



T.C.

MUĞLA SİTKİ KOÇMAN ÜNİVERSİTESİ  
SOSYAL BİLİMLER ENSTİTÜSÜ  
İŞLETME ANABİLİM DALI

**ÇEVRE MUHASEBESİ; MUĞLA'DA BULUNAN BİR MERMER  
FABRİKASI ÜZERİNE UYGULAMA**

YÜKSEK LİSANS TEZİ

İlayda OSMAN

DANIŞMAN  
Prof. Dr. Recep ŞENER

2023 - MUĞLA

T.C.  
MUĞLA SITKI KOÇMAN ÜNİVERSİTESİ  
SOSYAL BİLİMLER ENSTİTÜSÜ  
İŞLETME ANABİLİM DALI

**ÇEVRE MUHASEBESİ; MUĞLA'DA BULUNAN BİR MERMER  
FABRİKASI ÜZERİNE UYGULAMA**

YÜKSEK LİSANS TEZİ

İlayda OSMAN

DANIŞMAN  
Prof. Dr. Recep ŞENER

2023 – MUĞLA

T.C.  
MUĞLA SITKI KOÇMAN ÜNİVERSİTESİ  
SOSYAL BİLİMLER ENSTİTÜSÜ  
İŞLETME ANABİLİM DALI

**ÇEVRE MUHASEBESİ; MUĞLA'DA BULUNAN BİR MERMER  
FABRİKASI ÜZERİNE UYGULAMA**

Hazırlayanın  
İlayda OSMAN  
1941041007

Sosyal Bilimler Enstitüsünde  
Tezli Yüksek Lisans  
Diploması Verilmesi İçin Kabul Edilen Tez

Tezin Sözlü Savunma Tarihi : 05/06/2023

Tezin Enstitüye Verildiği Tarih: 22/06/2023

Tez Danışmanı: Prof. Dr. Recep ŞENER  
Jüri Üyesi: Doç. Dr. Burak KAYIHAN  
Jüri Üyesi: Prof. Dr. Çağrı KÖROĞLU(ADÜ)

Enstitü Müdürü: Prof. Dr. Hatice Hicret ÖZKOÇ

2023 – Muğla

## TUTANAK

Sosyal Bilimler Enstitüsü'nün 22/05/2023 tarih ve 1099/6 sayılı Yönetim Kurulu kararı ile tez jürisi olarak atandığımız, İşletme Anabilim Dalı **Tezli Yüksek Lisans Programı** öğrencisi İlayda OSMAN'ın "Çevre Muhasebesi; Muğla'da Bulunan Bir Mermer Fabrikası Üzerinde Uygulama" adlı tezi incelemiş ve aday 05/06/2023 tarihinde saat 10.00'da tez savunma sınavına alınmıştır.

Muğla Sıtkı Koçman Üniversitesi Lisansüstü Eğitim-Öğretim Yönetmeliği'nin 24. maddesi doğrultusunda yapılan tez savunma sınavı sonucunda tezin **kabul** edilmesine oy birliği ile karar verilmiştir.

Tez Danışmanı  
Prof. Dr. Recep ŞENER

Üye  
Prof. Dr. Çağrı KÖROĞLU

Üye  
Doç. Dr. Burak KAYIHAN

## YEMİN

Yüksek Lisans tezi olarak sunduğum “Çevre Muhasebesi; Muğla’da Bulunan Bir Mermer Fabrikası Üzerinde Uygulama” adlı çalışmanın, tarafımdan bilimsel ahlak ve geleneklere aykırı düşecek bir yardıma başvurulmaksızın yazıldığını ve yararlandığım eserlerin Kaynakça’da gösterilenlerden oluştuğunu, bunlara atıf yapılarak yararlanmış olduğumu belirtir ve bunu onurumla doğrularım.

15/05/2023

İlayda OSMAN

İmzası

## Çevre Muhasebesi; Muğla'da Bulunan Bir Mermer Fabrikası Üzerinde Uygulama

### ÖZET

Çevre ve çevre sorunları genel anlamda herkes için aynı kavramlardır. Çevre yaşadığımız ve yaşayacağımız günlerin geleceğidir. Lakin hem insanlar olarak hem de işletmeler olarak çevreye çeşitli zararlar vermekteyiz. Bu zararlar bazen büyük ölçekli olmaktadır. Genel olarak bakıldığında en büyük zararı işletmeler vermektedir. Gerek kullanılan zararlı kimyasallar gerekse işletme faaliyetlerinden kaynaklı atıklar çevreye verilen zararın ölçüğünü genişletmektedirler. Çalışma boyunca işletmeler açısından çevreye verilen zararlardan bahsedeceğiz. İnsanlara oranla daha fazla zarar verildiği düşünülse de, bu konuya önem veren işletmeler zararlarını minimize etmeye çalışmışlardır.

Çalışma boyunca edinilen bilgiler doğrultusunda işletmenin bir yıl boyunca çevreye zarar vermemek isterken katlandığı maliyetleri inceleyeceğiz. Bu çalışmada işletmenin verileri kullanılarak çevresel giderlerinin hesaplanması ve ürünlere nasıl bir etkisinin olduğunun bulunması hedeflenmektedir. Hedef doğrultusunda işletmenin 2021 yılı verileri edinilmiş olup, çalışmaya çevresel sorunların nedenlerinin açıklanmasıyla başlanmıştır. Önce genel olarak çevre ve çevre sorunları ele alınmış olup edinilen bilgiler doğrultusunda çevre muhasebesi kavramı açıklanmıştır. Daha sonra işletme verilerinden yola çıkılarak hesaplamalar yapılmış ve söz konusu çalışma sonuca bağlanmıştır. Çevresel raporlar ve bu raporların hangi amaçlarla kullanılabileceği bahsedildikten sonra işletmenin elde edile verileri yardımıyla muhasebe kayıtları oluşturulmuş ve 816.549,104 TL' lik toplam çevre gideri ürünlere üretim hacimlerine oranla yüklenmiştir. Yapılan çalışmalar sonucunda, işletmenin arıtma sisteminin eskiliğinden kaynaklı çevresel giderlerinin arttığı ve ürün maliyetlerini arttığı tespit edilmiştir. İşletme için yeni ve daha verimli bir arıtma tesisi alınması önerilmiştir. Eğer yeni tesis edinilmezse karşılaşılabilecek güçlükler ile maliyet artışlarından bahsedilmiş ve yeni tesis alındığında işletmeye ne gibi olumlu yönleri olacağı açıklanmıştır.

**Anahtar Kelimeler:** Çevre Muhasebesi, Çevresel Sorunlar, Azaltma Maliyeti, Kullanma Maliyeti, Zarar Maliyeti.

## **Environmental Accounting; Application on a Marble Factory in Muğla**

### **ABSTRACT**

Environment and environmental problems are generally the same concepts for everyone. The environment is the future of the days we live and will live. However, we cause various harms to the environment, both as people and as businesses. These losses are sometimes large-scale. Generally speaking, businesses suffer the most. Both the harmful chemicals used and the wastes from business activities expand the scale of the damage to the environment. Throughout the study, we will talk about the damage to the environment in terms of businesses. Although it is thought that more harm is done than people, businesses that care about this issue have tried to minimize their losses.

