.1.3. ÇEVRE MUHASEBESİNİN TARİHÇESİ

Genelde ilk amaçlarından birisi kâr elde etmek olan işletmeler; çevreye özen göstermemek gibi bir yanılığa düştüklerinde, orta ve uzun dönemde iş yapacakları ve kâr sağlayacakları çevreyi bulamayacaklarının bilincine varınca, üretim yöntemleri ve yatırım planlarında çevreciliğe önem vermeleri gerçeğinde birleşerek “çevre korumaya” yönelik çalışmalara başlamışlardır. Diğer yandan toplumsal baskılar, tüketici talepleri, çevreyle ilgili çeşitli organizasyonlar ve yasal düzenlemeler, işletmeleri çevre konusunda duyarlı davranmaya ve karar alma süreçlerinde çevresel faktörleri de dikkate almaya yöneltmiştir. Ekonomik, sosyal ve teknolojik gelişmelerin sonucu olarak yaşanan çevreyle ilgili çözümler, bir dizi çevresel model ve tekniklerin geliştirilmesine ve sosyal sorumluluk İşletme Yönetim Aracı Olarak Çevresel Muhasebe ilkesi gereğince muhasebenin de çevre konularının içine yerleşmesine neden olmuş, muhasebe ile çevre arasındaki bu etkileşim sonucunda da çevre muhasebesi ortaya çıkmıştır.¹⁰³

¹⁰² Hilmi Kırılıoğlu, Şule Kasapoğlu Yıldız, ”Belediyelerde Çevre Muhasebesi Uygulaması” Muhasebe ve Finansman Dergisi (MUFAD), 2004, sayı:22, Nisan, s.49-59

¹⁰³ İbrahim Lazol - Elif Mugal, Yener Yücel, “Sürdürülebilir Bir Çevre İçin Çevre Muhasebesi ve KOBİ'lere Yönelik Bir Araştırma”, Muhasebe ve Finansman Dergisi, 2008/04, Sayı:38, s.62

Muhasebenin toplumsal ve/veya çevresel konularla ilişkilendirilmesine dönük çalışmaları ve araştırmaları üç döneme ayırabiliriz.¹⁰⁴

1971 - 1980 Birinci Dönem :Bu dönemde yeni finansal ölçümler için geleneksel muhasebenin dönüştürülmesi ve finansal olmayan niteliksel ölçümlerin geliştirilmesi konuları ön plana çıkmıştır. Yapılan çalışmalar genellikle toplumsal muhasebe başlığıyla uyumludur. Ampirik araştırmalar, tanımlayıcı, basit ve kuralcı modellerden oluşmaktadır.

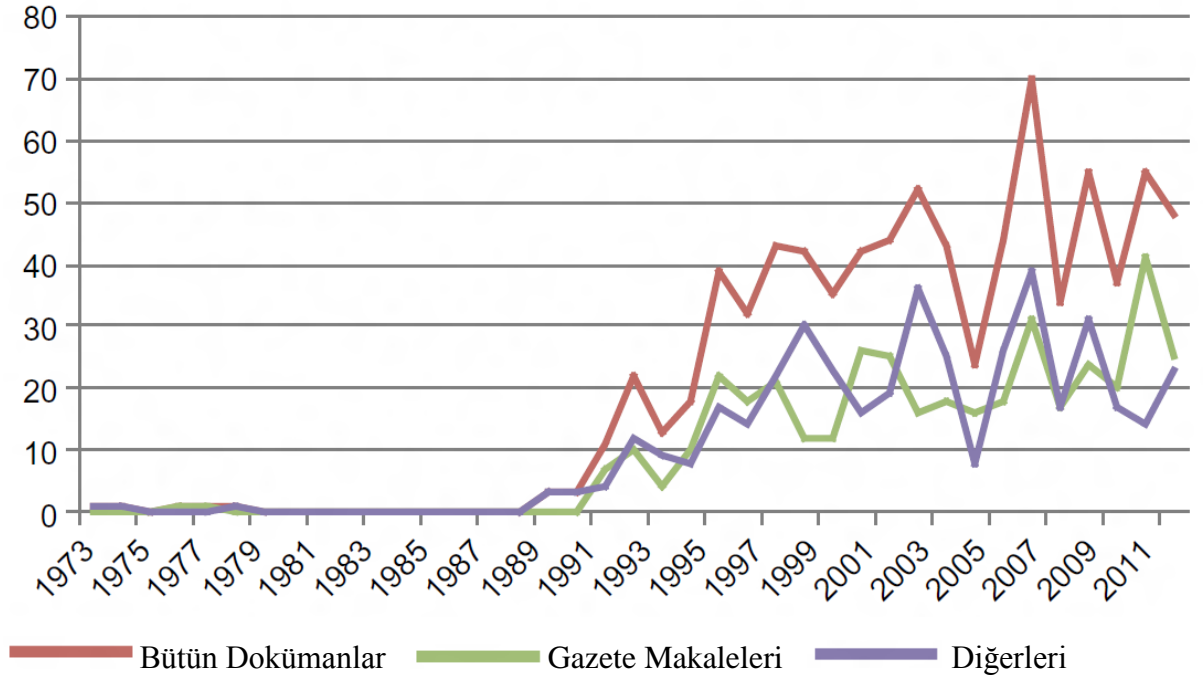
1981 - 1990 İkinci Dönem : Bu dönemde çevresel konularla ilgili muhasebe standartları ve hukuki düzenlemeler yapılmıştır. Ampirik çalışmalar analitiktir. Radikal görüşler ortaya çıktığı bu dönemde, Çevresel faaliyetlerle ilgili bilgiyi ortaya çıkarmada muhasebenin rolü üzerine tartışmalar yapılmış, sosyal ve çevresel muhasebe eğitim ve öğretimi konusunda da gelişmeler olmuştur.

1991 - 1995 Üçüncü Dönem: Çevre muhasebesinin olgunlaşması, çevresel bilgilendirmelerin yapılması ve çevresel denetimin başlamasıyla, çevresel muhasebe araştırmaları üzerinde kayda değer gelişmeler yaşanmıştır. Akademik çalışmalarda kurumsal ve yorumsal çalışmalar ön plandadır. 1992 de Birleşmiş Milletler ‘Yeryüzü Zirvesi’ ile bu döneme etki ve katkılar sağlamıştır.

1995 sonrasında ise önceki dönemlerden çok farklı çalışmalar yapılmamış, ancak çevresel finansal raporlama konusunda adım atılmış ve kısmi gelişmeler elde edilmiştir.Çevre üzerine sosyal odaklanmanın artması ile birlikte, günümüzde muhasebeden beklenen rol, çevresel performansın ölçümü olmuştur. Son on yıl içerisinde daha çok kabul görmeye başlayan çevresel muhasebe, yapılan araştırma ve gözlemlere göre, öncelikle işletmelerin çevre için yaptıkları yatırım ve işletim maliyetlerinin doğru bir şekilde takibi için kullanılmaktadır.¹⁰⁵

¹⁰⁴ Kırlioğlu- Can a.g.m., s. 64-65

¹⁰⁵ TUSİAD, Şirketlerin Yeni Yönetim Araca, Çevresel Muhasebe, Yayın No:T/2005/06s.28



Şekil 2.Çevre Muhasebesi Yayınlarının Tarihsel Gelişimi (1973-2011)

Kaynak: Stefan Schaltegger-Delphine Gibassier-Dimitar Zvezdov, “Is Environmental Management Accounting a discipline? A bibliometric Literature Review”, Maditari Accountancy Research, Cilt 21, Sayı1, 2013, s.12

Çevre Muhasebesi konusunda yayınlanan eser sayısına bakıldığında, 1990 yılına kadar göze çarpar biçimde az sayıda olduğu görülmektedir. 1990 – 1997 yılları arasında ise bu alanda yayınlanan eser sayısında güçlü bir patlama şeklinde artış gözlemlenmiştir. 1997 ile 2011 yılları arasında ise yayımlanan ortalama eser sayısında küçük bir artış gerçekleşmiştir. 2004, 2007 ve 2009 yıllarını dip, 2002, 2006, 2008 ve 2010 yıllarını ise zirve olarak tanımlanır. Çevresel Yönetim Muhasebesi alanında yayımlanan eser sayısındaki yıldan yıla dalgalanmayı ve eser sayısının zirve yaptığı yıllardaki artışı, bu yıllarda yayımlanan özel baskılara ve düzeltilerek tekrar yayınlanan eserlere bağlayabiliriz. Göreli olarak düşük sayıdaki yıllık yayımlar düzeltme yapılarak tekrar yayımlandığından bitişik yıllardakine kıyasla çift cilt yayımla sonuçlanmıştır. Bununla birlikte 2011-2012 yılları arasında eser sayısı %67 artarak Eylül 2011 de 2116’dan Aralık 2012’de 3455’e çıkmıştır.

2.1.4.ÇEVRE MUHASEBESİNİN AMAÇLARI

Teknolojinin hızlı ilerlemesi, hızlı nüfus artışı ve sanayileşmenin çevreye düşünülenden çok daha zarar vermesi, insanları, bu zararları önlemek için çalışmalara yönlendirmiştir. Pek çok bilim dalı bu zararların neler olduğu, nasıl azaltılabileceğini bulma arayışı içine girmiştir. Muhasebe bilimi de “Sosyal Sorumluluk Gereği” işletmenin çevreye verdiği zararları kamuoyuna bildirmek amacıyla çevreye yönelik çalışmalar yapmaya başlamıştır. Muhasebenin amacı; işletme dışında bulunan ve işletmeyle ilgili bilgi ihtiyacı olan kişi, kurum ve kuruluşlara bilgi ihtiyaçlarını karşılamaktır. Başka bir deyişle, muhasebenin en temel amacı bilgi üretmek ve bu bilgiyi paylaşmaktır. Muhasebe, bilgi sağlama amacını yerine getirirken, mali tablolar aracılığıyla bunu gerçekleştirir. Çevre muhasebesinin de diğer muhasebe sistemlerinde olduğu gibi en temel amacının bilgi üretmek ve bunu paylaşmak olduğu kabul edilebilir düzeyde bir gerçekliktir. Aynı zamanda çevre muhasebesi topladığı veriler aracılığıyla elde ettiği bilgileri paylaşarak işletme ve çevre, ekonomi ve çevre gibi alanlarda oluşan etkileşimleri de göstermeyi amaçlamaktadır. Bu amaçlar, makroekonomik açıdan; çevresel kaynakların parasal değerlerini belirleyerek onları milli gelir hesaplarında göstermek ve böylece ekonomik verilerle çevresel verileri aynı çatı altında toplamak şeklindedir. Mikro ekonomik açıdan ise; çevresel konulara mali nitelik kazandırarak onları mali tablolarda gösterme ve böylelikle çevrenin muhasebe sistemi içine yerleştirilmesini sağlamaktır.¹⁰⁶

Paul Aarons çevre muhasebesinin hedeflerini şöyle sıralamaktadır.¹⁰⁷

- Geleneksel muhasebe uygulamalarının olumsuz etkilerini ortadan kaldırmak için araştırma yapılması,
- Geleneksel muhasebe sistemi içinde, çevresel maliyetleri ve gelirleri ayrı olarak tanımlanması,
- İşletmenin hem iç hem de dış çıkar grupları için, yeni performans ölçüm raporları, formları geliştirilmesi,

¹⁰⁶ Kırlioğlu - Can, a.g.m., s.56

¹⁰⁷ Paul Aarons, “Environmental Accounting”, A Pad 3505 Summer, Research Project paar 5428.htm at< www.fau.edu. >, s. 2’den aktaran Erdal Özkol, ‘Çevre Muhasebesi’, a.g.m, s. 21

➤ Yönetim kararlarından daha fazla çevresel yararlılık elde edebilmek için yeni finansal veya finansal olmayan muhasebe, bilgi ve kontrol sistemleri oluşturulmasıdır.

Pearce ise çevre muhasebesinin amaçlarını aşağıdaki gibi sıralamıştır.¹⁰⁸

- Belli bir zamanda kaynak envanterinin ne düzeyde olduğunu gösteren ve bunun profilini veren bilânço hazırlanması,
- Belli bir zaman dilimi içinde kaynak stoğunun ne kadarının kullanıldığını, stoğa ne kadar kaynak geldiğini, onlara ne ilave edildiğini ve ne kadarının şekil değiştirdiğini belirtilmesi,
- Duran varlıklarla dönen varlıkların tutarlı olmasının sağlanarak bilânçonun, bir önceki yılın bilânçosunun üstüne bu yılın dönen varlık hesaplarının eklenmesi şeklinde olduğunu gösterilmesi,

EPA ise çevre muhasebesinin amaçlarını aşağıdaki gibi sıralamıştır.¹⁰⁹

- Bilgi Üretilmesi,
- Kaynak envanterinin çıkarılması,
- Mamul maliyetlerinin doğru olarak hesaplanması,
- Gerçek kar veya zararın hesaplanması,
- Uluslararası piyasalarda rekabet şartlarına uyumun kolaylaştırılması,
- Çevresel performansın artırılması,

Görüleceği üzere, çevre muhasebesinin genel amacı, toplumun çevresel sorunlarının çözümünde veya azaltılmasında, muhasebe mesleğinin üzerine düşen sorumluluğu yerine getirmesi şeklinde ifade edilebilir.¹¹⁰

¹⁰⁸ David Pearce- Anil Markandya- Edward B. Barbier: Yeşil Ekonomi İçin Mavi Kitap, Çev: Türksen Kafaoğlu, Arslan Kafaoğlu, Alan Yayıncılık, Renk Basımevi, İstanbul, 1993, s. 87'den aktaran, Ayşe Tansel Çetin,-Murat Özcan - Rahmi Yücel, "Çevre Muhasebesine Genel Bakış", SÜ İİBF Sosyal ve Ekonomik Araştırma Dergisi, Yıl:4, Sayı:7, Nisan, 2004, s. 63

¹⁰⁹ An Introduction to Environmental Accounting As A Business Management Tool, EPA (Environmental Protecting Agency), June, 1995, s. 1

¹¹⁰ Şule Kasapoğlu, Belediyelerde Çevre Muhasebesi Uygulaması, Yüksek Lisans Tezi, Sakarya Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü, 2003, s.65

Çevre muhasebesinin hem makro hem mikro düzeyde uygulanması mümkündür. Çevre muhasebesinin diğer bilim dallarında olduğu gibi hem mikro hem de makro bazda incelenmesinin nedeni, ünlü bilim adamı Pascal'ın dediği gibi, "Bütün olmaksızın parçaları tanımak, özellikle parçaları bilmeden de bütünü kavramak olanaksızdır" düşüncesine dayanmaktadır. Çevre muhasebesi, mikro anlamda belediyelere ve işletmelere uygulanabileceği gibi, makro anlamda milli gelir hesaplamalarında da uygulanabilir. Bu bağlamda, çevre muhasebesinin amaçları makroekonomik (milli düzeyde) ve mikro ekonomik (işletme düzeyinde) açıdan olmak üzere iki kısımda incelenebilir:

2.1.4.1.MAKROEKONOMİK AÇIDAN (MİLLİ DÜZEYDE) ÇEVRE MUHASEBESİNİN AMAÇLARI

Makroekonomik açıdan çevre muhasebesinin amacı, çevresel kaynakların parasal değerlerini belirleyerek onları milli gelir hesaplarında göstermek ve böylece ekonomik verilerle çevresel verileri aynı çatı altında toplamaktır.¹¹¹

Çevre muhasebesinin makroekonomik amaçları şu şekilde sıralanabilir:

- **Sürdürülebilir Kalkınma:** Sürdürülebilir kalkınma amacına hizmet edecek şekilde ekonomi ile çevre arasındaki dengeyi sağlamak çevre muhasebesinin makroekonomik amaçlarından birisidir. Bu amaç ile, ülkenin sahip olduğu doğal kaynak stoğu ve bunların kullanım miktarlarının belirlenmesi, üretiminde, sektörel bazda doğal kaynak kullanımı, doğal kaynakların verimliliğinin ve yenilenebilirliğinin tespit edilmesi hedeflenmektedir.

- **Mevcut Milli Gelir Hesaplamalarının Yetersiz Kalması:** Mevcut milli gelir hesaplamalarında doğal ve çevresel kaynaklar göz ardı edilmekte, bu durum da milli muhasebe sisteminin önemli açıklarından birini teşkil etmektedir. Çevresel kaynakların zarar görmesinden veya kaybolmasından kaynaklanan zararlar ve bu kaynakların üretimde kullanılmasıyla elde edilen faydalar milli gelir düzeyinde hesaba katılmamaktadır. Bu misyonu çevre muhasebesi yüklenmekte, doğal ve çevresel

¹¹¹ Kırılıoğlu -Can, a.g.m., s.56

kaynakların değerini yeterli biçimde kapsayan milli gelir muhasebesi teknik ve standartlarının gelişmesine yardımcı olmaktadır.¹¹²

2.1.4.2.MİKROEKONOMİK AÇIDAN (İŞLETME DÜZEYİNDE) ÇEVRE MUHASEBESİNİN AMAÇLARI

Mikro ekonomik açıdan yani işletme düzeyinde çevre muhasebesinin temel amacı, çevresel konulara mali nitelik kazandırarak onları finansal tablolarda gösterme ve böylelikle çevrenin muhasebe sistemi içine yerleştirilmesini sağlamaktır.¹¹³

İşletme düzeyinde çevre muhasebesinin amaçları şu şekilde sıralanabilir.¹¹⁴

• **Bilgi Üretmek:** Çevre muhasebesi de diğer muhasebe dallarında olduğu gibi bilgi üretmek amacıyla uygulanmaktadır. Ancak çevre muhasebesinde üretilen bilgiler mali niteliği olmayan bilgilerdir. Bu bağlamda işletme düzeyinde amaç, mali niteliği olmayan ve fiziksel birimler kullanılarak ölçülmesi zor olan bu verilerin çeşitli muhasebe teknikleri kullanılarak, mali niteliğe dönüştürülmesidir.

• **Kaynak Envanteri Çıkarmak:** Muhasebede sık kullanılan yöntemlerden biriside stoklara, yarı mamullere, hammaddelere ve tüm gereçlere yönelik envanter çıkarmaktır. Burada amaç, envanterde stoklara yönelik yapılan işlemlerin, çevresel kaynaklara da yapılmasıdır. Buna göre bir işletmenin dönem başından sonuna kadar tükettiği doğal ve çevresel kaynakların envanterini çıkararak gerekli bilgileri yönetime sunmak çevre muhasebesinin işletme düzeyinde bir başka amacıdır.

• **Mamul Maliyetlerinin Doğru Olarak Hesaplanmasını Sağlamak:** İşletmeler maliyet muhasebesi kapsamında; hammadde, işçilik, pazarlama, Ar-Ge, genel yönetim giderlerini belli hesaplarda izlemekte ve çeşitli dağıtım yöntemleri kullanarak bu maliyetleri ilgili satış maliyetlerine aktarmaktadırlar. Her ne kadar hassas yöntemlerle satış maliyetleri hesaplanırsa da, çevre muhasebesinin buradaki amacı hassas yöntem geliştirmekten ziyade, tüm giderler içindeki maliyetlerin “**çevre maliyeti**” niteliği

¹¹² Kırlioğlu - Can, a.g.m., s.61

¹¹³ Pearce - Markandya - Barbier, a.g.e., s. 46

¹¹⁴ Uğur Kaya, İşletme-Doğal Çevre İlişkilerinin Mali Tablolar Aracılığıyla Raporlanması ve Denetimi, Yayınlanmış Doktora Tezi, Trabzon, 2002, s.46

taşıyanlarının ayrıştırılmasıdır. Çevre muhasebesi tek düzen hesap planındaki mevcut hesapların alt hesaplarını ve henüz hesap açılmamış kalemleri kullanarak bir gider ve/veya maliyet hesabı oluşturmakta ve çevresel maliyetleri bu hesaplarda inceleyerek daha doğru bilgiler sunmaktadır. Örnek verecek olursak, Haftacı'ya göre, bir işletme şehir şebekesinden aldığı suyun bedelinin yanı sıra, atık su bedeli ödemekte, böylece suyu kirletmesinin bedelini de karşılamış olmaktadır. Yeni bir düzenleme ile çevre temizlik vergisi olarak alınan vergiler 2004 yılından itibaren su faturalarına eklenerek tahsil edilmektedir. Su faturalarındaki atık su ve çevre vergileri işletmeler için çevresel giderlerdir ve bu giderleri hesaplamak kolaydır. Ancak bu giderlerin ve daha kolay hesap edilemeyen çevresel maliyetlerin ayrıntılı olarak izlenmesi ve kaydedilmesi iş hacmini artırarak ek çalışmalar gerektirir.¹¹⁵ Mamul maliyetlerinden, çevresel maliyetlerin ayrıştırılması hem zor hem de işletmenin muhasebe yükünü artıran bir durumdur. İşletmeye ek külfet getirmesi, hesaplamanın göz ardı edileceği anlamına gelmemelidir. Çevre muhasebesi, üretimde kullanılıp da hesaplara katılmayan doğal kaynak kullanım maliyetlerinin veya çevreye verilen zararın maliyetlere aksettirilmesi amacını da gütmektedir.¹¹⁶

• **Gerçek Kâr veya Zararın Hesaplanmasını Sağlamak:** Bir işletmenin kâr veya zararı ya gelir gider farkı ya da öz sermayelerin karşılaştırılması yoluyla hesaplanmaktadır. Buna göre işletmenin dönem sonundaki aktif pasif farkından dönem başındaki farkın düşülmesi yoluyla kâr veya zarar hesaplanmaktadır. Çevre muhasebesi bu noktada devreye girmekte, aktiflerin kapsamına su, hava, toprak gibi çevresel unsurların dâhil edilmesi görüşünü taşımaktadır. Çevresel unsurların dönem başı ve dönem sonu aktiflere dâhil edilerek, her iki durum karşılaştırılmalı ve çevresel kaynaklardaki artış veya azalışlar hesaba katılmalıdır. Böylelikle gerçek kâr veya zarar hesaplanmış olacaktır.

• **Uluslararası Piyasalarda Rekabet Şartlarına Uymak:** Dünyada hızlı bir şekilde yaşanan globalizasyon, işletmeleri sadece üretim ve teknolojide rekabete zorlamakla kalmayıp, aynı zamanda çevreye duyarlı bir kurum imajı vermeye ister istemez sevk

¹¹⁵ Vasfi Haftacı - Kamuran Soylu, "Çevre Kirlenmesi ve Çevre Koruma Bağlamında Çevre Muhasebesinin Önemi", Kocaeli Üniversitesi, 2008, İİBF Dergisi, s.102

¹¹⁶ Kaya, a.g.e.s.46

etmektedir. Uluslararası piyasada çevreci rekabet için gereken unsurlardan biri de ISO 14000 standardıdır. ISO 14000,

işletmelerin faaliyette bulunduğu çevre ile ilişkilerini gösteren bir standarttır. ISO 14000 çevre yönetim sistemi standartları serisi; hem işletmeler hem de mamuller için çevre faaliyetlerinin analiz edilmesi, etiketleme, denetleme ve yönetim sistem ve araçlarını kapsamaktadır.¹¹⁷

Birleşmiş Milletler, Dünya Bankası ve Uluslararası Para Fonu gibi kuruluşlar, kalkınma politikalarını tamamen değiştirerek; çevreyi tahrip eden kalkınma projelerine finansman desteği verilmeyeceğini, ikili ilişkilerde ve kalkınma yardımlarında çevre faktörünün göz önüne alınacağını bildirmişlerdir.¹¹⁸ Bu gelişme mikro ekonomik düzeyde işletmeyi rakiplerinden bir adım öne ya da geriye düşürmeye yetecektir. Çevre muhasebesinin bir amacı da, ISO 14000 standardının alınması ve işletmelere uygulanması konusunda gerekli ön hazırlıkları büyük ölçüde tamamlamaktır. Böylelikle, geçiş ve uyum süreci daha kısa sürede tamamlanmaktadır.

• **Çevresel Performansı Artırmak:** İşletmelerin genelde amacı mali performansı artırmak olsa da çevre muhasebesi anlayışını benimseyen işletmelerin mali performans yanında çevresel performansı da artırmaları gereklidir. Nitekim “çevresel denetim” diye isimlendirilen denetim türü de çevresel performansın denetlenmesi amacıyla yapılar hale gelmiştir.¹¹⁹

Çevre muhasebesinin işletme düzeyindeki bir başka amacı da yukarıda açıkladığımız çevresel performansı artırmaktır. Çevresel performansın artması, mali performansın düşeceği anlamına gelmemelidir. Öyle ki, çevreye duyarlı işletmeler diğerlerine nazaran daha avantajlı olabilmektedir. Bir önceki maddede açıkladığımız üzere, uluslararası kuruluşların uygulamış oldukları yaptırımlar örnek verilebilir. Bu ve buna benzer yaptırımlar, işletmelerin hem çevre performansının artmasını sağlayacak,

¹¹⁷ Haftacı - Soylu, a,g,e, s.108

¹¹⁸ Necla Ünsal, “Çevre Politikaları ve Ticaret Üzerine Etkileri”, Hazine ve Dış Ticaret Müsteşarlığı Dergisi, 1996, Nisan Sayısı, Ankara, s.103

¹¹⁹ Soner Taslak, Çevre Yönetimi ve ISO 14000 Standartları Üzerine Bir İnceleme, Karadeniz Teknik Üniversitesi, Sosyal Bilimler Enstitüsü, Yayınlanmamış Yüksek Lisans Tezi, 1997, Trabzon, s.74

hem de bir önceki maddede açıkladığımız gibi uluslararası alanda daha rekabetçi olmalarına yardımcı olacaktır.