In line with the information obtained during the study, we will examine the costs incurred by the enterprise while trying not to harm the environment for a year. In this study, it is aimed to calculate the environmental expenses by using the data of the enterprise and to find out what effect it has on the products. In line with the target, the company's 2021 data was obtained, and the study started with the explanation of the causes of environmental problems. First, the environment and environmental problems were discussed in general, and the concept of environmental accounting was explained in line with the information obtained. Then, calculations were made based on the enterprise data and the study was concluded. After mentioning the environmental reports and the purposes for which these reports can be used, accounting records were created with the help of the data obtained from the enterprise, and the total environmental expense of 816,549,104 TL was charged to the products in proportion to the production volumes. As a result of the studies, it has been concluded that the environmental expenses of the enterprise due to the old age of the treatment system have increased. It has been proposed to purchase a new and more efficient treatment plant for the enterprise. If a new facility is not acquired, the difficulties that will be encountered and the cost increases are mentioned and the positive aspects of the operation when the new facility is purchased are explained.

**Keywords: Environmental Accounting, Environmental Issues, Cost of Mitigation, Cost of Use, Cost of Loss.**

## ÖNSÖZ

Bu çalışma, çevre muhasebesi çerçevesinde Muğla'da bulunan bir mermer fabrikasında uygulanmıştır. Çalışma kapsamında öncelikle işletmenin mali verileri edinilmiş ve daha sonra çevre muhasebesi standartları yardımıyla raporlanmıştır.

Çevre muhasebesi standartlarından yola çıkarak işletme verileri karşılaştırılmış ve işletmeye yeşil işletme terimi açıklanarak ne gibi çevre koruma faaliyetlerini arttırabileceği raporlarla sunulmuştur.

Gerek lisans , gerekse yüksek lisans eğitim sürecim boyunca muhasebe alanında çalışma yapmaya yönlendirip, çalışma boyunca yardımlarıyla katkı sağlayan sayın Prof. Dr. Recep Şener'e ve Doç. Dr. Burak Kayıhan hocama teşekkürü borç bilirim.

Eğitim hayatım boyunca desteklerini esirgemeyen Annem Hacer Osman ve Babam Mehmet Ali Osman'a manevi destekleri için sonsuz teşekkürlerimi sunarım.

İLAYDA OSMAN

MUĞLA

15/05/2023

## İÇİNDEKİLER

ÖNSÖZ .....	I
İÇİNDEKİLER .....	II
TABLOLAR DİZİNİ .....	VI
ŞEKİLLER DİZİNİ.....	VII
KISALTMALAR .....	VIII
GİRİŞ .....	1

## BİRİNCİ BÖLÜM

### ÇEVRE KAVRAMI, ÇEVRE SORUNLARININ NEDENLERİ, ÇEVRESEL SORUNLARIN ÖNLENMESİNDEKİ BAŞLICA YAKLAŞIMLAR

1.1. ÇEVRE TANIMI .....	3
1.2. ÇEVRESEL SORUNLARI VE SORUNLARI YARATAN FAKTÖRLER ...	3
1.2.1. Üretim Faaliyetinde Ortaya Çıkan Çevresel Sorunlar .....	4
1.2.2. Tüketim Faaliyetinde Ortaya Çıkan Çevresel Sorunlar .....	4
1.2.2.1. Hava kirliliği sorunu .....	4
1.2.2.2. Su kirliliği sorunu.....	5
1.2.2.3. Toprak kirliliği sorunu .....	5
1.2.2.4. Diğer önemli çevre kirlilikleri.....	5
1.3. ÇEVRESEL SORUNLARIN NEDENLERİ .....	5
1.3.1. Nüfus Artışının Çevreye Zararları .....	6
1.3.2. Kentleşme.....	6
1.3.3. Sanayileşme.....	6
1.3.4. Diğer Nedenler .....	6
1.4. DÜNYA' DA VE TÜRKİYE' DE ÖNEMLİ ÇEVRE KORUMA FAALİYETLERİ.....	8
1.4.1. Dünyadaki Çevre Koruma Faaliyetleri .....	7
1.4.1.1. Stockholm Çevre Konferansı (1972) .....	7
1.4.1.2. Ortak geleceğimiz (Brundtland) Raporu (1987) .....	8
1.4.1.3. Rio Konferansı (1992).....	8
1.4.1.4. Birleşmiş Milletler İnsan Yerleşimleri Konferansı (Habitat II) (1996) ..	9
1.4.1.5. Rio +5 Forumu (New York) (1997) .....	9
1.4.1.6. Johannesburg Zirvesi, 2002 (Sürdürülebilir Gelişme Konferansı) ...	10

1.4.2. Dünyadaki Diğer Çevresel Faaliyetler .....	11
1.4.2.1. Akdeniz Eylem Planı .....	11
1.4.2.2. Kyoto Protokolü (1990) .....	11
1.4.3. Türkiye'deki Çevresel Faaliyetler .....	12
1.5. ÇEVRESEL SORUNLARIN ÖNLENMESİNDEKİ YAKLAŞIMLAR .....	14
1.5.1. Sürdürülebilir Kalkınma .....	14
1.5.2. Ekolojik Kalkınma .....	15
1.5.3. Fayda – Maliyet Analizi Yöntemi .....	16
1.5.4. Çevresel Etki Değerlendirmesi(ÇED) Yöntemi .....	16
1.6. YASAL DÜZENLEMELER VE STANDARTLAR .....	17
1.7. ÇEVRENİN KALKINMA PLANLARINDAKİ YERİ VE ÖNEMİ .....	19
1.8. İŞLETME VE ÇEVRE İLİŞKİSİ .....	21

## ***İKİNCİ BÖLÜM***

### ***ÇEVRE MUHASEBESİNE GENEL BAKIŞ, ÇEVRESEL MALİYETLER VE MUHASEBELEŞTİRİLMELERİ***

2.1. ÇEVRE MUHASEBESİ .....	22
2.2. MUHASEBENİN TEMEL KAVRAMLARI AÇISINDAN ÇEVRE KAVRAMI .....	24
2.2.1. Sosyal Sorumluluk Kavramı .....	23
2.2.2. Para İle Ölçülme Kavramı .....	23
2.2.3. Maliyet Esası Kavramı .....	23
2.2.4. Tam Açıklama Kavramı .....	24
2.2.5. İşletmenin Sürekliliği Kavramı .....	24
2.2.6. Tarafsızlık ve Belgelendirme Kavramı .....	24
2.3. ÇEVREYE İLİŞKİN MUHASEBE YAKLAŞIMLARI .....	24
2.3.1. Dışsallık Muhasebesi .....	25
2.3.2. Doğal Kaynak Muhasebesi .....	25
2.3.3. Sosyal Sorumluluk Muhasebesi .....	25
2.3.4. Patrimuan Muhasebesi .....	26
2.3.5. Çevre Muhasebesi .....	27
2.4. ÇEVRE MUHASEBESİNİN AMAÇLARI .....	28
2.5. ÇEVRE MUHASEBESİNİN KULLANIM ALANLARI .....	29
2.5.1. Ulusal Gelir Muhasebesi .....	29
2.5.2. Finansal Muhasebesi .....	29
2.5.3. Yönetim Muhasebesi .....	30
2.5.4. Maliyet Muhasebesi .....	30
2.6. ÇEVRESEL MALİYETLER .....	31