2.2. ÇEVRE MUHASEBESİNDE KARŞILAŞILAN GÜÇLÜKLER

Çevre muhasebesinin geliştirilmesi ve uygulanmasında belirlenen güçlükler aşağıdaki gibi sıralanabilir. Bu güçlükler kalite maliyetlerinin uygulanmasında karşılaşılan güçlüklerle benzerlik gösterirler.¹²⁰

• Çevresel Dışsallıkların İçselleştirilmesindeki Güçlükler:

Çevre korumaya yönelik yapılan çalışmalar içerisinde dışsallıklar kavramı önemli unsurlardan birisidir. Dışsallık, herhangi bir faaliyet sonucunda ortaya çıkan, ancak faaliyeti yapan tarafından üstlenilmeyen olumlu veya olumsuz etkilerdir. Çevre muhasebesinin etkinliğinin sağlanmasındaki en önemli unsurlardan birisi çevresel dışsallıkların içselleştirilmesidir. İşletmeler genellikle olumsuz çevresel dışsallıkların içselleştirilmesinden kaçınmaktadırlar. Dışsallıkların içselleştirilmesinde, birincisi tespit edilme gücü, ikincisi olumsuz dışsallıklardan kaçınmaktan kaynaklanan güçlük olmak üzere iki temel sorun bulunmaktadır. Çevresel dışsallıkların boyutlarının ölçülmesi ve değerlendirilmesinde gerçekten önemli güçlükler bulunmakta, diğer yandan çevresel dışsallıkların içselleştirilmesi işletmeler açısından ek maliyetler oluşturmaktadır. Bu iki nedenden ötürü işletmeler genellikle olumsuz dışsallıkların içselleştirilmesinden kaçınmak istemektedirler.¹²¹

• Çevresel Etkilerin İşletmenin Bütün Faaliyetlerini Kapsaması:

İşletmelerin bütün faaliyetleri çevresel etkiler meydana getirdiğinden, bütün bu faaliyetlerin maliyetlerinin ayrıca belirlenmesi güçlükler yaratmaktadır. Her faaliyetin

¹²⁰ Münir Şakrak, Maliyet Yönetimi , Yasa Yayınları, İstanbul, 1997, s.134

¹²¹ Kamuran Soylu, Çevre Muhasebesinde Çevre Maliyetlerinin Belirlenmesi ve Tüpraş'da Bir Uygulama, Basılmamış Doktora Tezi , Kocaeli Üniversitesi, 2005, SBE, s.72

az veya çok bir çevresel etkisi bulunur. Her faaliyetin çevresel etkisinin tespit edilip maliyetinin ayrıca belirlenmesi ve hesaplanmasında güçlükler bulunmaktadır.¹²²

• Çevresel Etkiler Faaliyetler İtibarı ile Zaman ve Yer Olarak Önemli Farklılıklar

Göstermektedir:

Çevresel etkilerin zaman ve yere göre farklılıklar göstermesi, etkinin ölçülmesi, değerlendirilmesi ve muhasebeleştirilmesinde güçlükler yaratır. Her zaman veya her yer için, çevre kirliliği ile ilgili sınır değerler konulması ve bunların denetlenmesi aynı sonuçları vermeyebilir.¹²³

• Çevre Muhasebesinin Uygulanması İşletmeler İçin Ek Maliyet ve Yük Getirmektedir:

Çevre muhasebesinin uygulanması işletmeler için ayrı ek çalışmalar gerektirir. Bu çalışmaların ek maliyetleri olacağından işletmeler zorunlu yaptırımlar olmadığı sürece doğal olarak bu faaliyetlerin muhasebeleştirilmesinden ve bu faaliyetlerin oluşturacağı kırtasiye ve iş maliyetlerden kaçınma eğilimindedirler.¹²⁴

Ancak, çevre yönetimi muhasebesi kullanımının olası bazı faydaları da vardır. Bunlar maliyetlerin azaltılması, ürün fiyatının geliştirilmesi. İnsan kaynaklarının cezbedilmesi, gelişimin bilinmesi gibi unsurları içerir. Ayrıca yapılan çalışmalarda çevre yönetimi muhasebesinin kullanımından elde edilen bilgilerin işletmeye farklı bilgiler sağlayarak karar verme mekanizmasına yardımcı olduğu görülmüştür.¹²⁵

¹²² Kamuran Soylu - Vasfi Haftacı, Çevre Kirlenmesi ve Çevre Koruma Bağlamında Çevre Muhasebesinin Önemi, MUFAD Dergisi, 2007, Sayı 33, ,s.117

¹²³ Soylu - Haftacı,a.g.m., s.117

¹²⁴ Soylu- Haftacı, a.g.m., s.117

¹²⁵ Aldinio Ferria-Carly Moulang-Bayu Hendro, “Environmental Management Accounting and Innovation an Exploratory Analysis”,Accountin,Auditing&Accountability Journal, Cilt 23, Sayı 7, 2010, s.923

2.3. TÜRKİYE'DE ÇEVRE MUHASEBESİ UYGULAMALARI

Buraya kadar olan bölümlerde, sadece Türkiye'de değil dünyada da çok yeni bir kavram ve uygulama olan çevresel muhasebenin şirketler/kurumlar/şirket grupları / sanayi için ne anlama gelebileceği ile ilgili temel bilgilere yer verilmiştir. Bir başka ifadeyle “çevresel muhasebenin uygulanmasının nedeni” ile ilgili rasyonalite, dünyadan şirket ve sektör örnekleri verilerek açıklanmaya çalışılmıştır. Günümüzde şirketlerin çevre konuları ile ilgilenmelerinin temelinde yasal zorunluluklar, toplumdaki çevre bilinci nedeniyle baskılar, elde edilecek tasarruf gibi değişik nedenler yatmaktadır. Bu gerekçelerden, önemli biri şirketlerin sürekliliklerini sağlayabilmeleri için gerekli olan karlılık, diğeri ise, bununla bağlantılı olarak şirketlerin kendilerini tanıtabilmeleri, belki biraz da çevreci şirket olarak elde edecekleri repütasyondan faydalanmaktır.¹²⁶

Bundan sonraki bölümlerde çevresel muhasebe sisteminin Türkiye'de nasıl yapılması gerektiği ve ülkemizde bunun yapılabilirliği üzerinde durulacaktır. Türkiye'de (mevcut bilgiler çerçevesinde) kayıtlı şirketlerin hiçbirinde ayrı olarak çevresel muhasebe sistemi ile hareket edilmemektedir; sadece Türkiye'nin belli başlı büyük şirketlerinin yıllık raporları içerisinde çevre ile ilgili faaliyetler, yatırımlar, değerlendirmeler yer almaktadır.

2.4.DİĞER MUHASEBE DALLARI AÇISINDAN ÇEVRE ve ÇEVRE MUHASEBESİ

Muhasebe sistemi bilindiği üzere, finansal muhasebe(genel muhasebe), maliyet muhasebesi ve yönetim muhasebesi olmak üzere üç ana unsurdan oluşmaktadır.¹²⁷ Çevre muhasebesi de yeni bir muhasebe türü olmakla beraber bu muhasebe dallarıyla

¹²⁶ Gönel - Atabarut,a.g.m. s.81

¹²⁷ Remzi Örtün, Genel Muhasebe, Gazi Kitabevi, Ankara, 2003 ,s.5

ilişki içerisinde. Fakat unutulmamalıdır ki, çevre muhasebesi, muhasebe sistemi içerisinde ayrı bir muhasebe türü değildir. Çevre muhasebesinin diğer muhasebe dallarıyla benzer ve farklı noktaları, diğer dalların çevre muhasebesi açısından ne ifade ettiği aşağıdaki alt başlıklarda sırasıyla incelenecektir.

2.4.1.FİNANSAL MUHASEBE AÇISINDAN ÇEVRE ve ÇEVRE MUHASEBESİ

Genel muhasebe, mali işlemlerin objektif belgelere dayanılarak ve olduğu gibi kaydedilmesini ve söz konusu işlemlerin sürekli saklanmasını sağlayan muhasebe türüdür.¹²⁸

Geleneksel muhasebe, işletmenin işleyişi ile işletmenin ekonomik unsurları arasındaki ilişkileri ve değişimleri, belirli bir dönem sonundaki durumlarını kâr veya zarar olarak parasal açıdan belirleyebilmektedir. Geleneksel muhasebe sistemleri üretim işleminin veya ticari işlemin yalnızca parasal yönü ile ilgilenmiş, üretim ve tüketimin sosyal maliyetlerini göz ardı etmiş, üretimin temel faktörlerini dikkate alırken çevre unsurunun sorumluluğunu yüklenmemiştir. Bu da geleneksel muhasebe sisteminin bakış açısının darlığını göstermektedir.¹²⁹

Finansal muhasebe açısından çevre muhasebesini, çevresel faaliyetlerin finansal muhasebe içerisinde hangi hesap düzeyinde, hangi hesaplarda, nasıl gösterileceği olarak özetlemek mümkündür. Bu açıklamadan anlaşılacağı üzere, çevre muhasebesiyle genel muhasebe kayıtlama ve raporlama olmak üzere iki noktada kesişmektedir.

Kayıtlama noktasında çevre ile ilgili faaliyetleri bilanço hesaplarında ve sonuç hesaplarında gösterilecek faaliyetler şeklinde ikili bir ayrıma tabi tutmak mümkündür. Çevresel faaliyetlerin bilanço hesaplarında mevcut hesapların hangilerinde kullanılacağı veya yeni hesap açılacaksa hangi isimle adlandırılacağı kayıtlama işinin ilk adımını

¹²⁸ Orhan Sevilengül, Genel Muhasebe Kitabı, Gazikıtabevi, Ankara, 2011, s.14

¹²⁹ Domenico Sınıscalco, "Definition of Instruments for Environmental Accounting", Çeviren: Dr. Erdal Özkol, 1993, s.1

oluşturmaktadır. Bilanço hesaplarına aktarılma işi, çevresel maliyetlerin muhasebeleştirilmesi konusunda daha detaylı ele alınacaktır.

Çevre faaliyetlerinin kayıtlanmasında sonuç hesaplarının kullanılması üzerinde de durulmalıdır. Zira tüm faaliyetlerin bilanço hesaplarında gösterilmesi mümkün değildir. Bu nedenle gider ve maliyet niteliğindeki faaliyetlerin de nasıl kaydedilmesi gerektiği genel muhasebe-çevre muhasebesi ilişkisinde ortaya çıkan diğer bir noktadır. Özellikle bu nokta incelenirken klasik giderlere ek olarak; çevreyle ilgili vergiler ve cezalar, emisyon (salınım) kontrol ve azaltma giderleri, yeni teknoloji ve yeni teknik arama ve geliştirme giderleri, çevreyle ilgili yatırımların amortismanı vb. giderler ile gelirlerden de çevreye duyarlılıkla artan satışların hem kaydı hem raporlanması gündeme gelecektir. Bu konuya ilişkin olarak genel muhasebe ile çevre muhasebesi bilgi alış verişine girecektir.¹³⁰

Finansal muhasebede kullanılan temel terimler çevresel unsurları içine alacak şekilde ele alındığında aşağıdaki tanımlamalar yapılmaktadır.¹³¹

a) Varlık: İşletmenin geçmiş faaliyetlerinden dolayı elde ettiği ve gelecekte muhtemel fayda beklediği iktisadi kıymetler ve ekonomik olarak bağımlı olduğu doğal kaynakların toplamıdır. Çevre muhasebesi ile hava, su, toprak vb. doğal kaynaklar varlıklara dâhil edilmektedir.

b) Borç: İşletmenin mevcut zorunlulukları nedeniyle gelecekte katlanacağı fedakârlıklar ve diğer işletmelere geçmiş işlemleri nedeniyle yapmak zorunda olduğu mal ve hizmet transferi şeklindeki borç tanımlamasına ek olarak, işletmenin ilgili yasa ve yönetmelikler uyarınca maruz kalacağı doğal kaynak tüketme riski de katılmaktadır.

c) Gider: Çevre muhasebesi giderin kapsamı genişletmiştir. İşletmelerin doğal sermayeyi koruma giderleri gider kapsamına alınmaktadır.

d) Maliyet: Çevre muhasebesi genel üretim giderlerinden çevresel maliyetleri ayırtmakta ve işletme faaliyetlerinin çevre ve toplum üzerindeki olumsuz etkisi

¹³⁰ Gray,Rob,JeanBEBBINGTON,Diane,WALTERS,AccountingfortheEnvironmentbytheCharteredAssociation of CertifiedAccountants, Accounting and Business Research, Scotland, 1993,s.23

¹³¹ Kaya, a.g.e., s.43-44

olarak ifade edilen çevresel sosyal maliyetleri de maliyet unsuru olarak hesaba katmaktadır.

Sonuç olarak finansal muhasebe sadece para ile ölçülebilen niceliksel verileri işlerken, çevre muhasebesi hem niceliksel hem de niteliksel verileri işlemekte ve ilgililere sunmaktadır. Sosyal muhasebe açısından duruma bakıldığında, çevre muhasebesi bu açıdan finansal muhasebeyi kapsamaktadır.

2.4.2.MALİYET MUHASEBESİ AÇISINDAN ÇEVRE ve ÇEVRE MUHASEBESİ

Maliyet muhasebesi, endüstriyel faaliyette bulunan veya hizmet üreten işletmelerin ürettikleri mamullerin maliyetini saptayabilmek için giderlerin türlerini ortaya çıktıkları yerler itibariyle ve üretilen mamullerin türlerine göre izlemek için yapılan hesaplar ve tutulan kayıtları kapsamaktadır.¹³²

“Çevre kirliliğindeki artış ile birlikte, işletmelerin çevresel faaliyetleri ve bu faaliyetlere bağlı olarak da çevresel anlamda giderleri artmaktadır. Dolayısıyla artık bu giderlerin diğer giderler veya genel giderler arasında izlenmeyip, ayrı bir başlık altında değerlendirilmesi gerekmektedir.”¹³³

İşletmelerin faaliyet alanlarına giren gerek mal, gerekse hizmetlerin üretilmesi için yararlandığı farklı üretim faktörlerinin parasal olarak ifade edilmesi maliyet kavramı olarak karşımıza çıkmaktadır. İşletmelerin faaliyetlerini sürdürmede yararlandığı üretim faktörleri arasında çevresel faktörler de yer almaktadır. Çok uzun bir zamandır bu çevresel faktörler serbest mal niteliğinde görülmüş ve bunların da maliyet kavramı içerisinde ele alınması gerekliliği, ancak çevre sorunlarının artmasına, çevrenin öneminin anlaşılmasına bağlı olarak gündeme gelmiştir ve işletmeler çevreyi korumaya yönelik çalışmalara girişmişlerdir. Başka bir deyişle, çevresel maliyetler, çevresel faktörlerin parayla ifade edilebilmesinden doğan maliyetlerdir. Maliyetler

¹³² Süleyman Yükçü, Yönetim Açısından Maliyet Muhasebesi, Anadolu Matbaacılık, İzmir, 1998, s.3

¹³³ Paul Aarons, a.g.m., s. 3'den aktaran Şule Kasapoğlu, a.g.e, s. 90

farklı amaçlar göre ve çeşitli şekillerde sınıflandırılmaktadır. Bu nedenle yapılacak sınıflandırmanın aşağıdaki sonuçları sağlayacak şekilde olması gerekir.¹³⁴

- a) Maliyetler, hızlı ve kolay bir şekilde hesaplanabilmeli,
- b) Etkili bir kontrole imkan vermeli,
- c) Planlama ve karar vermede yönetimin ihtiyaçlarını karşılamalıdır.

Bilindiği üzere muhasebe sistemleri, maliyetleri tipik olarak aşağıdaki şekilde sınıflandırmaktadır.¹³⁵

- ✓ Direkt ilk madde ve malzeme giderleri,
- ✓ Direkt işçilik giderleri,
- ✓ Genel üretim giderleri,
- ✓ Satış giderleri,
- ✓ Genel yönetim giderleri,
- ✓ Araştırma ve geliştirme giderleri

Gelişen çevre anlayışı ile birlikte, işletmelerin çevresel yönelimli faaliyetleri ve bu faaliyetlere bağlı olarak da çevresel anlamda giderleri artmaktadır. Dolayısıyla, artık bu tarz giderlerin diğer giderler veya genel giderler arasında izlenmeyip, ayrı bir başlık altında değerlendirilmesi gerekmektedir. İşte bu tip giderler için ana başlık çevresel maliyetler terimi olmaktadır.¹³⁶

Çevresel maliyetler, işletmelerin faaliyetlerini sürdürebilmek için katlandıkları maliyetlerden biri olarak kabul edilmektedir. Çevresel performans ise, işletmelerin doğal çevreyi koruma başarısını ortaya koyan önemli ölçütlerden biri haline gelmiştir.¹³⁷

¹³⁴ Mikail Erol, Maliyet Muhasebesi, Orion Kitabevi, Ankara, 2008, s.7

¹³⁵ Özbirecikli, a.g.m.,s.48

¹³⁶ Özbirecikli., a.g.m.s.48

¹³⁷ Özbirecikli - Melek,a.g.m.s.84

Çevresel maliyetler ve çevresel performans aşağıda sayılı nedenlerden dolayı işletmeler açısından önemlidir.¹³⁸

- ✓ Çevresel maliyetler genel giderler hesabında izlenebilir veya belki de göz ardı edilip hesaba katılmayabilir.
- ✓ Birçok firma temiz teknoloji lisansı edinmek veya fire niteliğindeki yan ürünlerin satışı yoluyla gelir yaratmak suretiyle çevresel maliyetleri telafi edebileceklerini keşfetmişlerdir.
- ✓ Çevresel maliyetlerin daha iyi bir şekilde yönetilmesi, işletmenin başarısında olduğu kadar, insan sağlığına önemli yararlar sağlanmasında ve çevresel performansın artırılmasında da büyük paya sahiptir.
- ✓ Mamul ve üretim sürecine ilişkin çevresel maliyetlerin ve çevresel performansın bilinmesi hem mamul maliyetlerinin ve fiyatlarının daha doğru saptanmasına, hem de şirketin mamul hizmet ve üretim süreçlerini çevresel açıdan daha tercih edilebilir bir şekilde tasarlanmasına yardımcı olur.
- ✓ Müşteriler için çevresel açıdan tercih edilebilir mamul, hizmet ve üretim süreçleri rekabet avantajı sağlar.
- ✓ Çevresel maliyetlerin ve çevresel performansın muhasebeleştirilmesi bir şirketin gelişmesini ve tüm çevresel yönetim sisteminin faaliyetlerini destekleyebilir. Böyle bir sistem yakın gelecekte uluslararası bağlantıları olan şirketler için bir gereklilik haline gelecektir.

Çevresel maliyetlerin iki boyutu vardır. Bunlar;

(1) İşletmenin faaliyet sonucunu (kar/zarar durumunu) direkt olarak etkileyen maliyetleridir (özel maliyetler).

(2) İşletmenin sorumlu olmadığı, birey, toplum ve çevre ile ilgili maliyetleridir.

Çevresel maliyet türlerini aşağıdaki bölümlerde de açıklanacağı üzere ana hatları itibariyle sosyal maliyetler ve özel maliyetler olarak iki kategoride incelemek mümkündür.

¹³⁸ Yağlı, a.g.e, s.53-54

2.4.2.1.SOSYAL MALİYET KAVRAMI

Çevre muhasebesi anlayışı çerçevesinde bir firmanın parasal olarak sorumlu tutulmadığı çevre ve toplum üzerindeki etkilerinin maliyeti olarak tanımlanmaktadır. Sosyal maliyetlerin dışsallık içermelerinden dolayı, dışsal maliyetler olarak da tanımlanabilir.¹³⁹ Mizuno ise, söz konusu kavramı kalite maliyetlerinin bir unsuru olarak ele almakta ve "İçinde bulunduğumuz çağda üretici firmalar ürettikleri mamullerle ilgili olarak bazı yükümlülükler taşımaktadır. Dolayısıyla bu yükümlülüklerle ilgili maliyetlerin de mamulün üretimine ilişkin maliyetlere dahil edilmesi gerekmektedir" şeklinde tanımlamaktadır ve sosyal maliyetlere şu örnekleri vermektedir.¹⁴⁰

- a. Mahkeme giderleri ve sigorta maliyetleri
- b. Kusurlu mamullerin geri dönmesine ilişkin maliyetler
- c. Tüketici şikayetlerinin karşılanması ve tazmin edilmesi için katlanılan maliyetler
- d. Mamulün doğru kullanılması için hazırlanan belgeler ve reklam çalışmaları için katlanılan maliyetler
- e. Şirket çalışanlarının her birini mamul yükümlülüğü konusunda haberdar etmek ve bu çabaya dahil etmek için katlanılan maliyetler.

Sosyal Maliyetlerin saptanmasında çeşitli yöntemler kullanılmakta olup, bu yöntemlere ilişkin bilgilere aşağıda yer verilmektedir.¹⁴¹

➤ **Azaltma (Kaçınma) Maliyeti Yöntemi :** Azaltma maliyetleri, "işletmelerin neden oldukları/olacakları su, hava, toprak, gürültü vb. çevresel kirlilikleri ortadan kaldırmak, önlemek veya azaltmak için katlandıkları maliyetleri kapsar." Bunlar daha çok koruma amaçlı yapılan harcama ve giderlerden oluşmaktadır.¹⁴² İşletmelerin, çevresel sorunları önlemek ya da bu sorunları en aza indirmek amacı ile mamulün

¹³⁹ Özbirecikli, a.g.m.,s.50

¹⁴⁰ Özbirecikli, a.g.m.,s.51

¹⁴¹ Mustafa Gül, "Çevre Maliyet Muhasebesi Bilgi Sisteminin Geliştirilmesi ve Bir Uygulama", Anadolu Üniversitesi, Sosyal Bilimler Enstitüsü, Yüksek Lisans Tezi, Eskişehir, 2005, s.42

¹⁴² Can, a.g.m., s. 15

tasarlanmasından yok edilmesi veya güvenli bir yerde toplanmasına kadar olan tüm yaşam sürecinin planlanması yürürlüğe konması için katlanmak zorunda oldukları azaltma maliyetlerdir.¹⁴³

➤ **Kullanma Maliyeti Yöntemi** : Bu maliyetler, işletmelerin çevresel kaynakları kullanmaları sonucunda katlanmaları gereken maliyetlerdir. Çevresel maliyetlerinin kullanılarak tüketilmesinden kaynaklanan giderleri kapsar. Hava, su, toprak, maliyetleri ise kullanma maliyetlerine örnek olarak gösterilmektedir.¹⁴⁴

➤ **Zarar Maliyeti Yöntemi** : Zarar maliyetleri ise, neden olunan çevresel kirlenmeden sonra (ceza veya tazminat vb.) ortaya çıkan, çevresel katkısı olmayan ve doğrudan gider veya zarara dönüşen maliyetleri ifade etmektedir.¹⁴⁵ Başka bir deyişle zarar maliyetleri, işletmelerin yapmış oldukları faaliyetleri sonucu meydana gelen çevresel kirlenmelerin veya çevresel zararların işletmelere yükleyeceği külfetler ve maliyetler zarar maliyetlerini oluşturmaktadır. Hava, su toprak kirliliği zarar maliyetlerine örnek olarak gösterilmektedir.¹⁴⁶

2.4.2.2.ÖZEL (İÇSEL) MALİYET KAVRAMI

Özel maliyetler bir işletmenin çevresel sorumluluklarından dolayı katlandığı ve kar/zarar durumunu direkt olarak etkileyen maliyetlerdir ve bu maliyet terimi, bazen içsel maliyetler şeklinde de kullanılmaktadır.¹⁴⁷ Tanımdan da anlaşılacağı üzere, işletmelerin çevre için ödedikleri her türlü bedelin, parasal olarak ifade edilmesi özel maliyet olarak belirlenmektedir. İşletmelerin özel çevresel maliyetleri dört grupta incelenebilir.

¹⁴³ Esra Kılıç, Türkiye Konaklama İşletmelerinde Çevre Muhasebesi ve AB Uygulamalarıyla Karşılaştırılması: Antalya Bölgesinde Bir Araştırma. Akdeniz Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Turizm Otelciliği ve Otelcilik Anabilim Dalı Yüksek Lisans Tezi , 2008, s.30

¹⁴⁴ Halil İbrahim Alpaslan - Özgür Çatıkkaş - Begüm Öktem, "Türkiye Finansal Standartları Kapsamında Çevresel Maliyetlerin Değerlendirilmesi ve Uygulama Örneği"ISAF, 2012, s.151

¹⁴⁵ Elif Başkale, Çevre Muhasebesi ve Uygulaması, Marmara Üniversitesi, Sosyal Bilimler Enstitüsü, İşletme Anabilim Dalı, Yüksek Lisans Tezi, İstanbul, 2009, s.50

¹⁴⁶ Hilmi Kırhoğlu - Ahmet Vecdi Can,Çevre Muhasebesi, Değişim Yayınları, Adapazarı, 1998, Ekim, s.119-120

¹⁴⁷ Özbirecikli, a,g,m. s.59

➤ **Geleneksel Maliyetler** : Genellikle hammaddeler, yardımcı malzemeler, sermaye malları ve kaynaklar maliyet muhasebesi ve sermaye bütçelemeye kullanılmakla birlikte çevresel maliyet olarak düşünülmemiştir. Hammaddelerin, yardımcı malzemelerin, sermaye malları ve kaynaklarının az kullanılması ve daha az atık haline dönmesi ve hem çevresel bozulma hem doğal kaynakların tükenmesinin azalması çevresel olarak tercih edilmektedir. Bu maliyetlerin yönetim kararları içerisinde önemli bir yeri vardır.¹⁴⁸

➤ **Potansiyel Gizli Maliyetler** :Potansiyel gizli maliyetler 3 (üç) ana gruba ayrılmaktadır. Bunlardan birincisi, ön hazırlık maliyetleridir. Bu gruptaki maliyetler faaliyet sürecinin başlangıç aşamasında ortaya çıkan maliyetlerden oluşur. Çevre dostu ürünlerin tasarımı, alternatif çevre kirlilik kontrol araçlarının düzenlenmesi gibi maliyetler bu grupta yer almaktadır. İkinci grupta ise düzenleyici ve gönüllü maliyetler bulunmaktadır. Bunlar bir sürecin ve sistemin işleyişi aşamasında oluşan maliyetlerdir. Bu tip maliyetlerin belirlenmesi diğer maliyet çeşitlerine göre daha zordur. Planlama ve denetim maliyetleri bu tip maliyetlere örnek olarak gösterilebilir. Üçüncü grubu ise sonlanma maliyetleri oluşturmaktadır. Bu maliyetler yönetim muhasebe sisteminin tamamında yer almamakla birlikte gelecekte ortaya çıkması beklenen maliyetlerdir. Petrol depolamak için kullanılan bir tankın değişimi ya da ilerde laboratuarda kullanılması gereken lisanslı bir nükleer maddenin kullanılma zorunluluğu bu tür maliyetlere örnek olarak verilebilir.¹⁴⁹

➤ **Koşullu Maliyetler** : Koşullu maliyetlere şarta bağlı maliyetler de denilmekle birlikte, bu tür çevresel maliyetler gelecekte ortaya çıkıp çıkmayacağı belli olmayan fakat gerçekleşebilir nitelikteki başka bir olaya bağlı olan türde maliyetlerde

¹⁴⁸ EPA (Environmental Protection Agency), "An Introduction to Environmental Accounting As A business Management Tool:Key Concept And Terms", US.http://www.p2pays.org/ref/0201306.pdf 1995, s.8

¹⁴⁹ EPA (Environmental Protection Agency), "An Introduction to Environmental Accounting As A business Management Tool:Key Concept And Terms", US.http://www.p2pays.org/ref/0201306.pdf, 1995, s.10

denilmektedir. Örnek olarak çevre kirliliğine yol açan kazaların gelecekteki tazminatı, petrol sızıntıları gösterilebilir.

➤ **İmaj ve İlişki Maliyetleri:** Bazı çevresel maliyetler daha az somut veya soyut olarak kabul edilebilir. Bunun nedeni ise, bu tür maliyetlerin yönetim, çalışanlar ve diğer işletme paydaşları tarafından subjektif ölçütlerle ölçülmesinden kaynaklanmaktadır. Bu maliyetler daha çok şirket imajı ya da ilişki maliyetleri olarak adlandırılır. Bu kategori kapsamındaki maliyetler yıllık çevresel maliyet raporları, toplumsal ilişkileri içeren faaliyet maliyetleri v.b kalemleri kapsamaktadır.¹⁵⁰ İşletmelerde olabilecek çevresel maliyetler genellikle üretimle direkt olarak ilişkilendirilmemektedir. Bu açıdan çevresel maliyetlerden üretimle ilgili olanların üretim faaliyetlerine endirekt olup, genel üretim giderleri içerisinde yer alır.

2.4.2.3. YÖNETİM MUHASEBESİ ÇERÇEVESİNDE ÇEVRE MUHASEBESİ

Yönetim muhasebesi, bir işletmeye ait ekonomik (finansal) bilgilerin toplanması, analiz edilmesi ve raporlanmasıyla ilgilidir. Yöneticiler, işletme hedeflerini gerçekleştirmekle sorumludurlar ve bunun için işletmenin gidişatı hakkında ekonomik (finansal) bilgilere ihtiyaçları vardır. Bu durum, işletmenin planlama ve kontrol faaliyetleri ve yöneticinin çözüm bulma yeteneği ile sağlamlaşır. Yöneticilerin örgüt amaçlarını uygulamakta etkili olabilmeleri ve mümkün olduğunca etkin çözümler bulabilmeleri için belli ürünlerin, yatırımların ve politikaların vs. fayda ve maliyetleri hususunda bilgiye ihtiyaçları vardır. Yönetim muhasebesi sistemi, yöneticileri kararlarına ulaşmalarına yardım edecek bu ekonomik (finansal) bilgileri temin eder.¹⁵¹

Çevresel yönetim muhasebesinin önemi nitelikli atıkların değerlendirilmesi açısından Avustralya'nın Ulusal Strateji Ekolojik Sürdürülebilir Gelişme Komitesi (Australian National Strategy on Ecological Sustainable Development - NSESD - Australian Ecologically Sustainable Development Steering Committee,) tarafından

¹⁵⁰ EPA (Environmental Protection Agency), "An Introduction to Environmental Accounting As A business Management Tool:Key Concept And Terms", US.http://www.p2pays.org/ref/0201306.pdf, 1995, s.11

¹⁵¹ Peter Atrill - Eddie McLaney, Management Accounting An Active Learning Approach, Balackwell Business, 2001, s. 6

1992 yılında tanınmıştır. Buna göre atıkların minimizasyonu ve yönetimi/idaresi Avustralya’da şunları içermelidir:¹⁵²

- Yapıların oluşturulması ve fiyatların belirlenmesi doğrultusunda yapılan çalışmalarda bunların bütün kullanılabilir ekonomik ve çevresel atıkları aksettirecek şekilde belirlenmesi gerekir.
- Yeniden dönüşüm metodolojisinin geliştirilmesi için daha fazla destek sağlanmalı ve metodolojinin bütün sosyal maliyet fiyatlarını, atıkların yok edilmesi ve kullanılabilir atıkların değerlendirilmesi imkanları göz önünde bulundurularak oluşturulması gerekir.
- Atık minimizasyonunun sağlanması için maliyetlerin ve faydaların hesaplanması ve değerlendirilmesi amacıyla farklı seçenekler göz önünde bulundurularak metodolojinin geliştirilmesi gerekir.

2.5.ÇEVRESEL MALİYETLERİN MUHASEBELEŞTİRİLMESİ ve MALİ TABLOLARA YANSITILMASI

2.5.1.ÇEVRESEL VERİLERİN MUHASEBE SİSTEMİNE ENTEGRASYONU

İşletmelerin çevreye yönelik faaliyetlerinin muhasebe sisteminde izlenmesi açısından en önemli nokta özellikle maliyet bilgilerinin muhasebe sisteminde nasıl sınıflanacağıdır.¹⁵³

İşletmelerin muhasebe sistemleri kısa dönemli planları, organizasyonları, teknoloji ve maliyet yapılarında bir değişiklik olduğunda maliyet yerleri ve maliyet

¹⁵² Wei Qian – Roger Burritt – Gary Monroe, “Environmental Management Accounting in Local Governmen, A Case Of Waste Management”, Accounting, Auditing & Accountability Journal, Cilt 24, Sayı 1, 2011, s.96

¹⁵³ Okutmuş, a.g.e., s.76

türlerinin kolaylıkla eklenip çıkartılabilmesine uygun bir yapıda olmalıdır. Genelde İşletmelerin hesap planları geleneksel yapıya uygun maliyet yeri ve maliyet çeşidi hesaplarına yöneliktir. Böylesi bir yapıda çevre maliyet bilgilerine gereksinim duyulduğunda problemler oluşacaktır. Bu bakımdan işletmelerin geleneksel yapıdaki hesap planlarının, çevresel faaliyetlere ilişkin maliyet bilgilerinin de izlenebileceği esnek bir yapıya kavuşturulması gerekmektedir.¹⁵⁴

İşletmelerin çevre için yaptıkları her türlü faaliyet, çevresel maliyetlerin ortaya çıkmasına neden olmaktadır. Muhasebenin “önemlilik kavramı” gereği, ortaya çıkan bu çevresel maliyetlerin diğer faaliyetler arasında dağınık ve karışık bir şekilde muhasebeleştirilmemesi gerekir. Böylelikle, çevresel faaliyetlerin izlenmesi, çevresel maliyetlerden yararlanılması, çevre kontrolü sağlanması, çevreyle ilgili raporlama yapılması gibi avantajlarda elde edilebilecektir. Sonuç olarak işletme faaliyetleri için önemi artan çevresel faaliyetlere ait kayıtların ayrı gösterilmesi gerekliliktir ve işletmeye birçok avantaj sağlamaktadır.¹⁵⁵

2.5.2.ÇEVRESEL MALİYETLERİN MUHASEBELEŞTİRİLMESİ

İşletmelerin yapmış oldukları her türlü faaliyetler sonucunda ortaya çıkan çevresel maliyetlerin, işletmenin diğer faaliyetleri arasında dağınık ve karışık bir şekilde muhasebeleştirilmesi muhasebenin temel kavramlarından önemlilik kavramına aykırı düşmektedir. Diğer taraftan çevresel maliyetlerin yine bu şekilde muhasebeleştirilip kayıt altına alınması ne işletmenin çevresel faaliyetlerini izleyebilme ne de çevresel maliyetlerden yararlanarak çevresel kontrolü sağlama ve ilgili bilgi kullanıcılarına raporlama olanağına imkan tanımamaktadır. Dolayısıyla işletme faaliyetleri içerisinde gittikçe artan bir şekilde önem kazanan çevresel faaliyetlere ilişkin bilgilerin önemi de, onu kayıtlarda ayrı ve belirgin bir şekilde göstermeyi gerekli kılmaktadır.¹⁵⁶

İşletmeler değişen tüketici davranışı boyutunda da çevre maliyetini kullanmak durumundadırlar. Bu anlamda, işletmeler rekabet üstünlüğü elde edebilmek için tüm faaliyetlerin üretilen ürünlere ve çevreye kattığı değer, rakiplerin faaliyetlerden elde

¹⁵⁴ Okutmuş, a.g.e, .s.77

¹⁵⁵ Özbirecikli - Melek, a.g.m, s. 84

¹⁵⁶ Kılıç, a.g.e. s.34

ettiği değerlerden daha fazla olmak zorundadır. Aksi takdirde işletme değer yaratabilse bile rekabet üstünlüğü elde edemez.¹⁵⁷

Bilindiği üzere Türkiye’de 1994 yılından beri uygulanmakta olan tekdüzen hesap planında çevresel maliyetler için herhangi bir hesap grubu önerilmemiştir. Aslında 750- Araştırma ve Geliştirme Giderleri Hesabı kapsamında çevre koruma önlemlerine dönük araştırmalar yer alabilmekteyse de, bu hesabın daha çok işletmelerin üretimle ilgili araştırma-geliştirme çalışmalarında yoğun olarak kullanıldığı bilinmektedir ve bu koşullar altında, çevresel maliyetlerin gerekli kıstaslar kullanılarak dönem gideri olarak veya aktif bir hesaba kaydedilmesine, karar verildikten sonra ilgili hesapların altına yardımcı hesaplar açılarak kayıt yoluna gidilmesi, günümüz mevzuatına uygun iyi bir çözüm olabilecektir.¹⁵⁸

Çevresel maliyetlerin genellikle üretim faaliyetleri ile ilgili olması sebebiyle, çevresel maliyetlerin, üretim maliyetleri içerisinde incelenmesi gerekir. Tekdüzen Muhasebe Sistemi’nde de üretim maliyeti ile ilgili hesaplara yer verilmiştir. Ülkemizde 01.01.1994 tarihli Resmi Gazete’de yayınlanarak yürürlüğe giren Muhasebe Sistemi Uygulama Genel Tebliği’nde maliyet hesapları 7. grubunda yer almakta olup, bu tebliğe göre maliyet hesapları 7’li hesap sınıflarında izlenmek zorundadır. Ayrıca, bu tebliğ sayesinde işletmelerin büyüklüğüne göre "7/A" ve "7/B" olmak üzere iki farklı seçenekten birine göre kayıt akışının izlenmesi olanaklı kılınmıştır. 7/A seçeneğinde giderler fonksiyon esasına göre, 7/B seçeneğinde ise çeşit esasına göre belirlenmiştir. Böylelikle işletmelere, giderlerin sınıflandırılmasında (bölümlenmesinde) kendi organizasyon yapılarına, büyüklüklerine ve ihtiyaçlarına göre düzenleyebilmeleri açısından kolaylık sağlanmıştır.¹⁵⁹

Çevre maliyetleriyle ilgili tekdüzen hesap planında;

- ✓ Çevre ile ilgili yatırımların izlenmesi ve muhasebeleştirilmesi,
- ✓ Çevresel ürün üretme sonucu oluşan üretim maliyetlerinin izlenmesi ve muhasebeleştirilmesi,

¹⁵⁷ Kılıç, a.g.e. s.34

¹⁵⁸ Kılıç, a.g.e. ,s.35

¹⁵⁹ Okutmuş, a.g.e.,s.77

- ✓ Üretim sonucu oluşan atık maliyetlerinin muhasebeleştirilmesi,
- ✓ Çevre faaliyetleri sonucu oluşan dönem maliyetlerinin izlenmesi ve muhasebeleştirilmesi,
- ✓ Çevre faaliyetlerinde kullanılan araçların, tesislerin, makinelerin amortismanlarının izlenmesi ve muhasebeleştirilmesi mümkündür.¹⁶⁰

Çevresel maliyetler işletmelerin faaliyet türüne göre değişik şekillerde oluşmaktadır. Örneğin ticaret işletmesinde ürün üretimi söz konusu olmasa da çevresel maliyetler oluşacaktır. Bu nedenle üretim işletmeleri, ticaret işletmeleri ve hizmet işletmelerinin kayıtları bir takım noktalarda birbirlerinden ayrılırlar.¹⁶¹

2.5.3.ÇEVRE MUHASEBESİNDE BELGELEME

Muhasebede kayıtlarının temeli belgelerdir. Muhasebe kayıtlarının gerçek durumunu yansıtan objektif belgelere dayandırılması kaçınılmazdır. Muhasebe Sistemi Uygulama Genel Tebliği ile getirilen muhasebe usul ve esasları kapsamında yer alan kavramlarından biri de Tarafsızlık ve Belgelendirme Kavramıdır." Buna göre her kayıt belgelere dayandırılarak, karışıklığın önlenmesi sağlanmaktadır.¹⁶²

Çevresel bilgilerin muhasebeye aktarılmasında iki tür belge kullanılmaktadır. Bunlar;¹⁶³

—**Finansal Belgeler;** çevresel değerleri korumak, verilen zararlara en aza indirmek veya ortadan kaldırmak amacıyla işletmelerin yapmış oldukları faaliyetleri mali açıdan gösteren belgelerden oluşmaktadır (fatura, fiş vb.).

—**Finansal Olmayan Belgeler;** çevresel kaynakların korunması amacıyla çıkarılmış olan yasal düzenlemelerle, teknik belgelerden oluşmaktadır. (kanun, yönetmelik, tüzük ve teknik raporlar gibi)

¹⁶⁰ Okutmuş, a.g.e.s.83

¹⁶¹ Kılıç, a.g.e.s.35

¹⁶² Belgin Bolat, "Madencilik Faaliyetleri ve Çevresel Maliyetler", Basılmamış Yüksek Lisans Tezi , Anadolu Üniversitesi SBE, Eskişehir, 2003, s,56

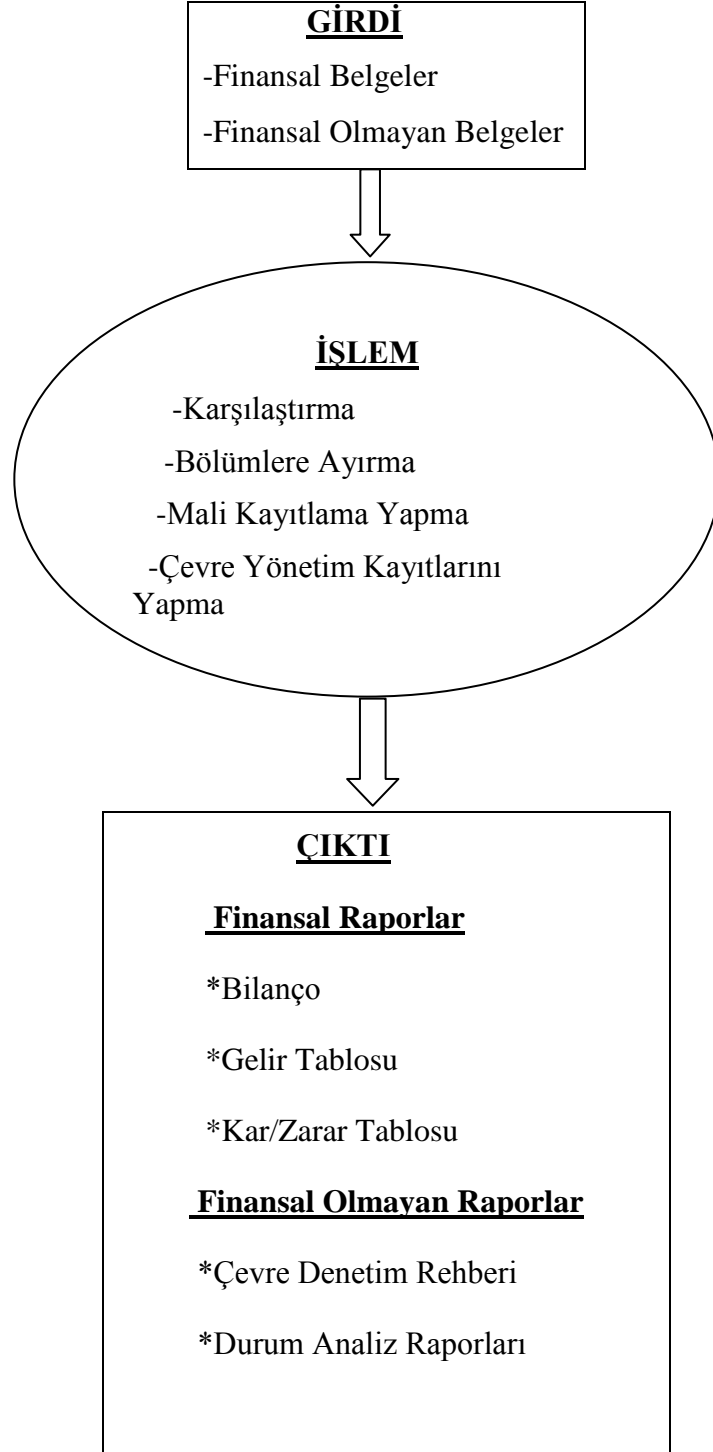
¹⁶³ Ümmühan Aslan, Çevre Muhasebesi ve Nuh Çimento A.Ş.'de Çevre Muhasebesi Üzerine Pilot Bir Çalışma, Yayınlanmamış Yüksek Lisans Tezi, Anadolu Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü, 1995, s. 44'den aktaran Şule KASAPOĞLU, a.g.e, s. 113

Sisteme birer girdi olarak dahil edilen bu belgeler işlem aşamasında bölümlere ayrılarak sınıflandırılır, özetlenerek kayıt işlemleri gerçekleştirilir. Ayrıca işletmenin çevresel

yükümlülükleri göz önünde bulundurularak çevre politikalarında meydana gelen gelişmeler ve

sapmalar belirlenerek işleme tabi tutulmaktadır. Cari dönemde meydana gelen çevresel etkilerin parasal değerlerinin kayıt edilmesi ve yine çevre yönetim standartları koşullarına göre bir önceki dönem ile cari dönem ve gelecek dönemler için tahminlerde bulunarak karşılaştırmalar yapmak için durum analizlerinde kullanılan teknik belgelerin kayıtlarının yapılması da bu aşamada gerçekleşmektedir.Çıktı aşamasında ise finansal nitelikteki çevresel veriler temel mali tablolarda gösterilmektedir. Finansal nitelikte olmayan Durum Analizlerinin ve Çevre Yönetim Standartlarının gereğini yerine getirerek çevresel veriler Çevre Yönetim Rehberleri ve Durum analiz raporları olarak tüm ilgi gruplarına sunulmak üzere hazırlanırlar. Bu durum aşağıdaki şekilde açıklanmıştır.¹⁶⁴

¹⁶⁴ Bolat, a.g.e, s.60



Şekil 3. Çevresel Belgelerin (Girdi-İşlem-Çıktı) Muhasebe Sistemine Yerleştirilmesi

Kaynak : Ümmühan Aslan, (1996) “Çevre Muhasebesi ve Nuh Çimento A.Ş’nde Çevre Muhasebesi Üzerine Pilot Bir Çalışma”, Yayınlanmamış Yüksek Lisans Tezi , Anadolu Üniversitesi SBE,Eskişehir, 1996, s.52

2.5.4.ÇEVRESEL MALİYETLERİN RAPORLANMASI

İşletme yöneticileri geleceğe ait planlar yaparken muhasebe biliminden yararlanmak durumundadır. Bir bilgi sistemi olarak tanımlanan muhasebe, kendisinden istenilen bilgilerin hazırlanmasında bir takım temel ilkelere bağlı kalmak zorundadır. Bu ilkelere biri “rapor etmek” dir. Rapor etme, muhasebenin ürettiği bilgileri özetleyerek, evrensel bir dille, işletme ile ilgili kişi ve kuruluşlara sunulmak üzere, uygun raporlar haline getirmesi işlemidir. Çevresel raporlar, işletmeye ait çevresel bilgileri çıkar gruplarına aktarmaya yarayan bilgi sisteminin bir parçasıdır.

İşletmeler sosyal sorumluluklarının bir gereği olarak çevre raporu düzenleyebilirler. Sosyal sorumluluk, 1980’li yılların başlarında “İşletmelerin ekonomik faaliyetlerini, sosyal paydaşlarının (hissedarlar, çalışanlar, tüketiciler ve tüm toplumun) hiçbirinin menfaatlerine zarar vermeden yönetmesi” olarak tanımlanırken, günümüzde ise işletmenin ekolojik çevreyle ilgili sorumluluğu da çevre bilincinin artmasıyla birlikte sosyal sorumluluk kavramının bir parçası haline gelmektedir.

Sosyal paydaşın en uygun ve yaygın tanımı, “İşletmenin kararları, amaçları, faaliyetleri, uygulamaları ve politikalarını etkileyebilen ve bunlardan etkilenecek olan birey ve gruplar” şeklinde olmaktadır. Belli başlı sosyal paydaşlar, tüketiciler, tedarikçiler, hükümet, rakipler, çalışanlar, hisse sahipleri ve en genel anlamıyla toplum olarak gösterilebilir. Sosyal paydaşların yönetimi, karar almada bu çeşitli grupların çıkarlarını göz önünde bulundurmaya gerektirmektedir. Böylece bütün grupların belli bir dereceye kadar memnun edilmesi veya en azından belirli bir problemle ilgili en önemli paydaşların tatmin edilmesi amaçlanmaktadır. Son yıllarda ekolojik çevrenin de zaman zaman bitkiler, hayvanlar ve genel anlamda doğanın sosyal paydaşlar arasında dikkate alındığı görülmektedir. Doğal kaynakların parasal ve fiziksel olarak ölçülebilmesi, muhasebe aracılığıyla çevresel raporlamanın yapılabileceğini gösterir. Parasal olarak ölçümlenebilen doğal kaynaklar için katlanılan giderler muhasebeleştirilerek mali tablolarda gösterilebilir. Ancak fiziksel olarak ölçülen doğal kaynak için ayrı çevre

raporlarının oluşturulması gerekmektedir. Bu tip raporlama için “çevresel yönetim kaydı rehberi” ve “çevre yönetim kayıtlarının listesi” oluşturulmalıdır.¹⁶⁵

— **Çevre yönetim kaydı rehberi:** En az beş yıl süre ile saklanacak olan kayıtların kapsamını gösteren rehberdir. İki türlü kayıt yapılmaktadır. Birincisi çevre yönetim kayıtları, ikincisi çevresel etkilerin kontrolü için yapılan kayıtlardır.

— **Çevre yönetim kayıtlarının listesi:** İşletmenin departmanlarına göre çevre yönetim rehberlerinde toplam bilgiler işlenerek daha kolay takip edilmesini sağlamakta ve çevre yönetim kayıtlarının saklama sürelerini, saklama yerlerini, kayıt yerlerini ve aktif saklama sürelerini toplu halde göstermeye yardımcı olmaktadır.

Muhasebenin amaçlarına ve fonksiyonlarına göre raporlama, muhasebenin en önemli faaliyet ve görevleri içerisinde yer almaktadır. Hangi muhasebe alanı olursa olsun faaliyet sonuçlarına ancak raporlama fonksiyonu sayesinde ulaşılabilir. Çevre muhasebesinde de durum böyledir. Başka bir deyişle, çevre muhasebesince üretilen ve işletmelerin çevresel faaliyetlerine ilişkin raporlar bilgi ihtiyacı olan kimselerle paylaşılır.

Çevresel konularda bilgi gereksinimi olabilecek ilgi grupları şu şekilde sıralanabilir.¹⁶⁶

- ✓ İşletmenin yöneticileri,
- ✓ İşletmeye ortak olanlar veya ortak olmayı düşünenler,
- ✓ İşletmeye kredi verenler veya işletmenin kredi talebiyle karşı karşıya bulunanlar,
- ✓ İşletme karı üzerinde doğrudan veya dolaylı olarak pay sahibi olan kamu maliyesi,
- ✓ Borsa yönetimleri,
- ✓ Mali analizciler,
- ✓ İşletmenin çevresel etkisine bağlı olarak tüm kamuoyu.

¹⁶⁵ Aslan.a.g.e., s,52

¹⁶⁶ Kırlioğlu - Can ,a.g.e., s. 144

Tablo-2’de işletme yönetimine çevresel maliyetlerin gider merkezleri ve gider türleri ile ilişkilerini aynı anda izleyebilme olanağı veren kapsamlı bir rapor formu geliştirilmeye çalışılmıştır.¹⁶⁷

Tablo 2.Çevresel Maliyetlerin Fonksiyonel Giderlere Göre Raporlanması

Çevresel Maliyetler	Gider Türleri							
	Mad. Mlz.	İşçilik	Dış. Sağ. Fay. Hiz	Çeşitli Giderler	Ver Res. Harçlar	Amort. Gid.	Finans. Gid.	Toplam
GÜĞ								
Azalt.Mal.								
Kulla.Mal.								
Zarar Mal.								
Toplam								
AR/GE GİD.								
Azalt.Mal.								
Kulla.Mal.								
Zarar Mal.								
Toplam								
PAZ.SAT.DAĞ.GİD.								
Azalt.Mal.								
Kulla.Mal.								
Zarar Mal.								
Toplam								

¹⁶⁷ Kırlioğlu - Can, a.g.e., s. 146

GEN.YÖN.GİD.								
Azalt.Mal								
Kulla.Mal.								
Zarar Mal.								
Toplam								
FİNANS.GİD.								
Azalt.Mal.								
Kulla.Mal.								
Zarar Mal.								
Toplam								
ÇEVRESEL MALİYETLER TOPLAMI								

Kaynak: Hilmi Kırloğlu - Ahmet Vecdi Can, Ahmet Vecdi Sakarya Üniversitesi, İ.İ.B.F.Çevresel Muhasebede Kavramsal Tartışmaların Gelişimi ve Analizi, 1998, s.146

Aşağıda Finansal Nitelikli Çevre Raporları ile Finansal Nitelikli Olmayan Çevre Raporlarının sunulması açıklanmıştır.