2.6.1. Azaltma (Önleme) Maliyeti .....	33
2.6.2. Kullanma Maliyeti .....	33
2.6.3. Zarar (Tahribat) Maliyeti .....	33
2.7. ÇEVRESEL MALİYETLERİN HESAPLANMASI.....	34
2.7.1. Azaltma (Kaçınma) Maliyeti Metotları.....	34
2.7.2. Zarar (Hasar) Maliyeti Metotları.....	34
2.7.2.1. Nakil maliyeti metodu.....	36
2.7.2.2. Hedonist fiyatlama modeli .....	36
2.7.2.3. Tahmini değerlendirme metodu.....	36
2.7.3. Kullanma Maliyeti Metotları.....	37
2.7.3.1. Piyasa Değerlendirmesi Yaklaşımı .....	37
2.7.3.2. Gerçeğe Uygun Değerlendirme Yaklaşımı .....	37
2.7.3.3. Bakım Maliyeti Değerlemesi Yöntemi .....	38
2.7.3.4. Koşullu Değerlendirme Yöntemi .....	38
2.7.3.5. Korunma Harcamaları Yaklaşımı .....	38
2.7.3.6. Diğer yaklaşımlar .....	38
2.8. ÇEVRESEL MALİYETLERİN MUHASEBELEŞTİRİLMESİ .....	39
2.8.1. Çevre Muhasebesi Açısından Standartlar .....	40
2.8.2. Çevresel Maliyetlerin Muhasebeleştirilmesi.....	42
2.8.3. Çevresel Maliyetlerin Mali Tablolara Yansıtılması.....	60
2.9. ÇEVRE MUHASEBESİNİ RAPORLANIŞI .....	62
2.10. ÇEVRE MUHASEBESİNDE DENETİM.....	67

## **ÜÇÜNCÜ BÖLÜM**

### **MERMER İŞLETMELERİNDE ÇEVRE MUHASEBESİ UYGULAMALARI**

3.1. ARAŞTIRMANIN KONUSU VE AMACI.....	70
3.2. ARAŞTIRMADA KULLANILAN VERİLER .....	71
3.3. ARAŞTIRMANIN KAPSAMI.....	71
3.4. ARAŞTIRMANIN YÖNTEMSSEL MODELİ .....	71
3.5. İŞLETME HAKKINDA GENEL BİLGİLER .....	71
3.5.1. Madencilik Faaliyetleriyle İlgili Yasal Düzenlemeler .....	72
3.5.2. Çevresel Etki Değerlendirmesi (ÇED) Yönetmeliği.....	73
3.6. ÜRETİM SÜRECİ .....	73
3.7. ÇEVRE MUHASEBESİ SİSTEMİNİN UYGULANMASI.....	73
3.7.1. Üretim Esnasında Oluşan Çevresel Giderler.....	73
3.7.2. Atıkların Bertarafında Oluşan Çevresel Giderler.....	73
3.8. İŞLETMENİN ÇEVRESEL MALİYETLERİ VE MUHASEBELEŞTİRİLMESİ.....	74

3.8.1. Azaltma Maliyetleri .....	74
3.8.2. Kullanma Maliyetleri.....	76
3.8.3. Zarar Maliyetleri .....	77
SONUÇ VE ÖNERİLER .....	81
KAYNAKÇA.....	84



## TABLULAR DİZİNİ

Tablo 2.1. Doğal ve çevresel kaynak ayrımı (Kaynak sınıflandırması).....	27
Tablo 2.1. Doğal ve çevresel kaynak ayrımı (Kaynak sınıflandırması) (devamı) .....	28
Tablo 2.2. Çevresel maliyetlerin fonksiyonel gider esasına göre tasnifi .....	46
Tablo 2.3. Çevresel maliyetlerin fonksiyonel giderlere göre raporlanması .....	62
Tablo 2.3. Çevresel maliyetlerin fonksiyonel giderlere göre raporlanması (devamı).....	63
Tablo 2.4. Çevresel maliyetler için kapsamlı bir rapor .....	64
Tablo 2.4. Çevresel maliyetler için kapsamlı bir rapor (devamı) .....	65
Tablo 2.4. Çevresel maliyetler için kapsamlı bir rapor (devamı) .....	66
Tablo 2.5. Çevresel maliyetlerin yıllara göre değişim raporu.....	67

## ŞEKİLLER DİZİNİ

Şekil 1.1. Çevre konferansları.....	7
Şekil 1.2. Çevresel etki değerlendirmesi ve proje seçimi .....	17
Şekil 1.3. Çevre sorunlarında işletmenin rolleri.....	21
Şekil 2.2. Düzeltilmiş maliyet muhasebesi sistemine göre çevre maliyetlerinin dağıtımı .....	31
Şekil 2.3. Etki Patika-Yol metodu .....	35



## KISALTMALAR

Kisaltmalar	Açıklama
Çev.	Çevre
UN	United Nations
BM	Birleşmiş Milletler
WCED	Dünya Çevre ve Kalkınma Komisyonu
UNEP	Birleşmiş Milletler Çevre Programı'nın
AEP	Akdeniz Eylem Planı
UNFCCC	Birleşmiş Milletler İklim Değişikliği Çerçeve Sözleşmesi
AB	Avrupa Birliği
ABD	Amerika Birleşik Devleti
KP	Kyoto Protokolü
TEMA	Türkiye Erozyonla Mücadele, Ağaçlandırma ve Doğal Varlıkları Koruma Vakfı
DOÇEV	Doğa ve Çevre Vakfı
TÜRÇEV	Türkiye Çevre Eğitim Vakfı
ÇEKÜD	Çevre Kuruluşları Dayanışma Derneği
vd.	ve diğerleri
ÇED	Çevresel Etki Değerlendirmesi
STK	Sivil Toplum Kuruluşları
CO <sub>2</sub>	Karbondioksit
GSMH	Gayri Safi Milli Hâsıla
FASB	Financial Accounting Standards Board
ABD	Amerika Birleşik Devletleri
SEC	Menkul Kıymetler ve Borsa Komisyonu
IASC	Uluslararası Muhasebe Standartları Komitesi
Öİ	Ödeme İsteği
Al	Alma İsteği
TMS	Türkiye Muhasebe Standartları

TFRS

TMSK

Türkiye Finansal Raporlama Standartları

Türkiye Muhasebe Standartları Kurulu



## GİRİŞ

Çevresel sorunlar insanların doğa ile iç içe yaşamaya başlaması ile ortaya çıkmış ve geçmişten günümüze artarak gelmiştir. 1970'li yıllardan itibaren artarak devam eden çevresel sorunlara çeşitli önlemler alınmaya çalışılmıştır. Alınan önlemler dönem dönem yeterli olmuş olsa da, değişen çevre koşulları ile çevreyi korumak güçleşmiştir.

Bu güçleşmesinin sebebi olarak çevresel sorunların kaybolmaması ve sürekli olarak tekrar etmesi gösterilmektedir. Sanayileşme ile çevresel sorunlar engellenemez bir hal almıştır ve bunun sebebi olarak işletmelerin atıkları çevreye gelişi güzel bırakmaları gösterilmiştir. Ne kadar çevreyi korumaya çalışmışsalar bile işletmeler giderlerini azaltmak için çevreyi önemsememeye başlamışlardır.

Çevre kavramı genel olarak ele alındığında korunması çok kolay olan bir yapıdır. Lakin hem kişiler hem de işletmeler açısından baktığımızda çevreyi kirletirken, aslında sebep olunan gerçek sonuç görülmemektedir. Bu sorunlara örnek vermek gerekirse; piknik alanlarında bırakılan çöplerin toprağa karışmamasından doğan kötü koku ve toprak kirliliği, kullanılan parfümlerin ozon tabakasında açtığı delikler, kullanılan özel otomobillerin çevreye bıraktığı zararlı gazlar ve bir sürü örnek ile çeşitlendirilebilir. Lakin esas konumuz işletmeler üzerinde çevresel sorunları minimize etmeye çalışmak ve bunu yaparken katlanılan maliyetlerin nasıl muhasebeleştirilebileceğini açıklamaktır. İşletmeler açısından çevreye verilen zararları örneklendirecek olursak; işletme faaliyetlerinden kaynaklı işletme atıkları, normal bireylerin kullanımında daha az olan ama işletmelerin kullanım hacminden kaynaklı verdiği zararın oranının büyüklüğü ile doğru orantılı olan havaya salınan gazlar, işletme içinde ve dışında işletme amacıyla kullanılan araçların havaya saldığı gazlar vb. şeklinde örnekler arttırılabilir.

İşletmeler açısından çevre muhasebesi artı bir gider ya da kardan azalma gibi gözüktüyorsa dahi, uzun vade de hem çevre hem de işletme yapılan koruma çalışmalarının karşılığını almaktadır. Hali hazırda uygulanan kalkınma planının bünyesinde bulunan çevre koruma faaliyetleri belli ölçüde faydalı olsa da, değişen çevre koşulları bu faaliyetlerinde değişmesini gerekli kılmaktadır.

Çalışmanın ilk bölümünde çevre ve çevre sorunlarından bahsedilmiş olup, geçmişten günümüze çevreyi korumak için yapılan izi kalmış tüm çalışmalara değinilmiştir.

İkinci bölümde ise çevre muhasebesi açısından çevre ele alınıp, çevresel giderlerin oluşmasında kayıt altına alınıp, ürün maliyetlerine ne şekillerle yüklenebileceği detaylıca anlatılmıştır.

Çalışmanın üçüncü bölümünde Muğla’ da bulunan bir mermer fabrikasının 2021 yılına ait giderleri yetkili mali müşavirden alınmış olup, ikinci bölümde detaylıca anlatılmış yöntemlere göre muhasebeleştirilmiştir.



# **BİRİNCİ BÖLÜM**

## **ÇEVRE KAVRAMI, ÇEVRE SORUNLARININ NEDENLERİ, ÇEVRESEL SORUNLARIN ÖNLENMESİNDEKİ BAŞLICA YAKLAŞIMLAR**

Çevre muhasebesini tam anlamıyla açıklayabilmek için önce çevre sorunlarını ve bu sorunlara yönelik gelişen faaliyetleri bilmek gerekmektedir. Bu bölümde çevre ile ilgili genel tanımlamalar açıklanacak ve çevre de meydana gelen sorunlar ve bu sorunların çözümleri anlatılacaktır.

1970'li yılların başından itibaren çevre sorunlarıyla mücadele edilmeye başlanmış ve gerek tecrübesel ve gerek araştırmalar sonucunda edinilen çevre bilinci, çevresel sorunların oluşumunda ekonomik faaliyetlerin etkili olduğu anlaşılmıştır. Bunun sonucunda ise işletmelerin çevre ile ilişkilerinin çevre sorunlarında önemli bir rolü olması işletmeleri çevresel açıdan çözüm bulmaya itmiştir. Çevreyi koruma amacıyla çevre muhasebesi sistemi ortaya çıkmıştır (Yağlı, 2006: 3).

### **1.1. ÇEVRE TANIMI**

2872 sayılı çevre Kanunu'nun "Tanımlar" başlıklı 2.maddesine göre çevre, "canlıların yaşamları boyunca ilişkilerinin sürdürdükleri ve karşılıklı iletişim içinde buldukları biyolojik, fiziksel, sosyal, ekonomik ve kültürel ortamı" olarak ifade edilmektedir. Bu tanımdan yola çıkarak çevreyi doğal ve yapay olacak şekilde 2 ayrı gruba ayırabiliriz;

- Doğal Çevre; Doğanın insan davranışlarından etkilenmediği çevredir.
- Yapay Çevre; Yapay çevre insan davranışlarından etkilenen çevredir.

### **1.2. ÇEVRESEL SORUNLARI VE SORUNLARI YARATAN FAKTÖRLER**

Çevre sorunları farklı şekillerde ortaya çıkabilir. Ancak çevre kirliliği çevre sorunlarının çok önemli bir parçası olmakla birlikte çevre sorunları sadece kirlilikten ibaret değildir. Doğadaki çevresel kaynakların aşırı kullanımından kaynaklanan çevresel kayıplar dikkate alınmalıdır. Çevre bilinci geçmiş yıllarda yaşanan önemli olaylarla ortaya çıkmaya başlamıştır. Bu olaylara verilebilecek en önemli örnek, dört

bin kişinin ölmesiyle sonuçlanan İngiltere'deki zehirli sisler olayıdır. Bu olaydan sonra çevre bilinci tüm kuzey Amerika'da yaygınlaşmıştır. Bu olaylardan sonra birçok buna benzer çevre olayı yaşanması ile çevre bilinci ortaya çıkmaya başlamış ve bu tür zehirlenmelere yol açan sorunlar çevre sorunu olarak adlandırılmaya başlanmıştır (Can ve Kırlioğlu, 1998: 5).

### **1.2.1. Üretim Faaliyetinde Ortaya Çıkan Çevresel Sorunlar**

İşletme üretim faaliyetini gerçekleştirirken ve üretilen mal ve hizmetin tüketiciye ulaştırırken bulunduğu bölgenin çevresine yarar ve zarar sağlayabilmektedir. Yararları o bölgenin kalkınması ve istihdam olanağı sağlaması iken; zararları ise çevresel sorunlara ve çevre kirliliğine yol açabilmektedir. Bu zararların örneklerini arttırmak mümkündür. İşletmeler bir ürün üretebilmek için çevresel kaynakları kullanmaktadır. Bu kaynakların gereksiz ve aşırı kullanımı çevresel sorunlara yol açmaktadır. İşletme atıklarını doğrudan doğaya bıraktığı zaman çevre kirliliğine sebep olmaktadır. Atıklarını doğrudan doğaya bırakmamak işletmeler için maliyet demek olduğundan, işletmeler bu durumu kardan feda etmek olarak algılamaktadır. Alınmayan önlemler çevrenin daha fazla kirlenmesine yol açmaktadır (Can ve Kırlioğlu, 1998: 6).

### **1.2.2. Tüketim Faaliyetinde Ortaya Çıkan Çevresel Sorunlar**

İnsanlar üretilen mal ve hizmeti tüketme aşamasında çevresel sorunlar ortaya çıkmaktadır. Bir deodorantın kullanımı, sigara izmaritinin yere atılması, çöpleri çöpe değil de doğaya rastgele atılması gibi durumlar çevreye zarar vermektedir. Bu zararları şu şekilde açıklayabiliriz.

#### **1.2.2.1. Hava kirliliği sorunu**

Hava kirliliği, ülkelerin birbirine karşı sorumlu olduğu en önemli kirlilik türü olmuştur. Çünkü hava kirliliği, diğer kirlilik türlerine göre kendi başına ve etkileri kısa sürede görülebilen bir kirlilik türüdür. Volkanik patlamalar, orman yangınları gibi doğal sebeplerden başlayan hava kirliliği, günümüzde insan faaliyetleri neticesinde ciddi boyutlara ulaşmıştır. Bu durum, kentleşme ve sanayileşme düzeyine ve nüfusa bağlı olarak değişmektedir. Nüfusun yoğun olduğu, sanayileşme ve kentleşmenin olduğu bölgelerde kirlilik seviyeleri yüksektir. Ancak

sanayileşmenin olmadığı veya az olduğu ve nüfusun seyrek olduğu bölgelerde hava kirliliğinin daha az olduğu gözlemlenmiştir (Menteşe, 2017: 6).

#### **1.2.2.2. Su kirliliği sorunu**

Su kirliliği, suyun yapısını bozacak düzeyde kimyasal maddeler ve çöplerin bir araya gelmesiyle oluşur. Bu oluşum suyun kullanım kalitesini bozmakta ve gerek içinde yaşayan canlılara gerekse insanlara zehirli maddeler sağlamaktadır (Özçelik, 2018: 7).

Bu maddelerin artışı için işletmelerin atıklarını derelere, denizlere boşaltması yetebilmektedir. Ayrıca doğa olayı olan erozyonun dere ve denizlere taşıdığı topraksa su kirliliğine neden olabilmektedir.