1)Finansal Nitelikli Çevre Raporlarının Sunulması

Çevre muhasebesinde de finansal nitelikli belgeler kaydedilir, sınıflandırılır ve özetlenerek raporlandırılır. Finansal nitelikli çevresel bilgilerin muhasebe sistemine entegrasyonunda bir sorun yoktur. Çevresel bilgiler muhasebe işlemleriyle kayıt altına alındıklarından zaten finansal raporlarda yer alırlar. Bunun yanında çevresel bilgilerin daha net görülebilmesi için ayrı raporlar düzenlenebilir. Böylelikle işletmenin çevresel maliyetleri hakkında daha kolay bilgi sağlanabilir.¹⁶⁸

Uluslararası Ticaret Odası'nın "Sürekli Gelişim İçin İş Yönetmenliği"nin 16. maddesine

¹⁶⁸ Aymaz, a.g.e. s.72

göre; İşletmelerin üretim, pazarlama, dağıtım ve iç tüketim faaliyetleri ile ilgili olarak oluşan çevre maliyetlerini, bu faaliyetlerin üzerine eklemeleri ve fiyatlandırmalarını bu maliyetlere göre yaparak, dönem sonu finansal raporlarında göstermeleri gerekmektedir. Finansal nitelikli çevresel bilgilerin muhasebe sistemi içine entegrasyonunda bir sorun yoktur. Dolayısıyla çevresel bilgiler diğer muhasebe işlemleri ile birlikte kayıtlara alındıklarından muhasebenin nihai raporlarında yer alırlar. Ancak bunun yanında çevresel bilgilerin daha net görülebilmesi için ayrı raporlar da düzenlenebilir. Finansal nitelikli bilgilerin ayrıca raporlanabileceği çevresel maliyet raporları ilgili gruplarının işletmenin çevresel maliyetleri hakkında daha kolay bilgi edinebilmesini sağlayabilecektir. Dolayısıyla finansal nitelikli çevresel bilgiler ölçülerek kayıtlara alındıktan sonra işletmenin ilgili gruplarından özellikle işletme yönetimin kullanımına uygun biçim ve periyotlarda hazırlanabilir. Çevresel maliyetlerin belirlenmesinde veri olarak kullanılacak finansal belgeler; faturalar, fişler, cari kurlar, ekstreler, listeler v.b. belgeleridir.¹⁶⁹

2)Finansal Nitelikli Olmayan Çevre Raporlarının Sunulması

Muhasebede belgelere dayandırılabilen ancak mali nitelik taşımayan bilgiler de muhasebe raporlarında yer alabilir. Bu bilgiler, ana sözleşme, çeşitli yönetmelikler, genel kurul ve yönetim kurulu tutanakları, kira sözleşmeleri, sendika sözleşmeleri, yazışma dosyaları, gelecekle ilgili yatırım planları vs. belgelerdir.¹⁷⁰

Muhasebe açısından mali nitelik taşımayan ancak raporlanması veya muhasebe raporlarında ayrıca belirtilmesi gereken bilgilerin bazıları aşağıda belirtilmiştir.¹⁷¹

- İşletmenin ana sözleşmesi
- Çeşitli yönetmelikler
- Genel kurul ve yönetim kurulu tutanakları
- İşletmelerin diğer işletmelerle yaptığı anlaşmalar
- Kira sözleşmeleri

¹⁶⁹ Kırhoğlu - Can, a.g.e, s. 145

¹⁷⁰ Aymaz,,a.g.e,s.75

¹⁷¹ Kırhoğlu - Can, a.g.e., s. 149

- Sendikalarla yapılan sözleşmeler
- Çalışanlara yapılacak çeşitli ödemeler ve sağlanan çeşitli yararlarla ilgili planlar
- Gelecekle ilgili yatırım planları
- Yazışma dosyaları vb. belge kayıtları

Finansal nitelik taşımayan çevresel bilgilerin, finansal nitelik taşıyan çevresel bilgilerle birlikte raporlanması mümkün olmayacağından bunlar için ayrı raporların düzenlenmesi gerekir. Bu bilgiler:¹⁷²

- İşletmenin çevre politikası
- Çevre ile ilgili yasalar ve yönetmelikler,
- Mali nitelik taşımayan çevresel etkiler,
- Çevresel kontrol, ölçüm ve testlerin raporları,
- Düzeltici faaliyet raporları,
- Çevresel durum analiz raporları,
- Çevresel eğitim raporları vb.

2.6.İŞLETME ÇEVRE İLİŞKİLERİNİN GENİŞLETİLMESİ

¹⁷² Aymaz,,a.g.e,s.75

ŞEKLİNDE RAPORLANMASI

İşletme-çevre ilişkilerinin yıllık raporların genişletilmesi ve bu şekilde raporlanabilmesi için sadece niceliksel bilgiye ihtiyaç yoktur. Raporlama şeklinde hem nicel hem de nitel bilgiler rapor kapsamına alınabilir. Yıllık raporların genişletilmesinde çevresel konular üç ayrı yerde raporlanabilir. Çevresel konular bilanço ve gelir tablosunda gösterildiği gibi muhasebenin doğası gereği dipnotlarda da açıklanabilir. Yıllık raporların genişletilerek çevresel konuların açıklanacağı üç yer başlıklar halinde şunlardır:

1. Çevreyle ilgili bilgilerin ve maliyetlerin bilanço ve gelir tablosunda gösterilmesi,
2. Çevreyle ilgili bilgilerin ve maliyetlerin bilanço ve gelir tablosunun dipnotlarında gösterilmesi,
3. Çevreyle ilgili bilgilerin ve maliyetlerin yıllık raporda ayrı bir bölümde gösterilmesi.

Bu üç başlık aşağıda, Tek Düzen Hesap Planı'na bağlı kalınarak ve konuyla ilgili örnek verilerek açıklanacaktır.¹⁷³

2.6.1.ÇEVREYLE İLGİLİ BİLGİLERİN, MALİYETLERİN BİLANÇO ve GELİR TABLOSUNDA GÖSTERİLMESİ

Çevreyle ilgili finansal bilgi ve maliyetler, türüne göre aşağıdaki şekilde bilanço hesaplarında yer almalıdır:

1. İlk başlarda serbest mal olarak görülen çevre, çevre kirliliğinin ortaya çıkmasından sonra ekonomik mal olarak görülmeye başlamıştır. Ekonomik mal olarak görülmesi de çevrenin stoklar grubunda izlenmesini öngörmüştür. İşletmenin sahip olduğu bu çeşit ekonomik malların çevresel özelliğinden dolayı katlanılacak ek maliyetler muhasebe açısından aşağıda açıklandığı üzere değişik şekillerde ele alınmalıdır.¹⁷⁴

a) Örneğin, çevre için alınan ilk madde ve malzeme 150 nolu hesabın alt hesaplarında

¹⁷³ Tekdüzen Hesap Planı'na bağlı kalınmasının nedeni, çevreyle ilgili bilgilerin ve çevresel maliyetlerin uyumlu bir şekilde aktarılması, mümkün olduğunca mevcut hesap kalemleriyle raporun meydana getirilmesidir.

¹⁷⁴ Taşdemir, a.g.e.,s.95-96-97

izlenmelidir. Çevresel harcamaların bilanço hesaplarında gösterilmesi konusunda arıtma tesisi için alınan ilk madde ve malzeme 150 nolu hesap için örnek verilebilir.

b) Çevre kirliliği kapsamında işletmeler genellikle duran varlık yatırımı yaparlar. Filtreler, su arıtma tesisleri, kirli atık ve hurda depoları vb. yatırımlar Bu duruma örnek gösterilebilir. İşletme yaptığı yatırımın türüne göre bu durumu 250 “Arazi ve Arsalar”, 251 “Yeraltı ve Yerüstü Düzenleri”, 252“Binalar”, 253 “Tesis, Makine ve Cihazlar” hesaplarının alt hesaplarında izlemelidir. Eğer bu hesaplara uygun çevreyle ilgili bir duran varlık yatırımı yapılmamış ise bu hesaplar yerine 256 “Diğer Maddi Duran Varlıklar” hesabı kullanılabilir.

c) İşletmenin çevreyle ilgili yaptığı çalışmalar sonucunda elde ettiği işletmeye özel çevre imajının patent altına alınması ya da ürettiği ürünlerin örneğin yenilenebilir olması sebebiyle, işletmenin aldığı mal veya mamul patenti 260 “Haklar” hesabının alt hesaplarında izlenmelidir.

d. İşletmede ilk kez Çevre Yönetim Sistemi'nin kurularak sertifikanın alınması ve çevre el kitabının hazırlanması faaliyetlerine ilişkin maliyetler 262 “Kuruluş ve Örgütlenme Giderleri” hesabında izlenmesi doğru olacaktır.¹⁷⁵

e) Hesap planında kabul edilen eş zamanlı kayıt esasının bir gereği olarak kullanılacak fonksiyonel defter-i kebir hesaplarının yanında, maliyet yeri ve maliyet türü hesapları da ayrı ayrı düşünüldüğünde, çevresel maliyetler maliyet yeri ve maliyet türü olarak ayrı ayrı izlenebilirler.

Çevre ile ilgili maliyetler,

71, 72, 73 sayılı hesap gruplarında

710 Direkt İlk Madde Malzeme Giderleri

720 Direkt İşçilik Giderleri

730 Genel Üretim Giderleri

ana hesaplarının ara ve ayrıntı hesaplarında çevresel özelliğine göre isim verilerek doğrudan ya da maliyet yerleri aracılığı ile dolaylı olarak mamullere yükletilebilirler.¹⁷⁶

Tablo.3. Çevresel Maliyetlerin Bilanço Üzerinde Gösterilmesi

¹⁷⁵ Yükçü, a.g.e, .s.145

¹⁷⁶ Vasfi Haftacı - Kamuran Soylu, Kocaeli Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Dergisi, 2008, (15), 1, s.105

<p>1.DÖNEN VARLIKLAR</p> <p>10-Hazır Değerler</p> <p>11-Menkul Kıymetler</p> <p>12-Ticari Alacaklar</p> <p>125-Çevre Teşvik Fonundan Alacaklar</p> <p>13-Diğer Alacaklar</p> <p>15-Stoklar</p> <p>150-İlk Madde ve Malzeme</p> <p>151.10 Arıtma Tesisi için Alınan</p> <p>151-Yarı Mamuller</p> <p>151.10 Üretimdeki Yenilenebilir Ambalaj</p> <p>152-Mamuller</p> <p>152.10 Satışa Hazır Çevresel Mamuller</p> <p>153-Ticari Mallar</p> <p>154-Çevresel Mallar</p> <p>155-"-"</p> <p>156-"-"</p> <p>17-Yıllara Yaygın İnş. Ve Onarım Maliyetleri</p> <p>18-Gelecek Aylara Ait Giderler ve Gelir Tah.</p> <p>19-Diğer Dönen Varlıklar</p> <p>2.DURAN VARLIKLAR</p> <p>22-Ticari Alacaklar</p> <p>23-Diğer Alacaklar</p> <p>24-Mali Duran Varlıklar</p>	<p>3.KISA VADELİ YABANCI KAYNAKLAR</p> <p>30-Mali Borçlar</p> <p>32-Ticari Borçlar</p> <p>33-Diğer Borçlar</p> <p>34-Alınan Avanslar</p> <p>35-Yıllara Yaygın İnş. Ve Onar.Hakedişleri</p> <p>36-Ödenecek Vergi ve Diğer Yükümlülükler</p> <p>37-Borç ve Gider Karşılıkları</p> <p>374-Çevresel Borç ve Gider Karşılıkları</p> <p>374.10 X Mahkemesindeki Dava</p> <p>375-"-"</p> <p>376-"-"</p> <p>377-"-"</p> <p>378-"-"</p> <p>38-Gelecek Aylara Ait Gelirler ve Gider Tah.</p> <p>39-Diğer Kısa Vadeli Yabancı Kaynaklar</p> <p>4.UZUN VADELİ YABANCI KAYNAKLAR</p> <p>40-Mali Borçlar</p> <p>42-Ticari Borçlar</p> <p>43-Diğer Borçlar</p> <p>44-Alınan Avanslar</p> <p>47-Borç ve Gider Karşılıkları</p> <p>473-"-"</p>
--	---

25-Maddi Duran Varlıklar	474-Çevresel Borç ve Gider Karşılıkları
250-Arazi ve Arsalar Karşılıkları	474.10 Y Mahkemesindeki Dava
250.10 Artezyen Kuyusu Arsası	475-"-"
250.20 Arıtma Tesisi Arazisi	476-"-"
251-Yeraltı ve Yerüstü Düzenleri	477-"-"
251.10 Kanalizasyon Kanalı	48-Gelecek Aylara Ait Gelirler ve Gider Tah.
251.20 Atık Su Boru Hattına Köprü	49-Diğer Uzun Vadeli Yabancı Kaynaklar
252-Binalar	5.ÖZKAYNAKLAR
252.10 Çevre Kongre Binası	50-Ödenmiş Sermaye
253-Tesis, Makine ve Cihazlar	52-Sermaye Yedekleri
253.10 Su Arıtma Tesisi	54-Kar Yedekleri
253.20 Katı Atık Ayırıştırma Makinesi	57-Geçmiş Yıllar Karları
254-Taşıtlar	58-Geçmiş Yıllar Zararları
254.10 Sıvı Atık Taşıma Tankeri	59-Dönem Net Karı (Zararı)
258-Yapılmakta Olan Yatırımlar	
258.10 Arıtma Tesisi Projesi	
258.10.10 İnşaat Giderleri	
26-Maddi Olmayan Duran Varlıklar	
260-Haklar	
260.10 Yenilenebilir Ambalaj Patenti	
262-Kuruluş ve Örgütlenme Giderleri	
262.10 Çevre El Kitabının Hazırlanması	
28-Gelecek Aylara Ait Giderler ve Gelir Tah.	
29-Diğer Duran Varlıklar	

Tablo.4. Çevresel Maliyetlerin Gelir Tablosu Üzerinde Gösterilmesi

İŞLETME AYRINTILI GELİR TABLOSU
A-BRÜT SATIŞLAR

600-Yurt İçi Satışlar
601-Yurt Dışı Satışlar
602-Diğer Gelirler
602.10 Çevre Gelirleri
602.10.10 Hurda Satışından Elde Edilen Gelir

B-SATIŞ İNDİRİMLERİ(-)

610-Satıştan İadeler(-)
611-Satış İskontoları(-)
612-Diğer İndirimler(-)

C-NET SATIŞLAR

D-SATIŞLARIN MALİYETİ(-)

620-Satılan Mamuller Maliyeti(-)
620.10 Çevre Maliyetleri(-)
620.10.10 Çevre Mühendisi Ücretleri(-)
620.10.20 Cezalar(-)
620.10.30 Atık Tazminatları(-)
620.10.40 Baca Filtre Sistemi Amortismanı(-)
620.10.50 Diğer Çevre Maliyetleri(-)
621-Satılan Ticari Mallar Maliyeti(-)
622-Satılan Hizmet Maliyeti(-)
623-Diğer Satışların Maliyeti(-)

BRÜT SATIŞ KARI VEYA ZARARI

E-FAALİYET GİDERLERİ(-)

630-Araştırma ve Geliştirme Giderleri(-)
630.10 Çevre Maliyetleri(-)
630.10.10 İşletmenin Çevre İmajı İle İlgili Anket Maliyeti(-)
630.10.10 Yenilenebilir Ambalaj Geliştirme Maliyeti(-)
630.10.20 Diğer Çevre Maliyetleri(-)
631-Pazarlama, Satış ve Dağıtım Giderleri(-)
632-Genel Yönetim Giderleri(-)

FAALİYET KARI VEYA ZARARI

F-DİĞER FAALİYETLERDEN OLAĞAN GELİR ve KARLAR

640-İştiraklerden Temettü Gelirleri
641-Bağlı Ortaklıklardan Temettü Gelirleri
642-Faiz Gelirleri
643-Komisyon Gelirleri
644-Konusu Kalmayan Karşılıklar

645-Menkul Kıymet Satış Karları
646-Kambiyo Karları
647-Reeskont Faiz Gelirleri
648-Enflasyon Düzeltmesi Karları
649-Diğer Olağan Gelir ve Karlar

G-DİĞER FAALİYETLERDEN OLAĞAN GİDER ve ZARARLAR(-)

653-Komisyon Giderleri(-)
654-Karşılık Giderleri(-)
655-Menkul Kıymet Satış Zararları(-)
656-Kambiyo Zararları(-)
657-Reeskont Faiz Giderleri(-)
658-Enflasyon Düzeltmesi Zararları(-)
659-Diğer Olağan Gider ve Zararlar(-)

H-FİNANSMAN GİDERLERİ(-)

660-Kısa Vadeli Borçlanma Giderleri(-)
661-Uzun Vadeli Borçlanma Giderleri(-)

İ-OLAĞAN DIŞI GELİR ve KARLAR

671-Önceki Dönem Gelir ve Karları
679-Diğer Olağandışı Gelir ve Karlar
679.10 Çevre Gelirleri

679.10.10 Üretim Sonucu Oluşan Değerli Atık Satışı

J-OLAĞANDIŞI GİDER ve ZARARLAR(-)

680-Çalışmayan Kısım Gider ve Zararları(-)
681-Önceki Dönem Gider ve Zararları(-)
689-Diğer Olağandışı Gider ve Zararlar(-)
689.10 Çevre Maliyetleri(-)
689.10.10 Çevreye Verilen Zarar Sonucu Ödenen Tazminat(-)

DÖNEM KARI VEYA ZARARI

K-DÖNEM KÂRI VERGİ VE DİĞER YASAL YÜKÜMLÜLÜK KARŞILIKLARI(-)

690-Dönem Karı veya Zararı
691-Dönem Karı Vergi ve Diğer Yasal Yükümlülük Karşılıkları(-)
692-Dönem Net Karı veya Zararı
697-Yıllara Yaygın İnşaat Enflasyon Düzeltme
698-Enflasyon Düzeltme

2.6.2.ÇEVRESEL MALİYETLERİN HESAP PLANI ÜZERİNDE GÖSTERİLMESİ

Tek düzen hesap planında çevresel faaliyetlerle ilgili herhangi bir hesaba yer verilmemiştir. Bu nedenle çevresel maliyetlerin izlenebilmesi için çevresel maliyet muhasebesi hesap planı geliştirilmiş ve tek düzen hesap planına uygun olarak düzenlenmiştir.

Aşağıda çevresel maliyet muhasebesi hesap planına yer verilmektedir.¹⁷⁷

Tablo.5. Çevresel Maliyetlerin Hesap Planı Üzerinde Gösterilmesi

15 STOKLAR
150 İLK MADDE VE MALZEME

¹⁷⁷ Neslihan Tancı,"İşletmelerde Çevresel Maliyetlerin Belirlenmesi,Muhasebeleştirilmesi ve Raporlanması: Bir Süt Endüstrisi İşletmesinde Örnek Uygulama" Yüksek Lisans Tezi, Bülent Ecevit Üniversitesi SBE, Zonguldak, 2012, s.69

150.19. Çevre Faaliyetlerinde Kullanılacak İlk Madde ve Malzemeler

150.190. Arıtma Tesisi Malzeme Giderleri

150.191. Baca Filtre Sistemi Malzeme Giderleri

150.192. Emisyon Ölçüm Malzemeleri

150.199. Çevre Faaliyetlerinde Kullanılacak Diğer İlk Madde ve Malzemeler

25 MADDE DURAN VARLIKLAR

250 ARAZİ VE ARSALAR

250.10. Araziler

250.190. Arıtma Tesisi Arazisi

250.20. Arsalar

250.290. Arıtma Tesisi Arsası

251 YER ALTI VE YERÜSTÜ DÜZENLERİ

251.19. Çevresel Yer Altı ve Yer Üstü Düzenleri

251.190. Arıtma Tesisi-Kanalizasyon Kanalı

251.191. İşletme Çevre Düzenlemeleri

252 BİNALAR

253 TESİS, MAKİNE VE CİHAZLAR

253.10. Tesisler

253.190. Arıtma Tesisi

253.20. Makineler

253.290. Arıtma Makinesi

253.291. Baca Filtre Sistemi

253.30. Cihazlar

253.390. Emisyon Ölçüm Cihazları

254 TASITLAR

255 DEMİRBAŞLAR

256 DİĞER MADDİ DURAN VARLIKLAR

257 BİRİKMİŞ AMORTİSMANLAR(-)

257.10. Yer altı ve Yerüstü Düzenleri Amortismanı

257.190. Çevre Düzenlemeleri Amortismanı

257.191. Arıtma Tesisi-Kanalizasyon Kanal Amortismanı

257.20. Binalar Amortismanı

257.30. Tesis, Makine ve Cihazlar

257.390. Arıtma Tesisi Amortismanı

257.391. Arıtma Makinesi Amortismanı

257.392. Baca Filtre Sistemi Amortismanı

257.393. Emisyon Ölçüm Cihazları Amortismanı

257.40. Taşıtlar Amortismanı

257.50. Demirbaşlar Amortismanı

258 YAPILMAKTA OLAN YATIRIMLAR

258.90. Arıtma Tesisi

258.99. Diğer Çevre Yatırımları

259 VERİLEN AVANSLAR**26 MADDİ OLMAYAN DURAN VARLIKLAR****260 HAKLAR**

260.9. Patentler

260.91. Çevre Dostu Mamul Patenti

260.92. Çevre Dostu Ambalaj Patenti

261 SEREFİYE**262 KURULUS VE ÖRGÜTLENME GİDERLERİ**

262.90. Çevre Yönetim Sistemi Kurulması ve Belge Alınması

262.91. Çevre El Kitabının Hazırlanması

263 ARAŞTIRMA GELİŞTİRME GİDERLERİ

263.9. Çevre Faaliyetleri İle İlgili Araştırma Geliştirme Giderleri

263.90. Çevre Dostu Mamul Geliştirme

263.91. Çevre Dostu Ambalaj Geliştirme

263.92. Çevre Dostu Üretim Teknolojisi Geliştirme

263.99. Çevreyle İlgili Diğer Araştırma Geliştirme Giderleri

264 ÖZEL MALİYETLER

267 DİĞER MADDİ OLMAYAN DURAN VARLIKLAR

268 BİRİKMİŞ AMORTİSMANLAR(-)

268.1. Haklar Amortismanı

268.191. Çevre Dostu Mamul Patent Amortismanı

268.192. Çevre Dostu Ambalaj Patent Amortismanı

268.2. Kuruluş ve Örgütlenme Giderleri Amortismanı

268.291. Çevre Yönetim Sistemi Kurulması ve Belge Alma Amortismanı

268.292. Çevre El Kitabı Amortismanı

268.293. Çevreyle İlgili Diğer Kuruluş ve Örgütlenme Giderleri

268.3. Araştırma Geliştirme Giderleri Amortismanı

268.391. Çevre Dostu Mamul Geliştirme Amortismanı

268.392. Çevre Dostu Ambalaj Geliştirme Amortismanı

268.393. Çevre Dostu Üretim Teknolojisi Geliştirme Amortismanı

269 VERİLEN AVANSLAR

730 GENEL ÜRETİM GİDERLERİ

730.39 Çevre Maliyet Yeri

730.390 Arıtma Tesisi

730.390.0 İlk Madde ve Malzeme Giderleri

730.390.1 İşçi Ücret ve Giderleri

730.390.2. Memur Ücret ve Giderleri

730.390.3.Dışarıdan Sağlanan Fayda ve Hizmetler

730.390.4. Çeşitli Giderler

730.390.5. Vergi Resim ve Harçlar

730.390.6. Amortisman ve Tükenme Payları

730.390.7. Finansman Giderleri

730.391 Baca Filtre Tesisi

730.391.0 İlk Madde ve Malzeme Giderleri

730.391.1 İşçi Ücret ve Giderleri

730.391.2.Memur Ücret ve Giderleri

730.391.3.Dışarıdan Sağlanan Fayda ve Hizmetler

730.391.4. Çeşitli Giderler

730.391.5. Vergi Resim ve Harçlar730.391.6. Amortisman ve Tükenme Payları

730.391.7. Finansman Giderleri

730.392 Diğer Çevresel Giderler

730.392.0 İlk Madde ve Malzeme Giderleri

730.392.1 İşçi Ücret ve Giderleri

730.392.2.Memur Ücret ve Giderleri

730.392.3.Dışarıdan Sağlanan Fayda ve Hizmetler

730.392.4. Çeşitli Giderler

730.392.5. Vergi Resim ve Harçlar

730.392.6. Amortisman ve Tükenme Payları

730.392.7. Finansman Giderleri

750 ARASTIRMA GELİSTİRME GİDERLERİ

750.69 Çevresel Araştırma ve Geliştirme Giderleri

750.690 Çevre Dostu Üretim Teknolojisi Geliştirme

750.690.0 İlk Madde ve Malzeme Giderleri

750.690.1 İşçi Ücret ve Giderleri

750.690.2.Memur Ücret ve Giderleri

750.690.3.Dışarıdan Sağlanan Fayda ve Hizmetler

750.690.4. Çeşitli Giderler

750.690.5. Vergi Resim ve Harçlar

750.690.6. Amortisman ve Tükenme Payları

750.690.7. Finansman Giderleri

750.691 Çevre Dostu Mamul Geliştirme

750.691.0 İlk Madde ve Malzeme Giderleri

750.691.1 İşçi Ücret ve Giderleri

750.691.2.Memur Ücret ve Giderleri

750.691.3.Dışarıdan Sağlanan Fayda ve Hizmetler

750.691.4. Çeşitli Giderler

750.691.5. Vergi Resim ve Harçlar

750.691.6. Amortisman ve Tükenme Payları

750.691.7. Finansman Giderleri

750.692 Çevre Dostu Ambalaj Geliştirme

750.692.0 İlk Madde ve Malzeme Giderleri

750.692.1 İşçi Ücret ve Giderleri

750.692.2. Memur Ücret ve Giderleri

750.692.3. Dışarıdan Sağlanan Fayda ve Hizmetler

750.692.4. Çeşitli Giderler

750.692.5. Vergi Resim ve Harçlar

750.692.6. Amortisman ve Tükenme Payları

750.692.7. Finansman Giderleri

760 PAZARLAMA SATIŞ VE DAĞITIM GİDERLERİ

760.790 Çevresel Pazarlama Giderleri

760.790.0 İlk Madde ve Malzeme Giderleri

760.790.1 İşçi Ücret ve Giderleri

760.790.2. Memur Ücret ve Giderleri

760.790.3. Dışarıdan Sağlanan Fayda ve Hizmetler

760.790.4. Çeşitli Giderler

760.790.5. Vergi Resim ve Harçlar

760.790.6. Amortisman ve Tükenme Payları

760.790.7. Finansman Giderleri

770 GENEL YÖNETİM GİDERLERİ

770.890 Çevresel Yönetim Giderleri

770.890.0 İlk Madde ve Malzeme Giderleri

770.890.1 İşçi Ücret ve Giderleri

770.890.2. Memur Ücret ve Giderleri

770.890.3. Dışarıdan Sağlanan Fayda ve Hizmetler

770.890.4. Çeşitli Giderler

770.890.5. Vergi Resim ve Harçlar

770.890.6. Amortisman ve Tükenme Payları

770.890.7. Finansman Giderleri

780 FİNANSMAN GİDERLERİ

780.90. Çevresel Finansman Giderleri

780.90.1. İlk Madde ve Malzeme Giderleri

780.90.1 İşçi Ücret ve Giderleri

780.90.2. Memur Ücret ve Giderleri

780.90.3. Dışarıdan Sağlanan Fayda ve Hizmetler

780.90.4. Çeşitli Giderler

780.90.5. Vergi Resim ve Harçlar

780.90.6. Amortisman ve Tükenme Payları

780.90.7. Finansman Giderleri

2.6.3.ÇEVREYLE İLGİLİ BİLGİLERİN ve MALİYETLERİN YILLIK RAPORDA AYRI BİR BÖLÜMDE GÖSTERİLMESİ

Çevreyle ilgili bilgi ve maliyetlerin bilanço, gelir tablosu ve bunların dipnotlarında gösterilmediği durumlarda yöneticileri eğer çevre bilgilerini yıllık raporda yayınlamayı tercih etmiş iseler, yıllık raporlarda ayrı bir bölümü çevreyle ilgili gelişmelere ayırabilirler. İşletmenin yıllık raporunun bir bölümünün çevreye ayrılmasının nedeni niceliksel bilgilerin ya da başka bir ifadeyle finansal nitelik taşıyan bilgilerin(parayla ifade edilebilen) bilanço, gelir tablosu ve bunların dipnotlarında gösterilmesi fakat niteliksel bilgilere (finansal nitelikte olmayan) bu temel finansal tablolarda yer verilememesidir. Çevresel bilgilerin çoğu niteliksel olarak ifade edilmektedir.