#### **1.2.2.3. Toprak kirliliği sorunu**

Toprak kirliliği, insan faaliyetleri sonucu toprağın fiziksel, kimyasal, biyolojik ve jeolojik yapısının bozulması olarak tanımlanabilir. İnsan faaliyetleri önce su ve hava kirliliğine neden olup daha sonra toprak kirliliğine sebep olabilmektedir (Özçelik, 2018: 8). İnsan faaliyetlerine örnek olarak doğaya atılan çöpler gösterilebilmektedir.

#### **1.2.2.4. Diğer önemli çevre kirlilikleri**

Hava, su ve toprak kirliliğinin dışında kalan gürültü kirliliği, görüntü kirliliği, katı atıklar vb. kirlilik olarak sayabileceğimiz şeyleri oluşturmaktadır.

### **1.3. ÇEVRESEL SORUNLARIN NEDENLERİ**

Hava, su ve toprak, ayrılmaz bir şekilde birbirine bağlı ve sürekli etkileşim halinde olan bir yaşam alanı oluşturur. Canlıları etkileyen tüm dış etkenlere “çevre” denir (Karpuzcu, 1991: 1).

Çevre kirliliğinin sonuçları; hava, su ve hayvan hareketi ülke sınırlarını aşmakta ve ülkelerin hem olumlu hem de olumsuz çevresel etkileri diğer ülkelerin ekolojik çevrelerini etkilemektedir. Bu nedenle sadece ulusal sınırlarda hareket etmek yeterli değil, uluslararası uzlaşma ve ortak hareket gerekmektedir. Çevre sorunları olarak da adlandırılan çevre kirliliği; tüm insan faaliyetleri sonucunda hava, su ve toprakta meydana gelen olumsuz olaylar, ekolojik dengenin bozulması ve aynı

faaliyetlerden kaynaklanan koku, gürültü ve atıkların istenmeyen etkileridir (2872 Çev. Kanunu) (Haftacı ve Soylu, 2007: 3).

### **1.3.1. Nüfus Artışının Çevreye Zararları**

Çevre sorunlarından biri olan hızlı nüfus artışının sonuçlarından biri plansız kentleşmedir. Artan nüfus yaşam alanı standartlarını düşürmekte ve çevre sorunlarının ortaya çıkmasını sağlamaktadır(Sönmez ve Beyri, 2004 :6).

### **1.3.2. Kentleşme**

Kentsel alanlardaki hızlı nüfus artışı nedeniyle barınma, sosyal hizmetler, sağlık, altyapı, ulaşım ve istihdam gibi pek çok alan ciddi zorluklarla karşı karşıyadır. Sonuç olarak, kentin düzensiz gelişimi ile çevre sorunlarında geometrik bir artış vardır (Oğuzhan, 2012: 25).

Çevre kirliliği 1960'lerden sonra artış göstermiştir. Başta ABD Japonya olmak üzere gelişmiş ülkelerde sanayileşme oranıyla aynı oranda sanayileşmenin sonucu olarak ortaya çıkmıştır(Schafer; 2006: 3).

### **1.3.3. Sanayileşme**

Sanayi işletmelerinin çevreyi kirletmesi, havaya, suya ve toprağa karışan zehirli endüstriyel atıklar yaban hayatı ve cansız doğaya zarar verdiği gibi ekolojik dengeyi de bozmaktadır (Can ve Kırlioğlu, 1998: 13).

### **1.3.4. Diğer Nedenler**

Bu üç ana bölümde ele alınmayan ancak çevre sorunlarının oluşumunda etkili olduğu bilinen diğer nedenler ağırlıklı olarak meteorolojik kökenlidir. Bu önemli çevre sorunlarından bazıları; seller, çığlar, depremler, volkanik patlamalar, şimşekler, göktaşlarının yere çarpması ve artan yer sıcaklıkları nedeniyle kutuplarda eriyen buzdağlarıdır (Can ve Kırlioğlu, 1998: 14).

## 1.4. DÜNYA'DA VE TÜRKİYE'DE ÖNEMLİ ÇEVRE KORUMA FAALİYETLERİ

Dünya'da ve Türkiye'de birçok çalışmalar yapılmıştır. Gerek kalkınma planları gerekse yapılan çevre konferansları doğrultusunda kademeli olarak geliştirilen birçok yasa bulunmaktadır.

Şekil 1.1. Çevre konferansları

1972	.....	Stockholm Konferansı
1987	.....	Ortak Geleceğimiz Raporu
1992	.....	Rio Zirvesi
1996	.....	Habitat II Zirvesi
1997	.....	Rio+5 Zirvesi
2002	.....	Johannesburg Zirvesi

Kaynak: Oz Mehmet, 2004: 4

### 1.4.1. Dünyadaki Çevre Koruma Faaliyetleri

#### 1.4.1.1. Stockholm Çevre Konferansı (1972)

Haziran 1972'de Stockholm'de 113 ülkenin katılımıyla çevre koruma ve kalkınma konusunun ilk kez tartışıldığı bir BM konferansında gerçekleşmiştir. Bu konferansta, çevre sorunları genellikle gelişmekte olan ülkelerin az gelişmişliğinden kaynaklanmaktadır; gelişmiş ülkelerdeki çevre sorunlarının genellikle sanayileşme ve teknolojik ilerleme sırasında diğer faktörlerin ihmal edilmesinden kaynaklandığı da ifade edilmiştir. Bu nedenle gelişmekte olan ülkelerin tüm çabalarını kalkınmaya yöneltmek çevrenin korunmasını ve geliştirilmesini ihmal etmemeleri gerektiğini vurgulamışlardır (United Nations [UN], 1972).

Bu konferansın açılış günü olan 5 Haziran her yıl “Çevre Günü” olarak kutlanmaktadır. Çevre ve kalkınma sorunları artmaya devam etmiş ve gelişmiş ve gelişmekte olan/az gelişmiş ülkeler arasındaki ekonomik ve sosyal uçurum genişlemeye devam etmiştir (Oz Mehmet, 2004: 4).

#### **1.4.1.2. Ortak geleceğimiz (Brundtland) Raporu (1987)**

Bu rapor, 1983 yılında Dünya Komisyonu Genel Sekreterinin isteği ve tavsiyesi üzerine, yirmi farklı ülkeden katılımcılardan oluşan ve başkanlığını Norveç Devlet Başkanı Gro Haarlem' in yaptığı Dünya Çevre ve Kalkınma Komisyonu (WCED) tarafından hazırlanmıştır. 1987 yılında Birleşmiş Milletler'e ve Birleşmiş Milletler Genel Kurulu'na sunulmuştur. Bu rapor, 1960'ların kalkınmacı yaklaşımını 1970'lerin çevrecilerininkiyle birleştiren bir yaklaşım sunmaktadır (Tekeli, 1996: 26).

Rapor, artan çevresel zorluklar karşısında çevresel ve ekonomik kalkınma arasında köprü kurmaktan ve çevreyi ve insanları koruyarak "sürdürülebilir" kalkınmaya ulaşmaktan bahsetmektedir (Bozlagan, 2005: 2).

Bourdot' a (1999) göre Brundtland raporu, basit bir çevre koruma anlayışının çok ötesine geçen ekonomik bir kavramdır. "Sürdürülebilir kalkınma" kavramının "yeşil" ekonominin temel gereği olduğunu belirtmekte ve raporda tüm ülkeler için bir kalkınma tahmini hazırlamaktadır. Bu modelde;

- Uzun vadeli sürdürülebilir ekonomik büyüme,
- Kalkınma ve doğa arasındaki dengeyi korumaya çalışan bir ekonomi,
- Doğayı tüketmeden kullanma pratiğine dayalı, uzun vadeli sürdürülebilir ekonomik kalkınma olarak tanımlanabilir (Ozmehmet, 2004: 6).