Muhasebenin temel kavramlarından “Tam Açıklama Kavramı” gereği işletme kamuoyuna niceliksel olarak ifade edemediği bilgileri, yıllık raporun bir bölümünü ayırarak ilgililere duyurmak zorundadır. Muhasebe açısından mali nitelik taşımayan ancak raporlanması veya muhasebe raporlarında ayrıca belirtilmesi gereken bilgilerin bazıları aşağıda belirtilmiştir.¹⁷⁸

- İşletmenin ana sözleşmesi,
- Çeşitli yönetmelikler,
- Genel kurul ve yönetim kurulu tutanakları,
- İşletmelerin diğer işletmelerle yaptığı anlaşmalar,
- Kira sözleşmeleri,

¹⁷⁸ Hasan Türedi, Muhasebe Denetimi, Karadeniz Teknik Üniversitesi, IBER Yayınevi, Trabzon, 1992 s.182

- Sendikalarla yapılan sözleşmeler,
- Çalışanlara yapılacak çeşitli ödemeler ve sağlanan çeşitli yararlarla ilgili planlar,
- Gelecekle ilgili yatırım planları,
- Yazışma dosyaları vb.

Muhasebede finansal nitelik taşımayan ve parayla ifade edilemeyen bilgi ve belgelerin çıkar gruplarına ve üçüncü kişilere sunulabilmesi için temel finansal tablolardan ayrı bir şekilde raporlanması gerekir. Benzer şekilde, çevreye ait niteliksel yani finansal nitelikte olmayan bilgilerin çıkar grupları ve üçüncü kişilere sunulabilmesi için yıllık raporlarda ayrı bir bölümde raporlanması gerekmektedir.

2.7. ÇEVRE MUHASEBESİNDE DENETİM

Denetim, iktisadi faaliyet ve olaylara ilişkin iddiaların, önceden saptanmış ölçütlere uygunluk derecesini araştırmak ve sonuçlarını ilgi duyanlara bildirmek amacıyla, tarafsızca kanıt toplayan ve bu kanıtları değerleyen sistematik bir süreçtir.¹⁷⁹

Çevre muhasebesi açısından denetime bakıldığında, çevre varlıklarının ve doğal kaynakların hangi alanlarda, nasıl kullanıldığı, bu faaliyetler sonucu oluşan atık ve artıkların nasıl değerlendirildiğinin denetimi gibi konular karşımıza çıkmaktadır.¹⁸⁰

Çevresel, etik ve sosyal denetim gibi sürdürülebilirlikle ilgili denetim faaliyetleri, denetim mesleğinin yeni açılımları haline gelmiş ve denetçiler özellikle 1990'ların başlarından bu yana organizasyonların sosyal yönleriyle ilgili konularla da ilgilenmeye başlamışlardır.¹⁸¹

2.7.1.ÇEVRESEL DENETİMİN TANIMI

¹⁷⁹ Hasan Kaval, Muhasebe Denetimi, Gazi Kitapevi, Ankara 2005, s. 3-4

¹⁸⁰ Abdullah Yılmaz- Yavuz Bozkurt - Ercan Taşkın, "Doğal Kaynakların Korunmasında Çevre Yönetiminin Etkinliği", s.12

¹⁸¹ Mehmet Özbirecikli, "Çevresel Etik ve Sosyal Denetim: Küresel Girişimler ve Türkiye'deki Uygulamalar Üzerine Mukayeseli Bir İnceleme", MUFAD, Sayı:31, Temmuz, 2006, s. 64

Çevre denetimi, “bir kuruluşun çevre yönetiminin, kuruluş tarafından tespit edilen çevre yönetimi ile ilgili denetim kıstaslarına uyup uymadığını tayin etmek ve bu tayin işleminin sonuçlarını yönetime bildirmek için gerekli delillerin tarafsız bir şekilde elde edilmesi ve değerlendirilmesinden ibaret olan sistematik bir doğrulama ve belgeye bağlama işlemi” olarak tanımlanmaktadır.¹⁸²

Uluslararası Ticaret Birliği çevresel denetimi, “Bir işletmenin faaliyetleri ile çevresi arasındaki karşılıklı etkileşiminin sistematik olarak incelenmesi” olarak tanımlamıştır. Bu faaliyetler toprağa, suya ve havaya yapılan madde salımlarını, yasal sınırlamaları, komşular üzerindeki etkileri, ekolojik etkileri ve belli bir bölgede faaliyette bulunan işletmenin kamuoyu tarafından algılanış şeklini içermektedir. Çevresel denetimin sınırlarında yasalara uymak ya da çevreci işletme görüntüsüne sahip olmak çabaları yer almamalıdır. Çevresel denetim organizasyonlarının faaliyetleri için bütünsel stratejik bir yaklaşımdır.¹⁸³

Denetim kriterleri yasaların gerektirdiği kurallara uymak veya yönetimin çevresel kazanç için uygun gördüğü uygulamalar olabilir. Denetim yönetimin çevresel performans beklentilerini işletmenin faaliyet düzeyinde karşılayacak bilgileri sağlar diyebiliriz.¹⁸⁴

2.7.2.ÇEVRESEL DENETİMİN AMACI

İşletmelerin amaçları kendi yapısı ve kültürüne göre değişse de genel nitelik taşıyan amaçlar aşağıda kısaca ele alınmıştır. Ancak daha önce söz konusu amaçları belirlerken işletmelerin dikkate almaları gereken bazı hususları vurgulamakta fayda vardır. Bunlar;¹⁸⁵

- İşletme faaliyetinin büyüklüğü ve çevreye etkileri,
- Dava edilme olasılığı
- İşletmenin toplumdaki imajı,

¹⁸² Yılmaz - Bozkurt - Taşkın a.g.m., s. 12

¹⁸³ Özbirecikli a.g.m., s. 64

¹⁸⁴ The Small Business Source Book On Enviromental Auditing”, EPA, May, 2000, s. 1

¹⁸⁵ Benoit Boivin, Louis Gosselin, “Going For The Green Accounting”, CA Magazine, 1991, s. 61’ den aktaran Uğur Kaya, a.g.e., s. 150

- İşletmenin faaliyetlerinden etkilenecek çevreye duyarlı alan olup olmadığı,
- Bütçe mevzuatı,
- İşletme politikası ve işletme öncelikleri,
- İşletme faaliyetlerini etkileyecek olası yasal düzenlemeler vb.dir.

İşletmeler yukarıda sayılan hususları dikkate alarak aşağıdaki amaçlar için çevre denetimi yaparlar. Bunlar; ¹⁸⁶

- Çevre yönetim sisteminin yeterli çalışıp çalışmadığının kontrolü,
- Yerel, ulusal ve Avrupa çevre, sağlık ve güvenlikle ilgili yasal düzenlemelere uyulup uyulmadığı,
- İşletmenin kendi politikasına uyulup uyulmadığı,
- Çevreden kaynaklanan riskleri azaltmak, sağlık ve güvenlikle ilgili düzenlemeler yapmak,
- Bir işletmenin yerel çevre üzerindeki etkilerini su, toprak ve hava örnekleriyle değerlemek,
- İşletmelere yapabilecekleri çevresel gelişmeler konusunda tavsiyelerde bulunmak,
- Atık maliyetlerini azaltmak,
- Daha güvenli atık yönetim planlaması yapabilmek,
- Acil durumlara müdahale planlaması yapabilmek,
- Toplumda yeşil imajı uyandırarak rekabet imkânı sağlamak,
- Yatırımcı ve sigortacıların çevreye duyarlı olma yönündeki taleplerini karşılayabilmektir.

2.7.3. ÇEVRESEL DENETİMİN AVANTAJLARI ve DEZAVANTAJLARI

Çevresel denetimin işletmelere sağlayabileceği faydalar aşağıda sıralanmıştır: ¹⁸⁷

- Daha iyi bir risk ve performans denetimi ile maliyetleri düşürmesi,
- Piyasadaki gelişen “yeşil imajı” ile satışların artması,
- Rekabet avantajı sağlanması,
- Acil durumlara müdahale planları yapılmasında ve genel planlarda veri tabanı

¹⁸⁶ Diane Walters, “Environmental Auditing”, Prentice Hall, England, 1996’dan aktaran Uğur Kaya, a.g.e., s. 150

¹⁸⁷ Gerald Vinten, “The Objectives of The Environmental Auditing”, Environmental Management and Health, Vol:7, 1996, s. 12-21, Josephine MALTBY, “Enviromental Auditing: Theory andPractices”, Management Auditing Journal, Vol:10, Nr:8, 1995, s. 15-26’dan aktaran, Uğur Kaya, a.g.e, s. 152

- oluşturulmasına yardımcı olması,
- İşletmelerde belirlenmesi gereken mevcut veya gelecekteki sorunların ortaya çıkmasını sağlaması,
 - Başta atık oluşumunu en aza indirme olmak üzere enerji ve hammadde kullanımında tasarruf imkânı vermesi,
 - Riskin daha iyi tanımlanması ve yönetilmesini sağlayarak sigorta prim tutarlarında da tasarruf imkânı sağlamasıdır.

İşletmelerin yukarıda sayılan amaçlara ve faydalara ulaşmak için denetim yaparken bazı sakıncalarla da karşılaşmaları mümkündür. Bunlar; ¹⁸⁸

- Bazı durumlarda faydasına göre yüksek maliyet gerektirmesi,
- Denetim çalışmalarının gerektirdiği maliyet,
- İşyerindeki faaliyetlerin geçici de olsa bölünmesi,
- İşletmenin denetçinin denetimle ilgili öneri ve işlemlere bağlı kalmaması halinde suçlu duruma düşme olasılığı,
- Yönetimin bir bölümünün ve işçilerin performanslarının, dışarıdan gelen birilerince denetlenmesinden rahatsız olmaları,
- İşletmeye ve ürünlerine yönelik toplumdaki imajın (çevre denetimi yapmayan rakiplere fırsat verilerek) yitirilme olasılığıdır.

2.7.4. TÜRKİYE'DE ÇEVRESEL DENETİM ve RAPORLAMA

Türkiye' de çevre ile ilgili ilk yasal düzenleme 1983 yılında çıkarılan 2872 sayılı Çevre Kanunu'dur. Bu yasada çevresel ihlaller ve bu ihlallerin cezalarına yer verilmektedir. Çevre Durum Raporlamasının amacı, çevrenin mevcut durumuna genel bir bakış sağlayarak mevcut durumun ortaya konulmasıyla çevreyle ilgili potansiyel sorunlara erken bir uyarı ve bu sorunların analizini sağlamak, çevre koruma ve sürdürülebilir kalkınma yolundaki hedefler doğrultusunda elde edilen gelişmeleri karar

¹⁸⁸ Richard Welford, "Improving Corporate Environmental Performance", Environmental Managment And Health, Vol:5, Nr:2, 1994, s. 6-10'dan aktaran Uğur Kaya, a.g.e., s. 152-153

vericilerin ve halkın izlemesini sağlamak ve çevresel planlama, değerlendirme ve düzenleme için temel bilgi sağlamaktır.

Türkiye’de çevre konusunda ilgili kurum ve kuruluşların görev alanları kapsamında yapmış oldukları çalışmaları, veri ve bilgi formatında değerlendirerek, ülke ve uluslararası alanda bir raporlamayı içermektedir.

Çevre Durum Raporları her dört yılda bir hazırlanmaktadır. Son Rapor; Hava, Su, Atık, Biyolojik Çeşitlilik, İklim Değişikliği, Arazi Kullanımı ve Kurumsal ve Yasal Düzenlemeler başlıklarından oluşmaktadır.

Yukarıda yapılan açıklamalarda da görüldüğü üzere, çevre muhasebesi sisteminin işletmelerde nasıl uygulanacağı üzerinde durulmuştur. Çalışmanın uygulama bölümünde ise üretim işletmesinin çevresel maliyetleri nasıl muhasebeleştiği inceleme konusu yapılmıştı

BÖLÜM 3

İZMİR İLİNDE FAALİYET GÖSTEREN SERAMİK FABRİKASI İŞLETMESİNDE ÇEVRESEL MALİYETLERİN MUHASEBELEŞTİRİLMESİNE YÖNELİK BİR UYGULAMA

Çalışmamızın bu bölümünde fayans ile seramik üretim ve dağıtım sektöründe faaliyet gösteren bir işletmede gerçekleşen çevresel maliyetlerin tekdüzen muhasebe sistemi ve hesap planına göre muhasebeleştirilmesi incelenecektir.

Tekdüzen muhasebe sistemi; muhasebenin temel kavramlarını, muhasebe politikalarını, mali tablolar ilkelerini ve sunulmasını, tekdüzen hesap çerçevesini, hesap planı ve işleyişini açıklamaktadır. Genel bir düzenleme olduğu için bu sistem içinde çevre muhasebesi ile ilgili hiçbir ifadeye yer verilmemiş, 0 ve 8 no.lu hesap sınıfları serbest bırakılmıştır. Bunun yanı sıra boş bırakılmış, hesap grupları ve ana hesaplar bulunmaktadır. Bu serbest alanlar, işletmelere hesap planı kullanma yönünde bir esneklik sağlayan, kendi organizasyonları ve büyüklüklerine göre gereksinimleri doğrultusunda işletmelerin kullanabilecekleri boşluklar olup, bunlar çevresel olgulara tahsis edilebilir.¹⁸⁹

3.1.UYGULAMANIN AMACI

Uygulamamızın amacı, işletmelerde çevre koruma bilincinin yerleşmesi, tek düzen hesap planının çevre muhasebesine uygun bir şekilde yeniden düzenlenmesi ve çevresel maliyetlerin muhasebeleştirilmesine yönelik bir araştırma yapmaktır.

¹⁸⁹ Haftacı - Soylu, a.g.m, s.106

3.2. UYGULAMADA KULLANILAN YÖNTEM

Araştırma yöntemi seçilirken, akademik çalışmalarda yapılan benzer uygulamalar örnek alınarak, ilk etapta literatür taraması yapılmış ve buradan hareketle başlıca nitel araştırma yöntemlerinden “Görüşme”, “Gözlem” ve “Doküman İncelemesi” benimsenmiştir.

3.3. LİTERATÜR TARAMASI

Çalışmamızın kuramsal bölümlerinin geliştirilmesi amacıyla, yerli ve yabancı pek çok kaynak kullanılarak literatür taraması yapılmıştır. Bu konuda yayınlanmış olan değişik kitap, makale, tez ve diğer dokümanlar incelenmiştir. Bu bağlamda, ülkemizdeki çeşitli üniversite kütüphaneleri ile veri tabanlarından, Yüksek Öğretim Kurumu Dokümantasyon Merkezi ve yurt dışındaki birçok üniversitenin de veritabanlarından yararlanılmıştır.

3.4. NİTEL ARAŞTIRMA

Nitel araştırma, çeşitli konulardaki bilgi, düşünce, görüş, tutum ve davranışların ve bunların olası nedenlerinin, görsel, sözlü iletişim raporları yada dokümanların incelenmesi yoluyla araştırılmasıdır. Kuram oluşturmayı hedef alan nitel araştırma, toplanan verilerden yola çıkarak daha önceden bilinmeyen birtakım sonuçları, birbiri ile ilişkisi içerisinde açıklayan modelleme çalışması anlamına gelmektedir. Nitel araştırmanın en temel özellikleri; doğal ortama duyarlılık, araştırmacının katılımcı rolü, bütüncül yaklaşım, algıların ortaya konması, araştırma tasarımında esneklik ve tümevarımcı analizdir.¹⁹⁰

¹⁹⁰ Atilla Yüksel - Fisun Yüksel, Turizmde Bilimsel Araştırma Yöntemleri, Turhan Kitabevi, Ankara, 2004, s.149.

Nitel araştırma yöntemlerinden en sık kullanılanı görüşmedir. Görüşme; insanların bakış açılarını, deneyimlerini, duygularını ve algılarını ortaya koymada kullanılan, oldukça güçlü bir yöntemdir. Görüşmede kullanılan temel yöntem sözlü iletişimdir. Görüşmenin dikkatli planlaması gerekmektedir. Planlama işinde üzerinde durulması zorunlu noktalardan bazıları şunlar olabilir.¹⁹¹

- Verilerin kimlerden toplanacağı, örneklemin saptanması
- Ne tür bilgilere gereksinim duyulduğu,
- Görüşme yeri ve zamanının saptanması,
- Görüşmeyi kimlerin yapacağı,
- Ne gibi görüşme şekli izleneceği,
- Görüşme sonuçlarının güvenilirliğinin nasıl irdeleneceği.

Nitel araştırmada kullanılan ikinci en yaygın veri toplama yöntemi ise gözlemdir. Sosyal olguların gözlenerek anlaşılabilceği varsayımına dayanan gözlem yöntemi, nitel araştırmada kendi içinde katılımcı ve katılımcı olmayan gibi iki gruba ayrılmaktadır. Son olarak yazılı doküman ve belge analizi, nitel araştırmada, gerek kendi başına gerekse görüşme ve gözlemlerle elde edilen verilere destek amacıyla kullanılan bir veri toplama yöntemidir.¹⁹²

Uygulamamızın ilk aşamasında fayans ve seramik üretim işletmesinin muhasebe müdürü ile görüşülerek araştırmamızın Tamsa Fayans Seramik Üretim Dağıtım Sanayi ve Ticaret A.Ş.'de yapılabilmesi için izin alınmıştır. Muhasebe Müdürünün yetkilendirildiği Muhasebe Müdür Yardımcısı ile işletmenin Çevre Mühendisinin gözetim ve yardımıyla tüm yüz yüze görüşmeler yapılmış ve faaliyetleri gözlenerek veriler toplanmıştır. Yapılan görüşmeler yazıya dökülmüştür. Ayrıca gözlem notları

¹⁹¹ Saim Kaptan, Bilimsel Araştırma ve İstatistik Teknikleri, Tekisik Web Ofset Yayınları, Ankara, 1998, s.144.

¹⁹² Ali Yıldırım - Hasan Simsek, Sosyal Bilimlerde Nitel Araştırma Yöntemleri, Seçkin Yayıncılık, Ankara, 2005, s.40-41.

tutularak ve işletmenin yazılı ve basılı evrakları incelenerek yapılan yüz yüze görüşmelerin daha da netlik kazanmasına çalışılmıştır.

Yapılan görüşmelerin verimli olması ve incelenen konu hakkında bilgiler elde edilebilmesi için, görüşmeler konuya ilişkin önceden hazırlanan sorular çerçevesinde yapılmıştır.

Araştırmamızın temelini oluşturacak verilerin alınacağı işletme ziyaretleri sırasında dikkate alınan noktaları şöyle sıralamak mümkündür:

- Öncelikle yapılan çalışma ile ilgili bilgi verilerek, işletmenin uygulama için neden seçildiği ayrıntılı olarak açıklanmıştır.
- İşletmeden elde edilen bilgilerin, işletme politikalarına ters düşmeyecek biçimde, sadece bilimsel amaca yönelik olarak tezin uygulama bölümünde kullanılacağı açıkça belirtilmiştir.
- Görüşmelerde not alma tekniğinin kullanılmasına ilişkin izin istenerek, bu konuda onay alınmıştır.
- İşletmede araştırma yapılmasını kabul ettikleri, bilgiyi paylaştıkları ve zaman ayırdıkları için görüşülen herkese teşekkür edilmiştir.

3.5. UYGULAMANIN SINIRLARI

Uygulama çalışmamızda, birden fazla işletmede araştırma yapmanın çok sağlıklı ve anlamlı karşılaştırmaların yapılamayacağı düşüncesiyle tek bir işletmede daha detaylı çalışmanın yapılması uygun bulunmuştur. Araştırmada, seçilecek bir başka yaklaşım ise çok sayıda işletmede anket soruları yardımıyla uygulama yapmak olabilirdi. Ancak, çalışmamızda ele aldığımız muhasebe organizasyonu ve iç kontrol kavramlarının işletme yöneticileri ile yüz yüze en az iki saatten başlayan görüşmeleri gerektirmesi, cevaplayıcıların anket sorularına direnç gösterme, görüş bildirmeme ve kaçamak cevaplar verme gibi araştırmanın anlamını kaybettirecek bir davranış sergileme olasılığı gibi nedenlerle söz konusu anket çalışmasının da sağlıklı sonuçlar vermeyeceği düşünülmüştür.

3.6.UYGULAMA YAPILAN İŞLETMENİN TANITILMASI

İzmir'in Torbalı ilçesinde 1994 yılı ağustos ayından beri faaliyet gösteren Tamsa Fayans Seramik Üretim Dağıtım Sanayi ve Ticaret A.Ş., aynı yılın ekim ayında 300 bin m2 alan üzerinde 70 bin m2'si kapalı alan olmak üzere temeli atılan tesisler 6 ay içerisinde tamamlanmış ve 1995 yılı temmuz ayında faaliyete geçmiş olup, şirkette 356 kişi çalışmaktadır. Seramik kaplama malzemeleri yer ve duvar kaplamasında kullanılan, seramikten yapılmış plakalardır. Türkiye'de çoğunlukla seramik yer karolarına “seramik karo”, duvar karolarına “fayans” denilmektedir.

İşletmenin üretim konusu seramik yer ve duvar karoları, seramik karo yapıştırıcısı, seramik derz dolgu malzemeleridir.

Tamsa Fayans Seramik Üretim Dağıtım Sanayi ve Ticaret A.Ş; Yapı Kimyasalları, Seramik ve Seramik Türevleri iş kollarında faaliyet göstermektedir.

Araştırma yapılan işletmenin misyonu aşağıdaki gibidir.

- Sektörde en ileri teknolojinin takip edilmesi,
- Bilgi, deneyim ve yaratıcılığa dayalı kaliteli üretim anlayışı çerçevesinde kalıcı ilişkiler kurulması,
- Sosyal ve ekonomik değer yaratarak ülke ekonomisine katkıda bulundurulması,
- Müşteriler, tedarikçiler, çalışanlar, pay sahipleri ve ülkemiz için sürekli fayda oluşturulmasıdır.

Araştırma Yapılan İşletmenin vizyonu ise aşağıdaki gibidir.

a)Müşteri Odaklılık: Standartlara ve müşteri beklentisine uygun ürünlerin zamanında sunulması müşteri memnuniyetinin maksimize edilmesi,

b)İnsana Yatırım : Tüm faaliyetlerde uygulanan Kalite, Çevre, İş Sağlığı ve Güvenliği Yönetim Sistemleri konularında, bilinçli ve nitelikli personel yetiştirmek üzere, eğitim faaliyetlerine önem verilmesi,

c) Sürekli Gelişim : Çalışanlara, yeni teknolojilere, çevreye, iş sağlığı ve güvenliğine yapılan yatırımlarla, sürekli gelişmenin sağlanması,

d) Çevre ve Sosyal Sorumluluk Bilinci : Faaliyet alanı içinde çevre ile ilgili yasal mevzuat ve diğer şartlara uyulması, atıkları kontrol altında tutarak geri kazanımının artırılması, kirliliğin azaltılması, doğal kaynak kullanımının verimli hale getirilmesi ve acil durum riskleri için önlemlerin alınması,

e)İş Sağlığı ve Güvenliği Bilinci : Tüm faaliyetlerde; yasal mevzuat ve diğer şartlara uyularak, sağlık ve güvenlik açısından oluşabilecek risklerin analiz edilmesi ve gerekli tedbirleri alınarak, çalışma ortamı ve çalışanların güvence altına alınması,

3.7. UYGULAMA YAPILAN İŞLETMENİN ÇEVRESEL YÜKÜMLÜLÜKLERİ

Çevre sorunlarının artması ile birlikte bazı tedbirlerin alınması gerekliliği ortaya çıkmıştır. Çevresel değerlerin hukuki güvence altına alınması anayasa, kanun ve yönetmeliklerle yer almaktadır.

Fayans ve Seramik üreten işletmelerin 2872 sayılı Çevre Kanunu'na bağlı olarak uymak zorunda kaldığı yasal düzenlemeler aşağıdaki gibidir:

- Katı Atıkların Kontrolü Yönetmeliği
- Su Kirliliği Kontrolü Yönetmeliği
- Tehlikeli Atıkların Kontrol Yönetmeliği
- Toprak Kirliliğinin Kontrolü Yönetmeliği

- Çevre Düzeni Planlarına Dair Yönetmelik
- Sanayi Kaynaklı Hava Kirliliğinin Kontrolü Yönetmeliği
- Çevresel Gürültünün Değerlendirilmesi ve Yönetimi Yönetmeliği

İşletmenin amacı, üretim faaliyetler sonucu açığa çıkan atıkların yaratacağı olumsuz etkileri önlemek veya en aza indirmektir. Bu kapsamda ISO 9001 Kalite Yönetim Sistemi belgesi ile ISO 14001 Çevre Yönetim Sistemi de kurulmuştur.

Seramik ve Fayans üretimi sektöründe faaliyet gösteren Fayans Seramik Üretim Dağıtım Sanayi ve Ticaret A.Ş'nin çevre yönetim sisteminin uygulanmasında;

- Çevre boyutları ile ilgili olarak; yükümlü oldukları yürürlükteki kanun, yönetmelik ve diğer şartlara uymayı ve çevre yönetim sistemini sürekli geliştirmeyi,
- Doğal kaynak kullanımını azaltmayı,
- Tüm atıkları kontrol altında tutarak, geri kazanımını artırmayı ve kirliliği önlemeyi,
- Çevreye olan özeni geliştirmek için kuruluş çalışanları, tedarikçi ve müşterilerle birlikte faaliyet göstermeyi,
- Acil durum risklerini azaltmayı gerçekleştirmek için gerekli hassasiyeti en üst düzeyde göstermeyi amaçlamaktadır.

Seramik fabrikalarında çevre kirleticilik düzeyi, işletmenin üretim kapasitesine göre Birinci Sınıf Kirleticiler Kategorisi ve İkinci Sınıf Kirleticiler Kategorisi olarak belirlenmektedir. İncelenen Tamsa Fayans Seramik Üretim Dağıtım Sanayi ve Ticaret A.Ş.'nin üretim kapasitesi de günlük 75 tonun üzerinde bulunduğundan Birinci sınıf kirleticiler kategorisinde bulunmaktadır. Ayrıca işletmenin çalışma ortamında ortaya çıkan tesis içi gürültü ve titreşim diğer çevresel etkileri oluşturmaktadır.

Katı Atıklar : Tesiste oluşan katı atıklar, evsel, ticari veya endüstriyel faaliyetler sonucu oluşmuş, tüketicisi tarafından işe yaramadığı için atılan ancak çevreye ve insan

sağlığına verdiği zararlar nedeniyle düzenli olarak bertaraf edilmesi gereken atıklardır. İşletmede katı atıklar iki grupta incelenmektedir.