#### **1.4.1.3. Rio Konferansı (1992)**

1992'deki Rio de Janeiro konferansından önce, çevre alanında çok araştırma yapılmıştır. Rio de Janeiro konferansı 1972'de kabul edilmiş ve BM Çevre Stockholm Konferansı'na yeniden dâhil edilmesi kabul edilmiştir. Devletlerin, hükümetlerin, endüstrilerin ve sivil toplum kuruluşlarının yeni bir küresel ortaklık oluşturmak üzere birlikte çalışması için küresel çevreyi ve kalkınma sistemini korumak üzere organize edilmiştir (Ozmehmet, 2004: 8).

Rio de Janeiro konferansının önemli çıktılarında biri de hükümetlerin ve ilgili kurumların çevre, ekonomi ve toplum alanında alması gereken eylemleri tanımlayan 21. Yüzyıl "Gündem 21" eylem planının kabul edilmesidir. Gündem 21

Eylem Planı, sürdürülebilir kalkınma zorluklarını ele almak için uzun vadeli bir stratejik plan geliştirme ve uygulama sürecidir.

Ancak 1992 yılında Rio de Janeiro'da yapılan zirvede uluslararası sistemde benimsenen “sürdürülebilir kalkınma” ifadesine uygun politikalar geliştirmenin imkansızlığı, 1986-1994 yıllarında imzalanan Uruguay Round anlaşmaları sonucunda ortaya çıkmıştır (Ozmehmet, 2004: 9).

#### **1.4.1.4. Birleşmiş Milletler İnsan Yerleşimleri Konferansı (Habitat II) (1996)**

1976'da Vancouver' da düzenlenen ilk BM İnsan Yerleşimleri Konferansı'nın (Habitat II) ardından, Habitat II Zirvesi 3–14 Haziran 1996 tarihlerinde İstanbul'da yapılmıştır. BM Çevre ve Kalkınma Konferansı sonuçlarını Habitat Gündem İstanbul Bildirisi ile entegre edilen Habitat II' de; özellikle sanayileşmiş ülkelerde sürdürülemez tüketim ve üretim kalıpları; yapı ve dağılımdaki değişiklikleri hesaba katmaya çalışmak ve aşırı nüfus eğilimlerinin, sürdürülemez nüfus değişikliklerinin önemini kabul etmek; evsizlik; artan yoksulluk; işsizlik; sosyalleşememe; ailenin dağılması; eksik kaynak; temel altyapı ve hizmetlerin eksikliği; uygun planlama eksikliği; artan güvensizlik ve şiddet; çevresel bozulma; doğal afetlere olan ilgi artmaktadır (Ozmehmet, 2004: 10).

Habitat Gündemi' nin “Sürdürülebilir Kalkınma” başlıklı 2. Bölümü, SG ile ilgili olarak aşağıdakileri içermektedir. SG konuları ve süreci tamamlayıcı ve birbirine bağlı olacaktır. SG yerleşimlerin gelişiminin temelidir. SG' nin sorumluluğunu üstlenmek için yerlerin planlanması, tasarlanması ve iyileştirilmesi gerekir (Bozlagan, 2005: 6).

#### **1.4.1.5. Rio +5 Forumu (New York) (1997)**

Rio+5 Zirvesi, 1992'de Rio de Janeiro konferansında alınan tarihi kararların son beş yılda nasıl hayata geçirildiğini ve bu çözümlerin gerçekliğini ve uygulanabilirliğini değerlendirmek için 1997'de New York'ta düzenlenmiştir. BM Özel Oturumu olarak düzenlenen bu Zirve'de Rio konferansının başarılı olmadığı, başarılı olabilmesi için daha somut girişimlerden oluşması gerektiği kararlaştırılmış ve vurgulanmıştır (Arat vd., 2002: 2).

Ayrıca, bu toplantının bir diğer önemli çıktısı da tüm ülkelerin sürdürülebilir kalkınma için Ulusal Gündem 21'lerini geliştirmeleri ve sürdürülebilir kalkınma için eylem planları hazırlamaları gerektiğinin kabul edilmesidir (Ozmehmet, 2004: 12).

#### **1.4.1.6. Johannesburg Zirvesi, 2002 (Sürdürülebilir Gelişme Konferansı)**

Johannesburg Zirvesi, Rio Konferansı'nın son on yılını değerlendirmek ve geleceğe yönelik kalkınma stratejilerini belirlemek amacıyla 26 Ağustos-4 Eylül 2002 tarihlerinde gerçekleştirilmiştir. Bazı kaynaklarda Rio+10 olarak da anılan zirvenin en önemli özelliği, zirvenin hazırlanmasında ve gerçekleştirilmesinde toplumun tüm kesimlerinin katılımının sağlanmasıdır. Bu hedefin en büyük nedeni, sürdürülebilirliğin ana bileşenlerinden biri olan toplumun daha önceki zirvelerden izole edilmesi ve hükümetler ile devlet kademelerinin katılımının istenilen sonuçları vermemesidir. Hedef belirleme, strateji geliştirme ve karar alma süreçlerinde aktif rol oynayan toplumun her kesiminden aktörlerin bundan sonra kararlarının ve eylemlerinin gerçekleştirilmesinde daha aktif rol oynayacağına inanılmaktadır. Sürdürülebilir Kalkınma Konferansı iki önemli uluslararası belgeyi kabul etmiştir: Eylem Planı ve Johannesburg Deklarasyonu. Hükümetler ile özel sektör ve sivil toplum kuruluşlarının temsilcileri arasında imzalanan "ortak girişimler" konulu metinlerden de bahsetmekte fayda vardır. Johannesburg Konferansında alınan kararları özetlersek (Bozlagan, 2005: 8);

- Ülkeler bir an önce ulusal sürdürülebilir kalkınma stratejilerini geliştirmeli ve bu konudaki uygulamalarına 2005 yılından itibaren başlanmalıdır.
- Kamu, sivil ve özel sektörde kurumsal sorumluluk ve duyarlılık kavramlarının geliştirilmelidir.
- Uluslararası anlaşmaların hükümlerine uyumu sağlanmalıdır.
- Yoksulluğu önlemek ve yoksulluk sınırının altında yaşayan nüfusu yarıya indirmek için Dünya Dayanışma Fonu oluşturulmalıdır.
- Enerji arzında fosil kaynaklara bağımlılığın azaltılmalı, kaynak çeşitliliğinin sağlanmalıdır.
- Enerji tüketiminin dünya çapında daha adil ve dengeli dağılımı sağlanmalıdır.
- Biyolojik çeşitliliğin korunmasını sağlayın ve biyolojik çeşitlilik kaybını eşik seviyelere indirilmelidir.

#### **1.4.2. Dünyadaki Diğer Çevresel Faaliyetler**

Yukarda anlatılmayan çalışılan altı önemli çevresel faaliyet dışında Akdeniz eylem planı ve Kyoto protokolü de bulunmaktadır. Kısaca bunlardan da bahsedilmesi gerekmektedir.