Tablo.6. İşletmenin Katı Atıkları

Tehlikeli Atıklar	Tehlikesiz Atıklar
Atık Yağlar	Karton ve Naylonlar
Metal Talaşları	Evsel Çöpler
Ambalaj Malzemeleri	Big Bag Çuvalları ¹⁹³
Kirlenmiş Yağlı Bezler	
Plastik Malzemeler	

Hava Kirliliği : Yanma kaynaklı hava kirleticileri evsel ısınmadan, endüstriyel tesislerden ve motorlu taşıtlardan atmosfere salınmaktadır. Yakıtların tam yanma için gerekli standartları sağlamaması ve yakma sistemlerinin uygun olmaması sonucunda eksik yanma gerçekleşmekte ve karbon monoksit (CO), hidrokarbonlar, uçucu organik bileşikler, partikül maddeler ve is gibi yan ürünler meydana gelmektedir. Ancak Tamsa Fayans Seramik Üretim Dağıtım Sanayi ve Ticaret A.Ş.'nde sadece kilin içindeki su buharlaştırıldığından bacadan çıkan gazın gözle görülemeyeceğini ve bu nedenle işletmelerinin hava kirliliği oluşturulmadığını belirtmişlerdir.

¹⁹³ Big Bag Çuvalları: Dökme ürünler 50 kilogramlık paketler yerine 1000-1500 kilogramlık yükü taşıyabilen 2-3kilo ağırlığındaki Big Bag'lerle tek seferde taşınabilmektedir. Böylelikle onlarca çuval ve 20-30 kg ağırlığındaki tahta palet veya P.E. şrink film kullanımına gerek kalmamaktadır. Taşınan yükün ambalajıda sadece 2-3 kg olması nedeniyle taşımada ekonomi sağlamaktadır. Böylelikle Big Bag çevreye ve bütçeye çözüm sunmaktadır. Ayrıca Big Bag'le ürünlerin stoklanması ve geri dönüşümü oldukça kolay olduğundan ekonomiktir.

Toprak Kirliliği : İşletmede Çamur Atıkları ve Tozlardan oluşan kirlilik toprak kirliliğini oluşturmaktadır. Ancak çamur atıkları, kurutulup elendikten sonra geri dönüşümlü olarak tekrar kil şeklinde kullanıldığı, Toz kirliliği içinde sürekli ölçüm yaptırıldığından çevreye herhangi bir zararı olmadığını belirtmişlerdir.

Su Kirliliği :Atık su oluşumu, personelden kaynaklı atık su ile proses kaynaklı atık su olmak üzere ikiye ayrılmaktadır. İncelenen işletmede su kirliliğini önlemek için geri dönüşüm sistemi oluşturulduğu, üretimden gelen suların ayrıştırılarak tekrar kullanıldığı belirtilmiştir.

3.8.TAMSA FAYANS SERAMİK ÜRETİM DAĞITIM SANAYİ VE TİCARET A.Ş.'NİN SERAMİK YER VE DUVAR KAROSU ÜRETİM AŞAMALARI

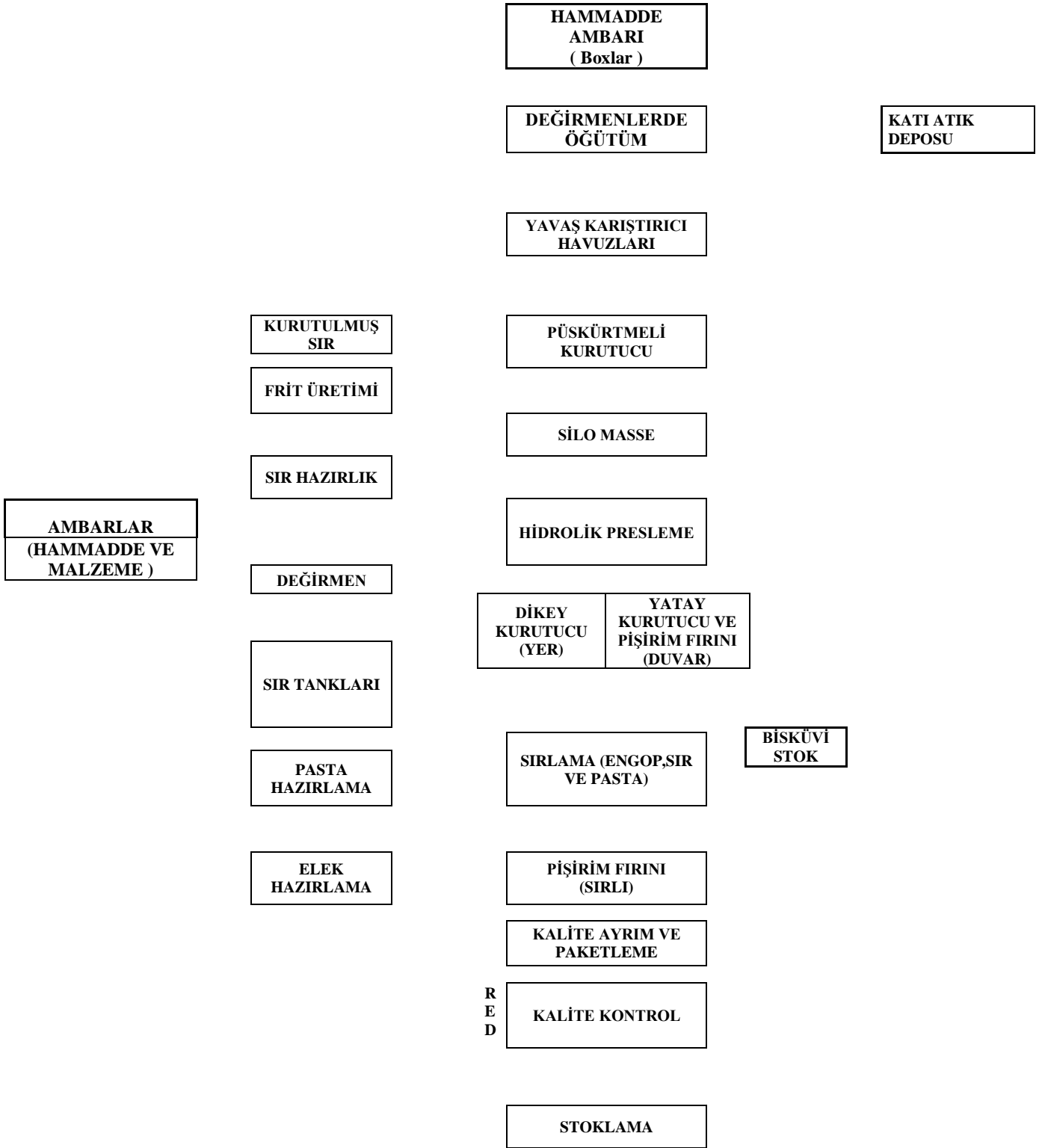
Fabrikanın üretim teknolojisine göre tespit edilmiş olan reçeteyi meydana getiren hammaddeler, ilgili firmalardan ihtiyaca göre hesaplanan miktarlarda temin edilir. Stok sahasında ayrı ayrı stoklanan bu maddeler; beşiger ve tartım aparatları aracılığı ile konveyör bantlara, oradan da sulu değirmenlere nakledilerek öğütüme tabi tutulurlar.

Reçetelere göre tartımı yapılan hammaddeler, bantlar vasıtası ile değirmenlerin içine belirlenen oranlarda doldurulur. Dolu değirmenler yaklaşık 9-11 saat arasında döndürülerek, içlerindeki madenlerin boza kıvamına gelmesi sağlanır.

Değirmenlerde belli bir yoğunluğa ulaşan karışımlar, dinlendirme havuzlarına boşaltılır. Burada karışımın homojenliğini koruması için, yavaş karıştırıcı olarak tabir edilen pervaneli karıştırıcılarla karıştırılır. Bu şekilde homojen karışmış ve havuzlarda dinlenerek belli bir yoğunluğa ulaşmış olan sıvı malzeme, diyaframlı pompa vasıtasıyla havuzlardan emilerek, Spray Dryer (Püskürtmeli Kurutucu) ünitesine 450-460 °C sıcaklıkla basılır. Pompalama esnasında püskürtülen sıvı malzemelerin içerdiği su alındığı için, granül halini alır. Bu durumdaki malzemelerin tane iriliği 1,5-3,0 mm çaplarında olup, yuvarlak kürecikler halindedir. Açıklanan şekilde hazırlanmış olan granül mamul, bantlar ve elevatörler aracılığı ile çelik malzemedan yapılmış olan

dinlendirme ve stoklama silolarına doldurulur. Çelik silolara doldurulmuş olan granül haldeki masse, üzerinde istenilen ebatlarda kalıplar bulunan hidrolik presler vasıtası ile yer ve duvar karosu şeklinde biçimlendirilir. Yer ve duvar karolarına, şekillendirme kalıplarının bağlı bulunduğu hidrolik preslerde yaklaşık olarak 170-200 kg/cm² basınç uygulanır. Şekillendirilen karolar, tek pişirim olacaksa, neminin bir kısmını atması amacıyla kurutuculardan geçirilir. Çift pişirim olacaksa Bisküvi fırınlarına gönderilir. Preslerde şekillenerek kurutma ve birinci pişirimleri yapılmış olan karolar, pazarın talebi doğrultusunda daha önceden hazırlanmış renklerde, sıvı halindeki sır maddesi ile sırlanır. Sırlama işlemi karoların yüzeyine uygulanır. Eğer mamuller düz renk değil de desenli isteniyorsa, bantlar üzerine yerleştirilmiş otomatik çalışan elek baskı makineleri ile renk ve dekor işlemi yapılır. Renk ve dekor işlemleri tamamlanmış olan karolar, kullanılacak sağlık ve mukavemete ulaşabilmeleri için hızlı pişirim fırınlarında 27 - 50 dakika arasında ve 1080-1200 °C sıcaklıkta pişirilir. Yakıt olarak doğalgaz kullanılan fırınlarda yapılan pişirme işlemi; insan eli değmeden, yanma ısıları elektronik olarak ayarlanarak gerçekleştirilir. Sırlanarak nihai pişirimi yapılmış olan ürünler (yer ve duvar karoları), eğitilmiş kalite kontrol elemanları tarafından 1. kalite ve endüstriyel kalite olmak üzere ayrıma tabi tutulurlar. Ardından ürünler otomatik olarak paketlenir. Paketler ayrı ayrı cinslerine, ebatlarına ve kalitelerine göre paletler üzerine istiflenerek, satış için mamul stok alanında bekletilirler. Bütün bu işlemler esnasında herhangi bir safhada zarar görmüş ve satışa sunulamayacak olan karolar, tekrar hammaddelerin içine karıştırılmak sureti ile üretime alınırlar. Bu durum aşağıda Şekil.4'de gösterilmiştir.

Şekil.4.Yer ve Duvar Karosu Üretim Akış Şeması



3.9. UYGULAMA YAPILAN İŞLETMENİN ÇEVRESEL MALİYETLERİ

Uygulama yapılan işletmenin, Muhasebe Müdüründen edinilen bilgilere göre farklı nitelikte çevresel maliyetlere katlanılmaktadır. Söz konusu bu maliyetlere aşağıdaki tabloda yer verilmektedir.

Tablo 7. Tamsa Fayans Seramik Üretim Dağıtım Sanayi ve Ticaret A.Ş'nin Çevresel Maliyetleri

POTANSİYEL OLARAK GİZLİ MALİYETLER			
Yasalar Ger. Zorunlu	Maliyetler	Ön Hazırlık Maliyetleri	İsteğe Bağlı Maliyetler
Bilgi Verme		Alan Çalışmaları	İzleme-Test
Raporlama		Hazırlık Giderleri	Eğitim
Kontrol Etme-Test Etme		<i>Ruhsat Giderleri</i>	Denetim
İnceleme/Modelleme		<i>Ar-Ge Giderleri</i>	Raporlama (Örneğin, yıllık çevresel raporlar)
İyileştirme		<i>Tedarik Giderleri</i>	Sigorta
Kayıt Tutma		Geleneksel Maliyetler	Planlama
Planlama		Sermaye Ekipmanı	Fizibilite Çalışması
Eğitim		Malzeme	İyileştirme
Denetim		İşçilik	Geri Dönüşüm
<i>Beyan Etme</i>		Donanım	Çevresel Çalışmalar
Etiketleme		<i>Dışar.Sağl.Fayl.ve Hizmetler</i>	Doğal Ortamı Koruma
Hazırlık		Binalar	Diğer Çevresel Projeler
Koruyucu Ekipman		Hurda Değer	Çevr.Grup/Araşt.Fin. Destek
Tıbbi Düzenleme		Sonlanma Maliyetleri	
Çevresel Sigorta		Kapatma/Faal.Son Verme	
Finansal Sigorta		Stok.Elden Çıkarılması	
<i>Kirlilik Kontrol</i>		Kapat.Sonr.Bakım Alan Arş.	
Atık Tazminatı			
<i>Atık Yönetimi</i>			
Vergi Harçlar			

KOŞULLU (ŞARTA BAĞLI) MALİYETLER	
Cezalar	<i>Varlıklardaki Değer Kaybı</i>
Onarım Maliyetleri	Yasal Giderler
İş Kazası Tazminatları	
İMAJ /İLİŞKİ MALİYETLERİ	
İşletme İmajı	Profesyonel Personelle İlişkiler
Müşterilerle İlişkiler	İş görenlerle İlişkiler
Sigortacılarla İlişkiler	Tedarikçilerle İlişkiler
Düzenleyici Kurumlarla İlişkiler	

Tabloda görüldüğü üzere, fayans ve seramik ürünlerinin içsel maliyetleri beyan etme, kirlilik kontrol, atık yönetimi, ruhsat giderleri, Ar-Ge giderleri, tedarik giderleri, dışarıdan sağlanan fayda ve hizmetler, çevresel çalışmalar, onarım maliyetleri ve varlıklardaki değer kaybıdır.

3.10.UYGULAMA YAPILAN İŞLETMENİN ÇEVRESEL MALİYETLERİNİN MUHASEBELEŞTİRİLMESİ

Tamsa Fayans Seramik Üretim Dağıtım Sanayi ve Ticaret A.Ş'nin, 2013 yılı Ocak ayında katlandığı çevresel maliyetler ve bu maliyetlerin muhasebeleştirilmesine yönelik işlemler aşağıdaki gibidir.(Yevmiye kayıtlarında KDV ihmal edilmiştir.)

NOT :Uygulama yapılan işletmeden elde edilen verilere ilişkin yapılan değerlendirmeler tamamen bilimsel amaçlı kullanılmıştır.

1.Çevre faaliyetlerinde kullanılmak üzere 14,560.00-TL'lik ilk madde ve malzeme alınmış ve bedeli için (A) bankasına havale ile ödemesi yapılmıştır.

2.Arıtma tesisi yapımına 29.000,00-TL borçlanılmıştır.

3.Arıtma tesisine boru dolayısıyla çevre düzenlemesine ilişkin 18.000,00.-TL gidere katlanılmış ve bedeli banka havalesi ile ödenmiştir.

4.Arıtma tesisinde kullanılmak üzere 87.600,00.-TL'ye arıtma paketi alınmış ve bedeli banka hesaplarından yapılan havale ile ödenmiştir.

5.Baca filtre sistemi için 56,000,00.-TL banka hesaplarından yapılan havale ile ödenmiştir.

6.Çevre dostu ambalaj patentinin bedeli olan 18.000,00.-TL havale ile ödenmiş ve ödeme sonrasında patent alınmıştır.

7.Çevre yönetim sisteminin kurulması ve buna ilişkin belge alınması için yapılan 4.250,00.-TL gidere karşılık çek verilmiştir.

8. Bir araştırma kurumuna çevre dostu ambalaj geliştirme çalışması yaptırılmış ve 8.500,00.-TL banka havalesi ile ödenmiştir.

9.a)Arıtma tesisi kurulumunda çalışan işçiye 1.800,00.-TL, baca filtre tesisi kurulumunda çalışan işçiye ise 900,00.-TL banka havalesi ile ödenmiştir.

b)Arıtma tesisinde kullanılmak üzere 9.000,00-TL'lik ilk madde ve malzeme depodan çekilmiştir.

c)Amortisman gideri toplamı :12.830,00.-TL'dir.

Arıtma tesisi amortisman gideri :11.900,00-TL'dir.

Baca filtre tesisi amortisman gideri : 1.500,00.-TL'dir.

d)Arıtma tesisi kullanımını sonucu 780.00,-TL elektrik giderine katlanılmış ve bedeli banka yolu ile ödenmiştir.

e)Baca filtre tesisi elektrik gideri 200,00.-TL olup, bedeli banka yolu ile ödenmiştir.

f)21/11/2008 tarihinde yayınlanan Çevre Denetim Yönetmeliğince işletmenin çevre görevlisi bulundurma zorunluluğundan dolayı, çevre görevlisinin (A) bankasındaki hesabına 700,00.-TL ödenmiştir.

g)Gayrı sıhhi müesseseler ruhsat gideri için 3.800,00.-TL banka yolu ile ödenmiştir.

ğ)Atık bertaraf firmasına 250,00-TL banka yolu ile ödenmiştir.

h) (X) laboratuvarına gönderilen atık suyun analizi için 400,00.-TL nakden ödenmiştir.

10)İşletme personeline çevre ile ilgili eğitim vermiş ve 10,000,00-TL'lik gidere katlanmış ve bu gider banka aracılığı ile ödenmiştir.

11) İşletme üretim ile ilgili olarak aşağıda gösterilen ilk madde ve malzemeyi satın almış, bedeli (A)bankası üzerine verilen bir çekle ödenmiştir.

Hammadde :570.000,00-TL

Yardımcı Madde : 45.000,00.-TL

İşletme Malzemesi : 75.000,00.-TL

Ambalaj Malzemesi : 18.000,00-TL

12)Üretimde kullanılmak üzere aşağıdaki tutarlar kadar madde ve malzeme depodan çekilmiştir.

Hammadde :525.000,00.-TL

Yardımcı Madde : 18.000,00.-TL

İşletme Malzemesi : 26.000,00.-TL

Ambalaj Malzemesi : 120.000.00-TL

13)Üretilen mamullerin tamamı % 5 karla peşin satılmıştır.

İşlemlerin muhasebeleştirilmesine geçmeden önce aşağıdaki açıklamaların yapılması uygun bulunmuştur.

Yönetmeliklere göre; işletmeler çevre ile ilgili yasal düzenlemeleri yerine getirmekle yükümlüdür. İşletmeler bu yükümlülükleri yerine getirmeleri esnasında bazı giderlere katlanmaktadır. Tek düzen hesap planında çevresel faaliyetlerle ilgili

herhangi bir hesaba yer verilmemiştir. Ancak üretim işletmesi olan Tamsa Fayans Seramik Üretim Dağıtım Sanayi ve Ticaret A.Ş'nin Çevre ile ilgili tüm giderleri Üretimle ilgili ise, 730- Genel Üretim Giderleri Hesabında, diğer giderler ise 770-Genel Yönetim Giderleri Hesabında gösterilir.

1	-----01/01/2013----- <u>150 İLK MAD.MALZ.HSB.</u> 150.19 Çevre faal.Kul.İlk Mad.Mlz. 102 BANKALAR HSB.	14.560,00.-	14.560,00
2	_____/_____ <u>253 TESİS MAK.CİH.HSB.</u> 253.03.06 Arıtma Tesisi 320 SATICILAR HSB.	29.000,00.-	29.000,00.-
3	_____/_____ <u>251 YERALTI ve YERÜS.DÜZ.HSB</u> 251.19 Çevresel Yeral.ve Yerüs.Düz. 102 BANKALAR HSB	18.000,00.-	18.000,00.-
4	_____/_____ <u>253 TESİS MAK. VE CİHAZ HSB.</u> 253.290 Arıtma Makinesi 102 BANKALAR HSB.	87.600,00.-	87.600,00.-
5	_____/_____ <u>730 GENEL ÜRETİM GİD.HSB.</u> <u>730.391 Baca Filtre Sistemi</u> 102 BANKALAR HSB.	56.000,00.-	56.000,00.-
6	_____/_____ <u>260 HAKLAR HSB.</u> 260.9 Patentler 102 BANKALAR HSB.	18.000,00.-	18.000,00.-

7	_____ /		
	<u>770 GENEL YÖNETİM GİD.HSB.</u>	4.250,00.-	
	770.890 Çevresel Yönetim Giderleri		
	103 VERİLEN ÇEK.HSB.		4.250,00.-
8	_____ /		
	<u>750 AR- GE GİDERLERİ HSB.</u>	8.500,00.-	
	750.692Çevr.DostuAmb.Geliştirme		8.500,00.-
	102 BANKALAR HSB.		
9	_____ /		
	<u>730 GENEL ÜRETİM GİDERİ HSB.</u>	31.230,00.-	
	730.39 Çevre Maliyet Yeri		
	730.390 Arıtma Tesisi		
	730.390.0 İlk Madde ve Malz.Gid. 9.000,00.-		
	730.390.1 İşçi Ücret ve Giderleri 1.800,00.-		
	730.390.2.Memur Ücret ve Giderleri		
	730.390.3.Dıs.Sağl. Fayda ve Hizm. 780,00.-		
	730.390.4. Çesitli Giderler		
	730.390.5. Vergi Resim ve Harçlar		
	730.390.6. Amortis.Tük. Pay 11.900,00-		
	730.390.7. Finansman Giderleri		
	730.391 Baca Filtre Tesisi		
	730.391.0 İlk Madde ve Malz. Giderleri		
	730.391.1 İşçi Ücret ve Giderleri 900,00.-		
	730.391.2.Memur Ücret ve Giderleri		
	730.391.3.Dıs.Sağl. Fayda ve Hizm. 200,00.-		
	730.391.4. Çesitli Giderler		
	730.391.5. Vergi Resim ve Harçlar		
	730.391.6. Amortis. ve Tük.Pay.1.500,00.-		
	730.391.7. Finansman Giderleri		
	730.392 Diğer Çevresel Giderler		
	730.392.0.İlk Mad.ve Malz.Giderleri		
	730.392.1. İşçi Ücret ve Giderleri 700,00.-		
	730.392.2. Memur Ücret ve Giderleri		
	730.392.3. Dıs.Sağl.Fayda Hizmetler		
	730.392.4. Çesitli Giderler 3.800,00.-		
	250,00.-		
	400,00.-		
	100 KASA HSB		400,00.-
	102 BANKALAR HSB		8.430,00.-
	150 İLK MAD.MLZ.HSB.		9.000,00.-
	257 BİR.AMOR.HSB.		13.400,00.-

10	_____/_____ <u>770 GENEL YÖN GİD. H.</u> 770.890.3 Dısar. Sağ. Fay. Ve Hiz.	10.000,00.-	
	102 BANKA H.		10.000,00.-
11	_____/_____ <u>150 İLK MAD.VE MALZ.GİD.HSB.</u> 150.01 Hammadde 570.000,00.- 150.02 Yarı Madde 45.000,00.- 150.03 İşletme Malzemesi 75.000,00.- 150.04 Ambalaj Malz. 18.000,00.-	708.000,00.	
	103 VER.ÇEK.ve ÖD.EM. HSB.		708.000,00.-
12	_____/_____ 710 DİR.İLK MAD.MLZ. GİD. HSB. 730 GENEL ÜRETİM GİD HSB.	525.000,00. 164.000,00.	
	150 İLK MAD.VE MLZ.GİD.H.		689.000,00.-
	_____/_____ 151 YARI MAM. ÜRET. H.		525.000,00.-
	711 DİR.İLK MAD.YAN. H. 731 GEN.ÜR.GİD.YANS.HSB.	720.230,00.	195.230,00.-
	_____/_____ 152 MAMULLER HSB.		720.230,00.-
	151 YARI MAM. ÜRET. H.	720.230,00	
13	_____/_____ 100 KASA HESABI	756.241,50.-	
	600 Y.İÇİ SAT.HSB		756.241,50.-

/		
620 SATILAN MAM. MAL. H.	720.230,00.-	
152 MAMULLER H		720.230,00.-
/		
711 DİR.İLK M.VE MALZ. YAN. H.	525.000,00.-	
731 GEN.ÜR.GİD. YANSITMA H.	195.230,00.-	
710 DİR. İLK M. VE M. H.		525.000,00.-
730 GEN.ÜR.GİD.HSB.		195.230,00.-
/		
690 DÖNEM KAR/ZARARI H.	720.230,00.-	
620 SAT. MAM. MAL. H.		720.230,00.-
/		
600 YURT İÇİ SATIŞLAR HSB.	756.241,50.-	
690 DÖN.KAR/ZAR.HS		756.241,50.-
/		
690 DÖN.KAR/ZAR.HSB	36.011,50.-	
692 DÖNE.NET K/Z		36.011,50.-
/		
692 DÖNEM NET KAR/ZAR. H.	36.011,50.-	
590 DÖNEM NET KARI H.		36.011,50.-
/		

İncelenen işletmesinin ürün geliştirme için yapılan çevresel yatırımlar ve çevreye verilen zararın azaltılması için yasal zorunluluklardan meydana gelen giderleri ve bunlarla ilgili maliyet kayıtlarının nasıl yapılacağı yukarıda anlatılmıştır. Bu kayıtlardan da anlaşılacağı üzere, çevresel maliyetler göz önünde bulundurularak muhasebe uygulamaları yürütülmektedir.

3.11. UYGULAMA YAPILAN İŞLETMENİN KAR MERKEZLERİ KODLARI

Kar Merkezi, işletme ve şirketin kendi kâr veya zararlarından sorumlu olarak çalışan, yerine göre tamamen bağımsız davranabilen birimdir. İşletmelerde kar merkezleri, işletmelerin genel karlılığını arttırmanın yanı sıra maliyetlerin de sorumluluğuna sahip olmak amacıyla kurulmaktadır. Her kar merkezi kendi karını maksimum kılsa, bir bütün olarak işletmenin karıda maksimum olacaktır. Eğer kar merkezleri ürettikleri mamul ve hizmetler bakımından birbirinden tamamen bağımsız ise kar merkezlerinin kendi karını maksimum kılacak şekilde davranması işletmenin toplam karını gerçekten maksimum kılacaktır. Ancak bir kar merkezinin çıktısı, diğer bir kar merkezinin girdisi ise durum değişecektir. Böyle bir durumda asıl hedef işletmenin toplam karını maksimum kılmak olduğundan bazı kar merkezleri bireysel karlarını maksimum kılmaya bilir. Bir bölümün çıktısı diğer bir bölümün girdisini oluşturduğu durumlarda bireysel karı maksimum kılmak ve bölümsel başarının ölçülmesinde işletmeler açısından zorluklarla karşılaşılacaktır.

Uygulama yapılan işletmede de, maliyet raporları kar merkezlerine dayalı olarak yapılmakta olup, aşağıdaki tabloda, işletmenin 730 Genel Üretim Giderleri Hesabının içinde yer alan çevre arıtma maliyetlerinin yıllık toplamı gösterilmiştir.