##### **1.4.2.1. Akdeniz Eylem Planı**

1972 yılında Birleşmiş Milletler Çevre Programı'nın (UNEP) kurulmasının ardından toplanan Governörler Kurulu, Akdeniz'in korunmasını öncelikleri arasına almış ve bu amaçla "Bölgesel Denizler Programı Eylem Merkezi" kurulmuştur. Akdeniz Eylem Planı (AEP) bu kuruluş tarafından 1974 yılında hazırlanmıştır. DEP projesi, 28 Ocak-4 Şubat 1975 tarihleri arasında Barselona'da yapılan hükümetler arası bir toplantıda 16 Akdeniz ülkesi tarafından kabul edilmiştir. AEP, hâlihazırda 20 Akdeniz ülkesi ve üyesi tarafından yönetilmektedir. Akdeniz'in maruz kaldığı çevresel yaptırım ve tehditleri tespit etmek, bu tehditleri kapsamlı ve disiplinler arası bir şekilde ele alma yollarını değerlendirmek ve bölgesel düzeyde işbirliği başlatmak amacıyla kabul edilen Akdeniz Eylem Planı düzeyi en başarılı olanıdır. Ancak, 1992'deki Rio de Janeiro zirvesinden bu yana ortaya çıkan yeni kavramlar ve gelişmeler nedeniyle bazı yasal belgeler değişmiştir. Akit taraflar, 1995 yılında Barselona'da yaptıkları toplantıda yeni revize edilen belgeleri kabul etmişlerdir. Sonuç olarak, AEP olmaktan çıkmıştır. Deniz kirliliğini önlemenin yalnızca bir önlemi haline gelmiş, ancak Akdeniz bölgesinde sürdürülebilir kalkınma için bir araç haline gelmiştir (Arat vd., 2002: 4).

##### **1.4.2.2. Kyoto Protokolü (1990)**

UNFCCC, iklim değişikliğine karşı mücadelede ileriye doğru temel bir adım atmıştır. Ancak sera gazı emisyonlarının küresel ölçekte artma eğilimi ve iklim değişikliğinin olumsuz etkileri nedeniyle UNFCCC' ye taraf olan ülkeler bu Sözleşme'nin kalitesini artırmak amacıyla Kyoto Protokolü'nü benimsemiştir. Gelişmiş ülkeler bağlayıcı yükümlülükler üstlenmişler ve Niu (KP) konuşmaya başlamışlardır. 3. Taraflar Konferansında iki buçuk yıl süren toplantılar sonucunda kabul edilmiş ve 2005 yılında yürürlüğe girmiştir. Türkiye bu Protokole 2009 yılında taraf olmuştur. Hâlihazırda 191 ülke ve AB protokole taraftır.

Sözleşme'nin Ek I' inde yer alan ve emisyonları kontrollü bir şekilde azaltması veya artırması gereken ülkeler, Protokol'ün Ek B listesini oluşturmaktadır. Kyoto Protokolünün amacı; 2008-2012 yılları arasındaki ilk taahhüt döneminde, Ek B Listesinde yer alan tüm ülkelerde toplam sera gazı emisyonlarının 1990 yılında %5'in altına düşürülmesinin sağlanmasıdır. 2007 yılında Bali'de düzenlenen 13. Taraflar Konferansı'nın ardından oluşturulan ve KP sonrası yıllarda iklim politikasına yön verecek olan Bali Yol Haritası önemli bir kilometre taşı olmuştur. Daha sonra 2009 yılında Kopenhag'da düzenlenen 15. Taraflar Konferansı'nda ikinci bir taahhüt dönemi üzerinde anlaşamayan taraflar, 2012'de Doha'da yapılacak 2020 18. Taraflar Konferansı'na kadar hareket edeceklerdir. İkinci taahhüt dönemi 2013-2020'dir. Protokolün ikinci taahhüt dönemi olan Doha Değişikliği ile Ek B taraflarının emisyonlarının birinci taahhüt döneminden farklı olarak 2020 yılında en az %18 oranında azaltılmasına karar verilmiştir. Yürürlüğe girebilmesi için 144 imza sahibi tarafından onaylanması gerekmektedir. Kyoto Protokolüne Doha Değişikliği 10 Aralık 2019'da 135 ülke tarafından kabul edilmiş ancak yürürlüğe girecek kadar sayı kazanamamış ve Amerika Birleşik Devletleri, Japonya, Rusya ve Yeni Zelanda ikinci taahhüt dönemine girmemiştir. Bu bağlamda, iklim değişikliği ile mücadelede AB ve bazı küçük gelişmiş ülkeler emisyonlarını azaltmak için üzerine düşen yükümlülükleri yerine getirmelidir. Protokole taraf olan ancak Ek B'de listelenmeyen ülkeler, Ek dışı ülkeler olarak anılmakta ve sera gazı emisyonlarını azaltmak için yasal zorunlulukları bulunmamaktadır (kyoto protokolü, 2011).

#### **1.4.3. Türkiye'deki Çevresel Faaliyetler**

Türkiye'de çevre koruma politikası temel olarak 1983 yılında yürürlüğe giren 2872 sayılı Çevrenin Korunması Hakkında Kanun ile bu kanuna uygun olarak hazırlanan tüzük, yönetmelik ve tebliğlerden oluşmaktadır. Çevre Kanunu en son 29.11.2018 tarihi itibarıyla yeni gelişmelerle güncellenmiştir. Çevre Kanunu, çevre alanında köklü ve doğrudan bir hukuki araştırmanın başlangıcı ve Türkiye'nin çevre politikasının temel dayanağıdır (Özçelik, 2018: 21).

Çevre Kanunu çıkana kadar Türkiye'de yaşanan bazı önemli yıllar ve bu yılları önemli kılan olaylar olmuştur. Türkiye'de çevre kavramı 1970-2000'li yıllar arasında ortaya çıkmış ve halen kendini geliştirmekte olan bir kavram olmakla

beraber ve bu gelişimine dünya çapında gerçekleştirilen çevre konferansları ve raporları etki etmektedir. 1983 yılında bu konferansların bir sonucu olarak Türkiye’de çevre bakanlığı kurulmuştur (Öztürk, 2017: 4).

Çevrecilik kavramını Dünya’daki konferanslar kadar, Türkiye tarihindeki çevresel faaliyetlere karşı yapılan protestolarda etkilemiştir. 1975'te Murgul bakır izabehanesinin, aynı yıl Samsun bakır izabehanesinin, 1977'de Elmadağ barut ve çimento fabrikalarının çevresel ve tarımsal tahribatı yöre halkının protestolarıyla karşılanmıştır (Duru, 1995: 56-57).

Çevreci protestoların ülke geneline yayılması ve kitlelerin ilgisi 1970'lerde gerçekleşmiş ve Türkiye ilk çevre protestosunu kitlesel protestolar ve yerel halktan ve çeşitli nükleer karşıtı örgütlerden gelen raporlarla karşılamıştır. 1997 yılında altının siyanürle kesilmesine verilen tepki önceki yıllara göre daha büyük etki yaratmış ve o dönemin en önemli tartışma konularından biri haline gelmiştir. Bölgedeki gösteriler, geleneksel Ankara yürüyüşleri, maden şirketlerinin bölgeye girişini engelleyen barikatlar ve benzeri eylemler bölgede çeşitli protestoların yayılmasına neden olmuştur. 1990'ların sonunda çevre sorunlarının çeşitlenmesiyle birlikte yeni direniş alanları ortaya çıkmıştır ve Türkiye'deki çevre hareketi bir bütün olarak niceliksel olarak genişlemiştir(Öztürk, 2017: 5).

1980’li yıllarda ortaya çıkan çevre sorunlarıyla 2000’li yıllarda ortaya çıkan sorunların kesişme noktasındaki 1990’lı yıllar, yaşanan toplumsal dönüşümlerle birlikte, tarihi alanların korunmasından termik ve nükleer santral yapımına, madenlerin yarattığı tahribattan yol düzenlemelerinin çevreye zarar vermesine kadar farklı nicelik ve nitelikteki çevre sorunlarının ortaya çıktığı bir dönem olmuştur(Duru, 1995 : 58).