Tablo. 8 TAMSA FAYANS SERAMİK ÜRETİM DAĞITIM SANAYİ A.Ş.KAR MERKEZİ DAĞITIM TABLOSU						
Tarih	No	Hesap Kodu	Hesap Adı	Kar M.Kodu	Kar Mrk.Adı	Borç Tutarı
31.12.2012 00:00:00				2.0302	ÇEVRE ARITMA	107.023,50
08.01.2013 00:00:00	A-145009	730.03.03.0001	BİNA BAKIM VE ONARIM GİDERLERİ	2.0302	ÇEVRE ARITMA	700,00
28.02.2013 00:00:00	130228-000093	730.02.04.0003	YAKACAK YARDIMI	2.0302	ÇEVRE ARITMA	69,85
28.02.2013 00:00:00	130228-000093	730.01.03.0001	SSK İŞVEREN PAYI	2.0302	ÇEVRE ARITMA	112,47
28.02.2013 00:00:00	130228-000093	730.01.01.0005	İKRAMİYELER	2.0302	ÇEVRE ARITMA	86,99
28.02.2013 00:00:00	130228-000093	730.01.01.0003	HAFTA TATILI-GENEL TATIL UCRET	2.0302	ÇEVRE ARITMA	32,62
28.02.2013 00:00:00	130228-000093	730.02.04.0007	DİĞER SOSYAL YARDIMLAR	2.0302	ÇEVRE ARITMA	85,00
28.02.2013 00:00:00	130228-000093	730.01.03.0002	İŞSİZLİK SİG.İŞVEREN PAYI	2.0302	ÇEVRE ARITMA	11,36
28.02.2013 00:00:00	130228-000093	730.01.01.0001	ESAS İSCİLİK GİDERLERİ	2.0302	ÇEVRE ARITMA	293,58
09.03.2013 00:00:00	A-151501	150.01.01.0006	MAKİNA YEDEK PARÇALARI	2.0302	ÇEVRE ARITMA	510,00
31.03.2013 00:00:00	130331-000057	730.04.13.0004	TESİS MAKİNA CİHAZ AMORTİSMANI	2.0302	ÇEVRE ARITMA	81,52
31.03.2013 00:00:00	130331-000057	730.04.13.0001	BİNALAR AMORTİSMANI	2.0302	ÇEVRE ARITMA	124,41
31.03.2013 00:00:00	130331-000103	730.01.03.0002	İŞSİZLİK SİG.İŞVEREN PAYI	2.0302	ÇEVRE ARITMA	71,62
31.03.2013 00:00:00	130331-000103	730.02.04.0003	YAKACAK YARDIMI	2.0302	ÇEVRE ARITMA	139,70
31.03.2013 00:00:00	130331-000103	730.02.04.0007	DİĞER SOSYAL YARDIMLAR	2.0302	ÇEVRE ARITMA	170,00
31.03.2013 00:00:00	130331-000103	730.01.01.0005	İKRAMİYELER	2.0302	ÇEVRE ARITMA	498,03
31.03.2013 00:00:00	130331-000103	730.01.03.0001	SSK İŞVEREN PAYI	2.0302	ÇEVRE ARITMA	708,91
31.03.2013 00:00:00	130331-000103	730.01.01.0001	ESAS İSCİLİK GİDERLERİ	2.0302	ÇEVRE ARITMA	2.038,46
31.03.2013 00:00:00	130331-000103	730.01.01.0002	FAZLA CALISMA UCRETI	2.0302	ÇEVRE ARITMA	367,27
31.03.2013 00:00:00	130331-000103	730.01.01.0003	HAFTA TATILI-GENEL TATIL UCRET	2.0302	ÇEVRE ARITMA	366,93
26.04.2013 00:00:00	B-476418	150.01.01.0006	MAKİNA YEDEK PARÇALARI	2.0302	ÇEVRE ARITMA	250,00
26.04.2013 00:00:00	B-476418	150.01.01.0006	MAKİNA YEDEK PARÇALARI	2.0302	ÇEVRE ARITMA	300,00
30.04.2013 00:00:00	130430-000149	730.01.01.0003	HAFTA TATILI-GENEL TATIL UCRET	2.0302	ÇEVRE ARITMA	1.022,84
30.04.2013 00:00:00	130430-000149	730.01.03.0001	SSK İŞVEREN PAYI	2.0302	ÇEVRE ARITMA	0,00
30.04.2013 00:00:00	130430-000149	730.02.04.0003	YAKACAK YARDIMI	2.0302	ÇEVRE ARITMA	139,88
30.04.2013 00:00:00	130430-000149	730.01.01.0005	İKRAMİYELER	2.0302	ÇEVRE ARITMA	666,84
30.04.2013 00:00:00	130430-000149	730.01.01.0001	ESAS İSCİLİK GİDERLERİ	2.0302	ÇEVRE ARITMA	5.048,92
30.04.2013 00:00:00	130430-000149	730.01.03.0001	SSK İŞVEREN PAYI	2.0302	ÇEVRE ARITMA	1.474,53
30.04.2013 00:00:00	130430-000149	730.02.04.0007	DİĞER SOSYAL YARDIMLAR	2.0302	ÇEVRE ARITMA	170,00
30.04.2013 00:00:00	130430-000149	730.01.03.0002	İŞSİZLİK SİG.İŞVEREN PAYI	2.0302	ÇEVRE ARITMA	148,94
30.04.2013 00:00:00	130430-000149	730.01.01.0002	FAZLA CALISMA UCRETI	2.0302	ÇEVRE ARITMA	398,66
10.05.2013 00:00:00	A-2198	150.01.01.0006	MAKİNA YEDEK PARÇALARI	2.0302	ÇEVRE ARITMA	675,00
10.05.2013 00:00:00	A-2198	150.01.01.0006	MAKİNA YEDEK PARÇALARI	2.0302	ÇEVRE ARITMA	45,00
15.05.2013 00:00:00	A-33868	150.01.01.0005	SARF MALZEMELERİ	2.0302	ÇEVRE ARITMA	741,83
15.05.2013 00:00:00	A-33868	150.01.01.0005	SARF MALZEMELERİ	2.0302	ÇEVRE ARITMA	49,50
25.05.2013 00:00:00	130525-000008	730.03.03.0001	BİNA BAKIM VE ONARIM GİDERLERİ	2.0302	ÇEVRE ARITMA	423,73
31.05.2013 00:00:00	130531-000197	730.01.01.0005	İKRAMİYELER	2.0302	ÇEVRE ARITMA	666,84
31.05.2013 00:00:00	130531-000197	730.02.04.0007	DİĞER SOSYAL YARDIMLAR	2.0302	ÇEVRE ARITMA	170,00

31.05.2013 00:00:00	130531-00197	730.02.04.0003	YAKACAK YARDIMI	2.0302	ÇEVRE ARITMA	139,88
31.05.2013 00:00:00	130531-00197	730.01.03.0002	İŞSİZLİK SİG.İŞVEREN PAYI	2.0302	ÇEVRE ARITMA	149,48
31.05.2013 00:00:00	130531-00197	730.01.03.0001	SSK İŞVEREN PAYI	2.0302	ÇEVRE ARITMA	1.479,89
31.05.2013 00:00:00	130531-00197	730.01.03.0001	SSK İŞVEREN PAYI	2.0302	ÇEVRE ARITMA	0,00
31.05.2013 00:00:00	130531-00197	730.01.01.0003	HAFTA TATILI-GENEL TATIL UCRET	2.0302	ÇEVRE ARITMA	957,59
31.05.2013 00:00:00	130531-00197	730.01.01.0002	FAZLA CALISMA UCRESI	2.0302	ÇEVRE ARITMA	719,33
31.05.2013 00:00:00	130531-00197	730.01.01.0001	ESAS İSCİLİK GİDERLERİ	2.0302	ÇEVRE ARITMA	4.820,55
01.06.2013 00:00:00	A-171496	150.01.01.0006	MAKİNA YEDEK PARÇALARI	2.0302	ÇEVRE ARITMA	583,20
20.06.2013 00:00:00	A-115701	730.03.03.0007	DİĞER BAKIM ONARIM GİDERLERİ	2.0302	ÇEVRE ARITMA	822,50
21.06.2013 00:00:00	130621-00016	320.01.01.9999	DİĞER SATICILAR	2.0302	ÇEVRE ARITMA	100,00
30.06.2013 00:00:00	130630-00085	730.04.13.0001	BİNALAR AMORTİSMANI	2.0302	ÇEVRE ARITMA	124,41
30.06.2013 0:00:00	130630-00085	730.04.13.0004	TESİS MAKİNA CİHAZ AMORTİSMANI	2.0302	ÇEVRE ARITMA	81,52
30.06.2013 00:00:00	130630-00091	730.02.04.0003	YAKACAK YARDIMI	2.0302	ÇEVRE ARITMA	170,17
30.06.2013 00:00:00	130630-00091	730.01.03.0001	SSK İŞVEREN PAYI	2.0302	ÇEVRE ARITMA	0,00
30.06.2013 00:00:00	130630-00091	730.01.03.0001	SSK İŞVEREN PAYI	2.0302	ÇEVRE ARITMA	1.470,91
30.06.2013 00:00:00	130630-00091	730.02.04.0007	DİĞER SOSYAL YARDIMLAR	2.0302	ÇEVRE ARITMA	206,33
30.06.2013 00:00:00	130630-00091	730.01.03.0002	İŞSİZLİK SİG.İŞVEREN PAYI	2.0302	ÇEVRE ARITMA	148,57
30.06.2013 00:00:00	130630-00091	730.01.01.0003	HAFTA TATILI-GENEL TATIL UCRET	2.0302	ÇEVRE ARITMA	1.043,06
30.06.2013 00:00:00	130630-00091	730.01.01.0005	İKRAMİYELER	2.0302	ÇEVRE ARITMA	793,95
30.06.2013 00:00:00	130630-00091	730.01.01.0001	ESAS İSCİLİK GİDERLERİ	2.0302	ÇEVRE ARITMA	5.215,30
01.07.2013 00:00:00	A-33984	150.01.01.0005	SARF MALZEMELERİ	2.0302	ÇEVRE ARITMA	793,26
06.07.2013 00:00:00	A-840802	150.01.01.0006	MAKİNA YEDEK PARÇALARI	2.0302	ÇEVRE ARITMA	220,00
06.07.2013 00:00:00	A-840802	150.01.01.0006	MAKİNA YEDEK PARÇALARI	2.0302	ÇEVRE ARITMA	220,00
31.07.2013 00:00:00	130731-00107	730.02.04.0003	YAKACAK YARDIMI	2.0302	ÇEVRE ARITMA	209,82
31.07.2013 00:00:00	130731-00107	730.02.04.0007	DİĞER SOSYAL YARDIMLAR	2.0302	ÇEVRE ARITMA	255,00
31.07.2013 00:00:00	130731-00107	730.01.03.0001	SSK İŞVEREN PAYI	2.0302	ÇEVRE ARITMA	0,00
31.07.2013 00:00:00	130731-00107	730.01.03.0001	SSK İŞVEREN PAYI	2.0302	ÇEVRE ARITMA	1.521,31
31.07.2013 00:00:00	130731-00107	730.01.03.0002	İŞSİZLİK SİG.İŞVEREN PAYI	2.0302	ÇEVRE ARITMA	153,67
31.07.2013 00:00:00	130731-00107	730.01.01.0005	İKRAMİYELER	2.0302	ÇEVRE ARITMA	960,17
31.07.2013 00:00:00	130731-00107	730.01.01.0001	ESAS İSCİLİK GİDERLERİ	2.0302	ÇEVRE ARITMA	5.423,90
31.07.2013 00:00:00	130731-00107	730.01.01.0003	HAFTA TATILI-GENEL TATIL UCRET	2.0302	ÇEVRE ARITMA	834,46
05.08.2013 00:00:00	C-334474	150.01.01.0006	MAKİNA YEDEK PARÇALARI	2.0302	ÇEVRE ARITMA	200,00
31.08.2013 00:00:00	130831-00115	730.01.01.0001	ESAS İSCİLİK GİDERLERİ	2.0302	ÇEVRE ARITMA	4.541,23
31.08.2013 00:00:00	130831-00115	730.01.01.0002	FAZLA CALISMA UCRESI	2.0302	ÇEVRE ARITMA	774,40
31.08.2013 00:00:00	130831-00115	730.01.01.0003	HAFTA TATILI-GENEL TATIL UCRET	2.0302	ÇEVRE ARITMA	1.795,38

31.08.2013 00:00:00	130831-00115	730.01.03.0001	SSK İŞVEREN PAYI	2.0302	ÇEVRE ARITMA	0,00
31.08.2013 00:00:00	130831-00115	730.01.03.0002	İŞSİZLİK SİG.İŞVEREN PAYI	2.0302	ÇEVRE ARITMA	170,72
31.08.2013 00:00:00	130 1-0115	730.02.04.0003	YAKACAK YARDIMI	2.0302	ÇEVRE ARITMA	209,82
31.08.2013 00:00:00	130831-00115	730.02.04.0007	DİĞER SOSYAL YARDIMLAR	2.0302	ÇEVRE ARITMA	255,00
31.08.2013 00:00:00	130831- 000115	730.01.01.0005	İKRAMİYELER	2.0302	ÇEVRE ARITMA	960,17
31.08.2013 00:00:00	130831- 000115	730.01.03.0001	SSK İŞVEREN PAYI	2.0302	ÇEVRE ARITMA	1.690,12
03.09.2013 00:00:00	A-14861	770.03.05.0010	DİĞER HİZMET GİDERLERİ	2.0302	ÇEVRE ARITMA	1.610,59
09.09.2013 00:00:00	B-998871	730.01.04.0003	İS ELBİSESİ VE GIYIM YARDIMI	2.0302	ÇEVRE ARITMA	130,37
14.09.2013 00:00:00	A-34157	150.01.01.0005	SARF MALZEMELERİ	2.0302	ÇEVRE ARITMA	50,00
14.09.2013 00:00:00	A-34157	150.01.01.0005	SARF MALZEMELERİ	2.0302	ÇEVRE ARITMA	849,71
2.0302	ÇEVRE ARITMA	168.740,47	1.928,47	166.812,00		

Uygulaması yapılan işletmenin, entegre programında yer alan mizanın çok fazla sayfa sayısı içermesi ve kontrolünün güç olması nedeniyle, belirli ana hesaplar altında kar merkezleri belirlenmiş olup, bu tablo aracılığıyla istendiğinde programdan kar merkezlerine dayalı olarak maliyet raporları alınabilmektedir. Böylelikle 730 Genel Üretim Giderleri hesabının alt hesapları çeşitlendirilmemiştir. Tablodan da görüleceği üzere, yılbaşından eylül ayına kadar genel üretim giderlerinin çevresel maliyetleri belirlenmiştir.

İşletmede, çevre muhasebesi kapsamında, çevresel maliyetler tanımlanmış, sınıflandırılmış ve muhasebe kayıtları oluşturulmuştur. Bu nedenle öncelikle işletmenin çevresel maliyetleri tespit edilmiş ve bu maliyetlerin, maliyet türlerinden hangisinin kapsamına girdiği belirlenmiştir. En son olarak da, çevresel maliyetlere ilişkin muhasebe kayıtları yukarıda gösterilmiştir. Ancak işletmenin temel finansal tabloları olan bilanço ve gelir tablosu ile çevresel maliyetlerin yer aldığı hesap planı temin edilemediğinden, teoride kullanılan finansal tablolarda yer alan çevresel maliyetler ile uygulamada geçerli finansal tablolardaki çevresel maliyetlerin karşılaştırılması yapılamamıştır.

Uygulama sonucunda, işletmede gerçekleştirilen ve gerçekleştirilecek çevresel faaliyetler ile ilgili maliyetlerin doğru bir şekilde hesaplanabilmesi ve analizlerinin yapılabilmesi için mevcut maliyet muhasebesi bilgi sisteminin daha etkin hale getirilmesi belirlenmiştir. Bu nedenle çevresel maliyetlerin de dahil edildiği bir Maliyet Muhasebesi Bilgi Sisteminin geliştirilmesi ve çevresel maliyetlerin temel finansal tablolar üzerinde de gösterilmesi ve de buna ilişkin hesap planının da kullanılması önerilmiştir.

SONUÇ VE ÖNERİLER

Günümüzde teknolojik gelişmeler, hızlı nüfus artışı, çarpık kentleşme, serbest piyasa modelinin oluşturduğu aşırı rekabet koşulları, sanayileşme, savaşlar, kazalar ve benzeri faktörlerin etkisiyle, birçok çevresel sorun ortaya çıkmıştır. Çevresel sorunlar bütün canlıları olumsuz yönde etkilemektedir. İnsanoğlunun çevresel konularda ulaştığı bilinç düzeyi önemli bir noktaya ulaşmıştır. Bu nedenle, insanlar giderek artan şekilde çevre dostu ürünleri tercih etmeye başlamışlar ve işletmeler de çevreyi koruyan çevreci üretim metotları ile etkin bir çevre muhasebe sistemi oluşturarak edinilen bilgileri doğal çevrenin yararına uygun kararlar alarak kullanmaya başlamışlardır.

İşletmeler üretim faaliyetleri süresince bir dizi çevresel maliyetlere maruz kalmaktadırlar. Bu maliyetler ya doğrudan ilgili ürünün maliyetini artırıcı etki yapmaktadır ya da işletmenin çevre üzerinde neden olduğu olumsuz etkilerin ortadan kaldırılması için işletme bütçesine ek bir yük getirmektedir. Her iki durumda da çevresel maliyetler, işletme karlılığı üzerinde olumsuz etki doğurmaktadır.

İşletmeler, çevrede ekonomik bir birim olarak yer almakta, doğal kaynakları üretim faktörü olarak kullanmaktadır. İşletmelerin hem üretim sürecinde ortaya çıkan katı, sıvı ve gaz atıklarını hem de tüketim süreci sonucunda ürünlerin ambalaj ve benzeri atıkları da çevreye bırakmaktadırlar. Tüm bu etkileşimler sonucu ise, çevre kirliliği ortaya çıkmaktadır. Bu nedenle işletmelerin, üretim sürecinin en başında, hammadde tedarikinden, tüketim sürecine kadar çevre konularına dikkat etmeleri ve çevre konusunda duyarlı olmaları gerekmektedir. Bu durum, işletmelerin faaliyet alanlarını, yönetim stratejilerini ve muhasebe sürecini etkilemektedir. Dolayısıyla, işletme faaliyetlerinin çevresel etkilerinin muhasebe sürecine yansıtılmasını sağlayan çevre muhasebesi kavramı ortaya çıkmıştır.

Çevre sorunlarının çözümünde muhasebe sistemine de önemli görevler düşmektedir. Muhasebenin temel kavramlarından olan sosyal sorumluluk gereği muhasebe ve muhasebecinin çevre sorunlarının çözümüne katkı sağlama sorumluluğu bulunmaktadır. Doğal nedenler ayrı tutulursa, çevre sorunlarının temel nedenini insan faaliyetleri oluşturur. Bu durumda çevre sorunlarının çözümü önemli ölçüde insanların çevreye zarar veren faaliyetlerinin çevreye zarar vermeyecek şekilde yapılandırılmasından geçmektedir. Çevresel etkilerin hem belirlenebilmesi hem de önlenmesi için çevresel olaylara özgü ölçüm teknikleri ve standartlar geliştirilmelidir. İşletmelerin çevre kirliliğinin önlenmesi ve çevrenin korunması konusunda ciddi faaliyetlerde bulunması gerekmektedir. Faaliyetlerin sağlıklı veri ve bilgilere dayandırılması, hedeflenen başarıyı etkileyen en önemli unsurdur. Bu süreçte işletmeler açısından muhasebe, önemli veriler ve bilgiler üretmektedir.

Muhasebenin sosyal sorumluluğu ve gelişmelerin yüklediği diğer görevleri gereği çevre korumaya yönelik olarak muhasebe alanında da yapılacak faaliyetlerin olduğu rahatlıkla söylenebilir. Genel anlamda çevre muhasebesi; çevre ve ekonomi arasındaki etkileşim sonucunda çevrede oluşan niteliksel ve niceliksel olumsuzlukların belirlenmesi, belirlenen bu olumsuzlukların fiziksel ve parasal değerlerinin hesaplanarak izlenmesi üzerinde durmaktadır.

Çevre muhasebesi bir muhasebe türü olup, çevrenin artan önemi nedeniyle, muhasebe sistemi içerisindeki çevresel faaliyet ve maliyetlerinin belirlenebilmesi ve raporlanmasını amaçlayan bir uzmanlık dalıdır.

Çevre muhasebesi, muhasebe sisteminin özünde yapılabilecek bir değişim içermemektedir. Bilgisayar teknolojisinin sunduğu kolaylıklarla hesaplar çok daha ayrıntılı ve çok yönlü işletilebilir. Bu kolaylıktan yararlanılarak işletmede çevre ile ilgili veri ve bilgiler ayrıntılı olarak üretilebilir. Çevre muhasebesi açısından diğer önemli olan konulardan birisi de, görünmeyen veya gösterilmeyen verilerin elde edilmesinin sağlanmasıdır. İşletmeler genelde çevre dostu görünüme önem vermekte ancak gerçek anlamda, dışsallıklar denilen çevresel etkileri içselleştirmekten ve çevreye verdikleri

zararlarla ilgili gerçek verileri sunmaktan kaçınmaktadırlar. Bu amaca y3nelik olarak yapılabilecek uygulama ve 3nlemler aşağıda verilmiştir:

➤ çevresel dışsallıkların içselleştirilmesinin sağlanması; 3zellikle negatif dışsallıkların içselleştirilmesi zor olduğu kadar işletmelerin de m3mk3n olduğu kadar kaçındıkları bir olgudur. Bu nedenle zararın sağlıklı verilere dayalı tekniklerle 3l3lebilmesi ve kamu otoritesinin yaptırım g3c3ne dayalı 3nlemler alınması 3nemli bir konudur. Negatif dışsallıkların neden olduğu toplumsal zararların 3nlenmesi için ya toplumsal baskıların zararı ortadan kaldıracak g3te olması veya toplum adına yetkili kurumların bu zararları ortadan kaldıracak uygulamalar yapması gerekir.

➤ çevresel 3nlemlerin, 3nlem alan işletmeler aleyhine haksız rekabet yaratmamasının sağlanabilmesi için, alınan çevresel 3nlemlerin, k3resel ekonomik koşullar da dikkate alınarak ulusal ve uluslararası boyutta etkin ve tarafsız bir biçimde uygulanabilmesi gerekir. Başka bir ifade ile uygulamanın haksız rekabet yaratmaması için, çevresel 3nlemlerin b3t3n işletmeler için eşit koşullarda ayırım yapılmadan gerçekleştirilmesi 3nemlidir.

➤ Doğal çevreyi korumaya y3nelik yatırım, faaliyet ve maliyet harcamalarının ayrıştırılabilmesini sağlayacak y3ntem ve standartların geliştirilmesi, ana veya alt hesaplarda izlenebilmesinin sağlanması gibi uygulamaların yapılması verilerin sağlıklı evre muhasebesi kapsamında yapılacak ek çalışmalar ile işletmelerin çevresel etki ve sonuçlarının nitelik ve nicelik boyutları ile belirlenebilmesi için y3ntem ve teknikler daha da geliştirilebilir. İşletmelerde evresel etkilerin, sonuçları ve alınacak 3nlemlerle ilgili bilgiler muhasebe sisteminin dışında da 3retilir.

➤ İşletmeler evresel 3zellik taşıyan faaliyetlerini daha ayrıntılı ve belirgin olarak izleyebilmek için çevresel maliyetlere ilişkin gider merkezleri oluşturabilirler.

➤ İşletmeler, çevresel sorumluluğun gereği olarak; diğer faaliyetlerinin yanı sıra, çevreye ilişkin konulara yıllık faaliyet raporlarında yer vermelidirler.

➤ İşletmelerin plan, bütçe ve yönetim bilgi sistemlerine çevre ve kalite yönetim bilgi sistemleri de dahil edilerek “çevre koruma” bilgi sisteminin bir parçası haline getirilebilir.

Çevresel özelliği nedeniyle katlanılan ek maliyetler ve giderler, muhasebe açısından çevresel olguların özelliğine göre değişik şekillerde ele alınabilir. Çevresel bilgilerin muhasebesi ve raporlanması amaca yönelik olarak yapılabilecekler aşağıda sıralanmıştır:

a) Çevresel ek maliyetler ve giderler KDV hesabına benzer şekilde çevresel etkisine göre belirlenen bir oranda hesaplanıp “çevre giderleri, çevresel maliyetler, çevresel yükümlülükler veya çevresel mallar” gibi ayrı bir hesapta izlenebilir,

b) Çevresel ek maliyetler ve giderler ilgili hesabın alt hesabında izlenebilir,

c) Çevresel ek maliyetlerin ve giderlerin çevre koruma amaçlı herhangi bir fondan karşılanması durumunda, “Çevresel Teşvik Fonundan Alacaklar Hesabı” isimli bir hesap açılarak bu hesapta izlenebilir,

d) Çevresel ek maliyetler ve giderler nazım hesaplarda izlenebilir,

e) Çevresel ek maliyetler ve giderler dipnotlarda belirtilebilir,

f) Çevresel ek maliyetler ve giderler bütün bunların yanında ayrı bir çalışma ile çevre raporunda gösterilebilir.

İşletmeler çevresel olguların özelliğini de dikkate alarak, bu değişik seçeneklerden kendilerine göre uygun gördüklerini seçip kullanabilirler.

Çevresel muhasebe uygulamalarının gönüllülük esasına dayanması, katı düzenlemelerin olmaması işletmelerin çevreye olan duyarlılığını azaltmaktadır. Çevre muhasebesi ülkemiz için yeni bir kavram olmakla birlikte çevreyi korumak için yasa, yönetmelik, cezai yaptırımları olan yasal çerçeveler de yetersiz kalmaktadır. Son yıllarda gelişmiş ve çevreye önem veren ülkelerde (ABD, Japonya, Rusya, Danimarka vb.) çevre düzenlemeleri gün geçtikçe artmakta bu düzenlemelere uyulmadığı takdirde büyük cezaları içermekte ve çevresel faaliyetler çevresel raporlarda gösterilmektedir etkin olarak kullanılmaktadır.

Ülkemizdeki birçok şirketin yaklaşımında, eğer daha az kaynak tüketir veya bunları daha verimli olarak kullanılırsa, maliyetlerin minimize edileceği ve karın artacağı düşünülmektedir. Bunun yanında, şirketler açısından çevresel performansın iyileştirilmesi, gerek çalışanlar gerekse şirketlerin taraf olduğu gruplarla (tedarikçiler, çevre sakinleri, müşteriler, idareler v.b) daha dinamik bir iletişim kurma imkanı sağladığı için çevresel muhasebeyi kullanan şirketlerin sayısı her geçen gün artmaktadır. Zorunlu veya gönüllü olumlu dışsallıklar yaratma çabaları özellikle üretim işletmelerinde çevresel maliyet ve yönetim muhasebesi konularına olan ilgi ve ihtiyacını artırabilecek potansiyele sahiptir. Çevre muhasebesinin çevresel sorunların çözümünde yararlı bir araca dönüşmeye başlamış olması onun önemini günden güne arttırmaktadır. Çevre muhasebesi, çevresel raporlama ve denetim her şeyden önce muhasebenin temel kavramlarından “Sosyal Sorumluluk Kavramı”nın bir gereğidir. Çevre muhasebesinin bilimsel temeli bu kavramda aranmalıdır.

Sosyal sorumluluk kavramı gereğince işletmelerin çevresel faaliyetlere önem vermesi ve bu faaliyetlerin bir maliyetinin olması çevresel maliyetleri gündeme getirmiş ve bu maliyetlerin nasıl kaydedileceği ve nasıl raporlanacağı önem taşımaya başlamıştır. Çevre ile ilgili maliyetlerin artması, işletmelerin muhasebe sistemlerinde bu maliyetlerin izlenmesi ve yönetilmesi zorunluluğunu ortaya çıkarmaktadır. Finansman fonksiyonu açısından ele alındığında da, çevreyle ilgili projeler için gerekli finansal kaynağın temin edilmesi önem kazanmaktadır. Doğal çevreyi korumaya yönelik

yatırım, faaliyet ve maliyet harcamalarının ayrıştırılabilmesini sağlayacak muhasebe yöntemleri ve standartların geliştirilmesi gerekmektedir. İşletmeler, bu sistem içerisinde çevre maliyetlerini ayrıntılı olarak takip ettikleri ve bilanço, gelir tablosu gibi finansal tablolarında bilgi ihtiyacı olan kişilere ayrı olarak sunduklarında, sosyal sorumluluklarını yerine getirmiş olacaklardır. Buna paralel olarak, bilinçli tüketicilerin de bu işletmelerin ürünlerini tercih etmeleri söz konusu olacaktır. Dolayısıyla söz edilen bu aşamaları gerçekleştirmiş işletmelerin satışları orta vadede yükselme eğilimi gösterecektir. İşletmenin bu sistemden alabilecekleri çıktılar ya da bilgiler, işletme yönetimlerinin çevreyle ilgili daha olumlu kararlar almalarını kolaylaştırabilecektir. Böylece işletmenin çevre yönetim sistemi de daha etkin bir şekilde kullanabilecek ve verimliliğinin artması söz konusu olabilecektir. Çevresel maliyet ve çevresel yönetim muhasebesi tarafından işletme yönetimine sağlanan bilgiler, çevresel maliyetlerin asgari düzeye indirilmesi yönünde ilgili ürünlerin üretim süreçlerinin gözden geçirilmesi ve iyileştirilmesi, ilgili ürünlerin üretim miktarlarının belirlenmesi, doğru bir şekilde fiyatlandırılması vb. önemli kararlarının alınmasında faydalı olacaktır. Ayrıca çevresel yönetim sistemini takip eden, ISO 14001 ÇYS belgesine sahip olan ve çevresel maliyetlerini etkin bir çevresel muhasebe uygulaması ile kayıt altına alan işletmeler, toplum (tüketiciler) nazarında, diğer işletmelere göre, daha fazla itibar ve ilgi görecektir. Böylelikle orta ve uzun vadede işletme karlılığı ve sürekliliği açısından kazanımlar elde edilecektir. Çevresel maliyetleri dikkate almayan işletmeler maliyetlerin doğru bir şekilde hesaplayamamaktadırlar.

Uygulaması yapılan işletmede kar merkezlerine dayalı olarak maliyet raporları alınabilmektedir. Bu nedenle 730 Genel Üretim Giderleri hesabının alt hesapları çeşitlendirilmemiştir. İşletmede gerçekleştirilen ve gerçekleştirilecek çevresel faaliyetler ile ilgili maliyetlerin doğru bir şekilde hesaplanabilmesi ve analizlerinin yapılabilmesi için mevcut maliyet muhasebesi bilgi sisteminin daha etkin hale getirilmesi, çevresel maliyetlerin temel finansal tablolar üzerinde de gösterilmesi ve buna ilişkin hesap planının da kullanılması önerilmiştir.

Bu açıklamalar doğrultusunda; evre sorunlarını azaltmak ya da önlemek amacıyla evre muhasebesi ve çevresel raporlamayla ilgili işletmeler teşvik edilmeli ve bu muhasebe alt dalı ve raporlama türü işletmeler düzeyinde uygulama alanı bulmalıdır. Başka bir deyişle çevreyi koruma adına işletmelere ve topluma düşen görevler bir an önce “gönüllü” veya “zorunlu” şekilde hayata geçirilmelidir.

KAYNAKLAR

- [1] Acar Durmuş - Tetik Nilüfer, Genel Muhasebe, Detay Yayıncılık, 5.Baskı, Ankara, 2006.
- [2] Akdağ Yüğrük Neşe, "Kent Planlamada Gürültü Haritalarının Önemi: Barbaros Bulvarı Çevresi Örneği", İstanbul, 2003, Türkiye, Mimarlık Dergisi, TMOB, sayı 311, 2003.
- [3] Akün Lerzan, "Çevre Muhasebesine Genel Bir Bakış," Muhasebe Bilim Dünya Dergisi, Sayı:1, 1999.
- [4] Aldinio Ferria-Carly Moulang-Bayu Hendro, "Environmental Management Accounting and Innovation an Exploratory Analysis", Accounting, Auditing & Accountability Journal, Cilt 23, Sayı 7, 2010.
- [5] Alpaslan Halil İbrahim - Çatıkkaş Özgür - Öktem Begüm, "Türkiye Finansal Standartları Kapsamında Çevresel Maliyetlerin Değerlendirilmesi ve Uygulama Örneği", ISAF Konferansı, Gaziantep, 2012.
- [6] Altuğ Fevzi, "Kent Ekonomisinin İlkeleri", Bursa, 1988.
- [7] Altunbaş Derya, "Uluslararası Sürdürülebilir Kalkınma Ekseninde Türkiye'deki Kurumsal Değişimlere Bir Bakış", Çanakkale 18 Mart Üniversitesi Yönetim Bilimleri Dergisi, Cilt: 1, Sayı: 1-2, 2004.
- [8] An Introduction to Environmental Accounting As A Business Management Tool, EPA (Environmental Protecting Agency), June, 1995.
- [9] Aslan Ümmühan, Çevre Muhasebesi ve Nuh Çimento A.Ş.'de Çevre Muhasebesi Üzerine Pilot Bir Çalışma, Yayınlanmamış Yüksek Lisans Tezi, 1995 Anadolu Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü.
- [10] Atık Su Arıtma Tesisleri El Kitabı, 2000.
- [11] Aymaz Rukiye, Isparta, Antalya, Burdur, Üretim İşletmelerinin Çevre Konularına ve Çevre Muhasebesine Yaklaşımlarına İlişkin Bir Araştırma Yüksek Lisans Tezi, SDÜ Sosyal Bilimler Enstitüsü İşletme Ana Bilim Dalı, 2009.
- [12] Aytaç Fethi, Gerekçeli-Açıklamalı Belediye ve Büyükşehir Belediyesi Kanunu. Seçkin Yayınevi, Ankara, 2005.

- [13] Bakıcı İbrahim, Atık Su Arıtma Tesislerinin İşletilmesi,Çevre Mühendisliği Uygulamaları, Hava,Su, Atık Su,Katı Atık,Arıtma Çamurları,Halk Sağlığı, TMMOB Çevre Mühendisleri Odası Yayınları, 2000.
- [14] Başkaya Fikret, Kalkınma İktisadının Yükselişi ve Düşüşü, İmge Kitabevi, Ankara, 1994.
- [15] Başkale Elif, Marmara Üniversitesi, Sosyal Bilimler Enstitüsü, İşletme Anabilim Dalı, Yüksek Lisans Tezi, İstanbul, 2009.
- [16] Bedük Fatma, "Türkiye’de Çevre Yönetimi ve Karaman İli İçin Bir Örnek Uygulama", Yayınlanmamış Yüksek Lisans Tezi, Selçuk Üniversitesi FBE, Konya, 2004.
- [17] Benoit Boivin - Louis Gosselin, "Going For The Green Accounting", CA Magazine, 1991.
- [18] Bircan Kamil, "Aydın İlindeki Firmaların Neden Olduğu Çevre Kirliliği ve Bu Kirliliğin Sosyal Sorumluluk Anlayışı İçerisinde Çözülmesi ve Bir Model Önerisi", ADÜ-Sosyal Bilimler Enstitüsü, Yayınlanmamış Yüksek Lisans Tezi, 2003.
- [19] Bolat Belgin,"Madencilik Faaliyetleri ve Çevresel Maliyetler", Basılmamış Yüksek Lisans Tezi , Anadolu Üniversitesi SBE, Eskişehir, 2003.
- [20] Bulca Aydan, "Çevre Sorunları, Cumhuriyet Dönemi" Türkiye Ansiklopedisi,Cilt II, İletişim Yayınları, İstanbul, 2000.
- [21] Buzzelli David, "Sustainable Development", Canadian Business Review, 1989, Summer.
- [22] Can Hilmi - Tuncer Doğan, Genel İşletme Bilgileri, Siyasal Kitabevi, Ankara, 2003.
- [23] ÇED Yönetmeliği, Madde 1
- [24] ÇED Yönetmeliği, 07.02.1993/21489
- [25] Çelik Muhsin, "Çevreye Duyarlı Muhasebe", MUFAD, Sayı:33, 2007.
- [26] Çepel Necmettin, Doğa Çevre Ekoloji, 1. Basım, Altın Kitaplar Yayınevi, İstanbul, 1992.

- [27] Çevresel Etki Değerlendirmesi (ÇED) El Kitabı Projelerin Çevresel Değerlendirmesi, .
- [28] Çınar Tayfun, "Nükleer Atıkların İnsan Sağlığına Etkileri",Çevre ve İnsan Dergisi, 2001.
- [29] David Pearce - Anil Markandya - Edward B. Barbier, Yeşil Ekonomi İçin Mavi Kitap,Çev: Türksen Kafaoğlu - Arslan Kafaoğlu, Alan Yayıncılık, Renk Basımevi, İstanbul, 1993, Ayşe Tansel ÇETİN, Murat ÖZCAN, Rahmi YÜCEL, "Çevre Muhasebesine Genel Bakış", SÜ İİBF Sosyal ve Ekonomik Araştırma Dergisi, Yıl:4, Sayı:7, Nisan, 2004.
- [30] Diane Walters, "Environmental Auditing", Prentice Hall, England, 1996.
- [31] Domenico Sınıscalco, "Definition of Instruments for Environmental Accounting", 1993.
- [32] Dura Cihan, "Çevre Sorunları ve Ekonomi", Ankara, 1997.
- [33] EPA (Environmental Protection Agency), "An Introduction to Environmental Accounting As A business Management Tool:Key Concept And Terms", US.<http://www.p2pays.org/ref/0201306.pdf>, 1995.
- [34] Erden Baki "Çağımız ve Çevre Kirliliği", Kadioğlu Matbaası, Ankara, 2000.
- [35] Erdin Ertuğrul, "Çöp ve Katı Atıklar" 1990, Kurs Notları, 1990.
- [36] Erken Uğur, "Ekonomik Büyüme ve Çevre Koruması; Ödemek İstemiyorsan Kirlenme", YASED, Yayın no:39, 1991.
- [37] Erol Mikail, Maliyet Muhasebesi, Orion Kitabevi, Ankara, 2008.
- [38] Eronat İlhan, Ankara,"Ekonomi Bilimi ve Çevre", Gazi Üniversitesi İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi Dergisi, 1991.
- [39] Gerald Vinten, "The Objectives of The Environmental Auditing", Environmental Management and Health, Vol:7, 1996, s. 12-21, Josephine MALTBY, "Enviromental Auditing: Theory andPractices", Management Auditing Journal, Vol:10, Nr:8, 1995.
- [40] Gül Mustafa, "Çevre Maliyet Muhasebesi Bilgi Sisteminin Geliştirilmesi ve Bir Uygulama", Anadolu Üniversitesi, Sosyal Bilimler Enstitüsü, Yüksek Lisans Tezi, Eskişehir, 2005.

- [41] Güney Emrullah, "Çevre Sorunları", Hatipoğlu Yayınevi, Ankara, 1992 .
- [42] Güzel Alper, "Çevresel Hesaplar, Uydu Hesapları ve Milli Gelir Hesaplarına Yeni Yaklaşımlar", , <http://vizyon.2023.tubitak.gov.tr>, 2001
- [43] Haftacı Vasfi - Soylu Kamuran, "Çevre Kirlenmesi ve Çevre Koruma Bağlamında Çevre Muhasebesinin Önemi", Kocaeli Üniversitesi, İİBF Dergisi, 2008.
- [44] Gökmoğol Mehmet Ruhi, "Ankara Ticaret Borsası Mezbaha İşletmesinde Çevre Yönetim Sistemleri Uygulamasına Göre Ankara İli ve İlçelerinde Çevre Kirliliği Yaratan Kimi Mezbaha Atıklarının Geri Kazanımı Üzerine Bir Araştırma", Doktora Tezi, Ankara, 2007.
- [45] Gönel Feride - Atabarut Tamer,"Şirketlerin Yeni Yönetim Aracı:Çevre Muhasebesi"TÜSİAD, 2005.
- [46] Gönen Seçkin, "Konaklama İşletmelerinde Muhasebe Organizasyonu ve İç Kontrol Sisteminin Etkinliğinin Artırılmasına Yönelik Bir Uygulama" Dokuz Eylül Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü, Doktora Tezi, İzmir, 2007.
- [47] Görmez Kemal, "Çevre Sorunları ve Türkiye", Gazi Kitabevi, Ankara, 1997.
- [48] Göztoklusu Yaşar, TMMOB Çevre Mühendisleri Odası, Ankara,1998.
- [49] Gray,Rob,JeanBEBBINGTON,Diane,WALTERS,AccountingfortheEnvironmen tbytheCharteredAssociation of CertifiedAccountants, Accounting and Business Research, Scotland, 1993.
- [50] Johan Piet, Çev: Mehmet Özbirecikli, "Çevresel Sorunlarda Ve Sürdürülebilir Kalkınmada Muhasebecinin Rolü", MUFAD, Sayı:7, Temmuz, 2000.
- [51] Kaptan Saim, Bilimsel Arastırma ve İstatistik Teknikleri, Tekisık Web Ofset Yayınları, Ankara, 1998.
- [52] Karacan Ali Rıza, "İşletmelerde Çevre Koruma Bilinci ve Yükümlülükleri, Türkiye ve Avrupa Birliğinde İşletmeler Yönünde Çevre Koruma Politikaları", 2002.
- [53] Karpuzcu Mehmet, Çevre Ekonomisi, İstanbul Teknik Üniversitesi İnşaat Fakültesi, İstanbul, 1991.

- [54] Kasapoğlu Şule, Belediyelerde evre Muhasebesi Uygulaması, Yüksek Lisans Tezi, Sakarya Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü, 2003.
- [55] Kaval Hasan, Muhasebe Denetimi, Gazi Kitapevi, Ankara, 2005.
- [56] Kaya Uğur, İŞletme-Doğal evre İlişkilerinin Mali Tablolar Aracılığıyla Raporlanması ve Denetimi, Yayınlanmış Doktora Tezi, Trabzon, 2002.
- [57] Kaya Uğur, İŞletme-Doğal evre İlişkilerinin Mali Tablolar Aracılığıyla Raporlanması ve Denetimi, SPK Yayın No:201, Ankara,2006.
- [58] Keleş Ruşen, Hamamcı Can, evre Bilim, İmge Kitabevi 2.Baskı, Ankara, 1997.
- [59] Keleş Ruşen - Hamamcı Can, evrebilim İmge Kitabevi, 3. Baskı. Ankara,1998.
- [60] Kılıç Esra, Türkiye Konaklama İŞletmelerinde evre Muhasebesi ve AB Uygulamalarıyla Karşılaştırılması: Antalya Bölgesinde Bir Araştırma. Akdeniz Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Turizm Otelciliği ve Otelcilik Anabilim Dalı Yüksek Lisans Tezi, 2008
- [61] Kırhoğlu Hilmi - Can Ahmet Vecdi, "evresel Muhasebede Kavramsal Tartışmaların Gelişimi ve Analizi "Sakarya Üniversitesi, İ.İ.B.F, 1998.
- [62] Kırhoğlu Hilmi - Can Ahmet Vecdi, Sakarya Üniversitesi, İ.İ.B.F."evresel Muhasebede Kavramsal Tartışmaların Gelişimi ve Analizi", 2006.
- [63] Kırhoğlu Hilmi - Kasapoğlu Yıldız Şule, "Belediyelerde evre Muhasebesi Uygulaması" Muhasebe ve Finansman Dergisi (MUFAD),sayı:22, 2004.
- [64] Kırhoğlu Hilmi - Can Ahmet Vecdi, evre Muhasebesi, Değişim Yayınları, Adapazarı,1998.
- [65] KıŐlaliođlu Mine - Berkes Fikret, Ekoloji ve evre Bilimleri, İstanbul, 2003.
- [66] Kurgun Enver, evre Kitabı, T.C.evre Bakanlığı, Ankara, 2002.
- [67] Lazol İbrahim - Mugal Elif - Yücel Yener "Sürdürülebilir Bir evre İçin evre Muhasebesi ve KOBİ'lere Yönelik Bir Araştırma", Muhasebe ve Finansman Dergisi, Nisan,Sayı:38, 2008.
- [68] Managament And Healt, Vol:5, Nr:2, 1994.

- [69] Morran, Mc. - Wallance, Laura, "Makroekonomistlerin ve Çevrecilerin Birbirlerine Neden İhtiyaçları Var", (Çev.Doğan BIÇKI), Finance & Development / December, Vol:32, No: 4,1995.
- [70] Mutlu Ahmet,"Sürdürülebilir Kalkınma ve Çevre Muhasebesi",MUFAD, 2007.
- [71] MPM, Milli Prodüktivite Merkezi,"Çevresel Etki Değerlendirmesi", MPM Yayını, Ankara,1992.
- [72] Nemli Esra, "Çevre Muhasebesini İki Yönü", Öneri Dergisi, 1999.
- [73] Nemli Esra, Çevreye Duyarlı Yönetim Anlayışı,İ.Ü.Siyasal Bilgiler Fakültesi Dergisi, 2001.
- [74] Okutmuş Ercüment, "Çevre Maliyetleri Muhasebe Sistemi ve Bir Uygulama",Yayınlanmamış Doktora Tezi, 2005.
- [75] Oktay Şafak, Ekolojik Kentleşme Ve Çevre Koruma, Lazer Ofset, Ankara, 2005.
- [76] Örtten Remzi, Genel Muhasebe, Gazi Kitabevi, Ankara, 2003.
- [77] Özbirecikli Mehmet, Çevre Muhasebesi, Kavramlar, Uygulama Alanları, Araştırma Sonuçları, Naturel Kitap ve Yayıncılık,Ankara, 2002.
- [78] Özbirecikli Mehmet - Melek Zeynep, "Çevre Muhasebesi Çevresel Maliyetlerin Maliyet Muhasebesi Sistemine Etkisi", Muhasebe ve Finansman Dergisi (MUFAD), Sayı:14, 2002.
- [79] Özbirecikli Mehmet, "Çevresel Etik ve Sosyal Denetim: Küresel Girişimler ve Türkiye'deki Uygulamalar Üzerine Mukayeseli Bir İnceleme", MUFAD, Sayı:31, 2006.
- [80] Özdemir Şevket, "Temel Ekoloji Bilgisi ve Çevre Sorunları", Hatipoğlu ayınları, Ankara, 1997.
- [81] Özdemir Şevket, "Türkiye'de Toplumsal Değişme ve Çevre Sorunlarına Toplumsal Duyarlılık", Palme Yayınları, Ankara, 1998.
- [82] Özkol Erdal , "Çevre Muhasebesi",D.E.Ü.İ.İ.B.F.Dergisi,Cilt:13,Sayı :1, 1998.
- [83] Öztan Yılmaz, "Çevre Kirlenmesi", Karadeniz Üniversitesi Basımevi, Trabzon, 1985.

- [84] Paul AARONS, “Environmental Accounting”, A Pad 3505 Summer, 1995, Research Project; ; paar 5428.htm at www.fau.edu
- [85] Peter ATRILL - Eddie MCLANEY, Management Accounting An Active Learning Approach, Balackwell Business, 2001.
- [86] Richard Welford, “Improving Corporate Environmental Performance”, Environmental Managament And Healt, Vol:5, NO:2, 1994.
- [87] Sevilengül Orhan, Genel Muhasebe Kitabı, Gazi kitabevi, Ankara, 2011.
- [88] Soylu Kamuran , Çevre Muhasebesinde Çevre Maliyetlerinin Belirlenmesi ve Tüpraş’da Bir Uygulama, Basılmamış Doktora Tezi , Kocaeli Üniversitesi SBE, 2005.
- [89] Soylu Kamuran, Haftacı Vasfi, Çevre Kirlenmesi ve Çerce Koruma Bağlamında Çevre Muhasebesinin Önemi, MUFAD Dergisi, 2007, Sayı 33, 2007.
- [90] Kamuran Soylu, Haftaca Vasfi, Kocaeli Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Dergisi Cilt.15, Sayı.1, 2008.
- [91] Sönmez Feriştah - Bayri Osman, Çevre Sorunları ve Çevre Muhasebesi, Yaklaşım Dergisi, 2004.
- [92] Sürdürülebilir Kalkınma Dünya Zirvesi Türkiye Ulusal Raporu, 2005.
- [93] Şakrak Münir, Maliyet Yönetimi , Yasa Yayınları, İstanbul, 1997.
- [94] Şişli Nihat, Çevre Bilim ve Ekoloji, Gazi Kitabevi, Ankara, 1999.
- [95] Tancı Neslihan"İşletmelerde Çevresel Maliyetlerin Belirlenmesi,Muhasebeleştirilmesi ve Raporlanması: Bir Süt Endüstrisi İşletmesinde Örnek Uygulama" Yüksek Lisans Tezi, Bülent Ecevit Üniversitesi SBE, Zonguldak, 2012.
- [96] Taslak Soner Çevre Yönetimi ve ISO 14000 Standartları Üzerine Bir İnceleme, Karadeniz Teknik Üniversitesi, Sosyal Bilimler Enstitüsü, Yayınlanmamış Yüksek Lisans Tezi, Trabzon, 1997.

- [97] Taşdemir Vahdi, "İşletme Çevre İlişkilerinin Muhasebe Açısından Raporlanması", Ankara Üniversitesi, SBE, İşletme Anabilim Dalı, Yayımlanmış Yüksek Lisans Tezi, 2011.
- [98] Tekdüzen Hesap Planı
- [99] TCÇB (T.C.Çevre Bakanlığı), Çevre Notları, (1998).
- [100] Telefoncu Azmi - Zihnioğlu Figen, "Göllerdeki Kimyasal Kirlilik ve İnsan Sağlığına Etkileri", Ekoloji Dergisi, 2008.
- [101] The Small Business Source Book On Enviromental Auditing", EPA, May, 2000.
- [102] Toprak Hikmet, "Katı Atık Toplamı, Taşıma ve Bertaraf Sistemlerinin En İyilenmesi ve Ekonomisi", Dokuz Eylül Üniversitesi Mühendislik Fakültesi Yayınları, 1998.
- [103] Toprak Hikmet, "Çamurların Susuzlaştırılması, Çevre Mühendisliği Uygulamaları, Hava,Su, Atık Su, Katı Atık, Arıtma Çamurları, Halk sağlığı", TMMOB Çevre Mühendisleri Odası Yayınları, 2002.
- [104] Torunoğlu Ethem, Anadolu Üniversitesi, Mühendislik Mimarlık Fakültesi, Çevre Mühendisliği, 2013.
- [105] TUSİAD, (2005/6), Şirketlerin Yeni Yönetim Aracı, Çevresel Muhasebe, Yayın No:T/2005006/
- [106] Türedi Hasan, Muhasebe Denetimi, Karadeniz Teknik Üniversitesi, IBER Yayınevi, Trabzon, 1992.
- [107] Türkiye Ulusal Çevre Raporu, 2005
- [108] Uluğ Erol, "Çevre Kirlenmesinin Boyutları, İnsan Çevre Toplum", Ankara: İmge Kitabevi, 1997.
- [109] Uslu Selçuk, "Muhasebe Tekniğinde Gelişmeler", XVII.Türkiye Muhasebe Kongresi, TURMOB Yayınları, İstanbul, 2002.
- [110] Uysal Füsün - Ofloğlu Gökhan, Ankara, "Dışsallıklar Teorisi ve Çevresel Etki Değerlendirmesi Teknikleri", MPM Verimlilik Dergisi. 1997.

- [111] Ünsal Necla, “Çevre Politikaları ve Ticaret Üzerine Etkileri”, Hazine ve Dış Ticaret Müsteşarlığı Dergisi, Nisan Sayısı, Ankara,1996.
- [112] Wei Qian – Roger Burritt – Gary Monroe, “Environmental Management Accounting in Local Governmen, A Case Of Waste Management”, Accounting, Auditing & Accountability Journal, Vol. 24, No. 1, 2011.
- [113] Yağlı Fatma, İşletme Ana Bilim Dalı "Çevre Muhasebesi ve Mermer işletmeleri uygulaması" Yüksek Lisans Tezi, Muğla Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü, Muğla, 2006.
- [114] Yıldırım Ali - Simsek Hasan, Sosyal Bilimlerde Nitel Arastırma Yöntemleri, Seçkin Yayıncılık, Ankara, 2005
- [115] Yılmaz Abdullah- Bozkurt Yavuz -Taşkın Ercan,“Doğal Kaynakların Korunmasında Çevre Yönetiminin Etkinliği”, sbe.dpu.edu.tr/13/15-30.pdf-(26/07/2013)
- [116] Yükçü Süleyman, Yönetim Açısından Maliyet Muhasebesi, Anadolu Matbaacılık, İzmir, 1998.
- [117] Yüksel Atilla- Yüksel, Fisun, Turizmde Bilimsel Arastırma Yöntemleri, Turhan Kitabevi, Ankara, 2004.
- [118] Zambak Caner, “Uluslararası İklim Değişikliğindeki Son Gelişmeler ve Türkiye”, Kimyasal Forum, Kimya Sanayi Dergisi, 2007, yıl:6, sayı: 18, Mayıs, s.54-55
- [119] Ekosistem tanımı, <http://ekosistemcevreonline>, Erişim Tarihi 16/07/2013
- [120] Hava Kirleticiler, www.epa.gov/highschool, Erişim Tarihi 18/07/2013
- [121] Asit Yağmurları, EC (Environmental Canada),www.ec.gc.ca/acidrain/index.html.Erişim Tarihi 20/07/2013