Bugün varlığını sürdüren birçok çevre kurumu (çevre ile ilgili kurumlar) temellerini 1990’lı yıllarda atmışlardır. 1990’lı yıllardan itibaren çevre örgütleri üye sayılarının artmasıyla birlikte yaygınlaşmaya başlamıştır. Bu yayılma, çevre sorunlarının toplumsallaşmasında büyük önem göstermiştir. 1990’lı yıllarda toplumsal farkındalık süreçlerine odaklanan TEMA Vakfı, DOÇEV, TÜRÇEV ve ÇEKÜD gibi birçok çevre kuruluşu, ilköğretimden itibaren eğitim kurumlarında

çalışmaya büyük önem vermiştir. Eğitim düzeyini ve bireysel çevre bilincini yükseltmek için kendi eğitim faaliyetlerini geliştirmişlerdir (Öztürk, 2017: 6).

Ayrıca 2000'li yıllarda çevre örgütlerinin ürettiği eğitim süreçleri sonucunda akademik bir faaliyet olarak ekoloji ve çevre konularına artan ilgi, çevre ile ilgili yeni projelerin oluşmasının önünü açmıştır. Kurumsallaşan çevre örgütlerinin enerji ve diğer sosyal konularla ilgilenmeye başlaması 2000'li yıllarda sürdürülebilirlik kavramı ile şekillenmiştir. Son 40 yıldır dünya ekolojisinin gündeminde olan sürdürülebilirlik kavramı ilk olarak makroekonomik gelişme sürecini ifade etmek için kullanılmıştır. Daha sonra zamanla tüm sosyal faaliyetleri kapsayacak şekilde genişledi. Sürdürülebilir kalkınma nihayet 2000 yılından sonra Türkiye'nin çevre söyleminde kendine yer bulmuş ve çevre söyleminin temel kavramlarından biri haline gelmiştir (Öztürk, 2017: 7).

## **1.5. ÇEVRESEL SORUNLARIN ÖNLENMESİNDEKİ YAKLAŞIMLAR**

Ekonomik gelişmeler ve toplumsal duyarsızlık arttıkça çevre sorunları artma eğilimi göstermektedir. Bu artışın önüne geçebilmek amacıyla bazı yasal düzenlemeler yapılmıştır ve bu düzenlemeler geçmişten geleceğe doğru ekonomik ve toplumsal yapıya bağlı olarak revize edilmektedir.

### **1.5.1. Sürdürülebilir Kalkınma**

1960'lı yıllarda çevreye verilen zararın farkına varılmasıyla başlayan çevre ve ekoloji hareketi, 1970'li yıllarda uluslararası boyutlara ulaşmış ve Birleşmiş Milletler (BM) Dünya Çevre ve Kalkınma Komisyonu'nun kurulmasına yol açmıştır. İlerleyen yıllarda çevre sorunlarına çözüm bulunması açısından önem taşıyan, çevreyi kalkınmaya bağlayan ve sürdürülebilir kalkınma kavramına açıklık getiren 1987 Brundtland Raporu oluşturulmuştur. 1987 yılında bu komisyon tarafından derlenen "Ortak Geleceğimiz" raporunda revize edilen "sürdürülebilir kalkınma" terimi, Gündem 21 ve Birleşmiş Milletler Çevre ve Kalkınma Zirvesi ile kalkınma alanında öne çıkan ifadelerden biri haline gelmiştir. 1992'de Rio de Janeiro. 1992'de Rio de Janeiro konferansında alınan kararlar doğrultusunda 1997'deki Rio+5 zirvelerinin ve 2002'deki Johannesburg (Rio+10) zirvelerinin nasıl yapılacağı tartışılmıştır (Ozmehmet, 2004: 16).

Sürdürülebilirlik kavramının ilk olarak nerede ve nasıl kullanıldığı tam olarak bilinmese de sürdürülebilirlik fikrinin ortaya çıkışı ve gelişimi Orta Çağlara ve hatta eski Yunan mitolojisine kadar dayanmaktadır (Bozlagan, 2005: 12).

Doğanın bazı kaynakları yenilenebilir bazıları ise yenilenemez kaynaklardan oluşmaktadır. Bu kaynakların fazla kullanılması gelecek nesillerin yaşam alanlarını kısıtlar ve bu kısıtlama sonucunda sürdürülebilirlik kavramının öneminin farkına varılmıştır. Bu kavram doğal kaynak tahribatını önlemek ve yenilenmesine imkan sağlamak amacıyla geliştirilmiştir (Yıldırım vd., 2004: 449-450).

Türkiye, Dünya Bankası'nın desteğiyle, mevcut tüm alt başlıkları ve ulusal kalkınma önceliklerini sürdürülebilir kalkınma perspektifinden incelemek amacıyla yaklaşık 3,5 yıl süren “Ulusal Çevre Stratejisi ve Eylem Planı” nı tamamlamıştır. Öte yandan özel sektörün gönüllü yaklaşımı, sürdürülebilir sanayileşmenin değerli örneklerini sunmaktadır. Bu kapsamda deri, kimyasallar ve gübre gibi çevresel riski yüksek sektörler ile Çevre Bakanlığı arasında gönüllü çevre sözleşmesi imzalanmıştır. Bu girişimlerin temelinde, sürdürülebilir sanayileşmenin sağlanmasının en etkin yollarından biri olan çevre koruma alanında sanayicilerin ve özel sektörün bilinç ve davranışlarının değerlendirilmesi gerekmektedir. Bu anlamda Türkiye'de küçük ve orta ölçekli işletmeleri destekleme ve eğitime faaliyetleri devam etmektedir. Özellikle Avrupa Birliği ile Türkiye arasında imzalanan Gümrük Birliği Anlaşması kapsamında mevzuat uyum çalışmaları bu yönde sanayi desteği gerektirmektedir (Arat vd., 2002: 10).

### **1.5.2. Ekolojik Kalkınma**

Ekolojik kalkınma (Ekodevelopment), 1970'lerde ekolojik sistemin gelişme halinde olduğunu savunduğu zaman ortaya çıkmıştır. Bu kavram “çevresel olarak sağlam kalkınma stratejisi” anlamına gelse de yerel ve bölgesel kalkınmanın çevrenin potansiyeli ile uyumlu olması, doğal kaynakların yerel ve sürdürülebilir kullanımına özen gösterilmesi ve doğal ekosistemlerin bozulmamasına özen gösterilmesi gerekmektedir. Sosyokültürel yapıdaki örgütsel ve örgütsel biçimler ve uygulanan teknolojik yenilikler gerektiğini belirtmektedir (Sezin, 1991: 115).

Ekonomik büyüme emeğe ve sermayeye bağlıdır. Sürdürülebilir kalkınma modeli, eko-kalkınma modelinin gelişmiş bir versiyonudur ve başarısı tüm sistemlerin doğru çalışmasına bağlıdır (Yarbası, 1998: 9-10).

### **1.5.3. Fayda – Maliyet Analizi Yöntemi**

Maliyet-fayda analizi, kamu ve özel sektör yatırım projelerinin performansını değerlendirmek ve topluma en fazla faydayı sağlayacak projelere öncelik vermek için kullanılan bir tekniktir. Veriye dayalı analiz ihtiyacı ve çevresel yatırımlardan elde edilen pozitif nakit akışının hesaplanamaması, yönetimin bu verileri çevresel sorunları önlemek için kullanmasını zorlaştırmaktadır (Özçelik, 2018: 15).

### **1.5.4. Çevresel Etki Değerlendirmesi(ÇED) Yöntemi**

Çevre konusunda zarar vermeden önlem almaya çalışması, ÇED' in çevre için inisiyatif kullanan bir uygulama olduğunu gösterir. Dünyada ilk uygulayan 1970'de Amerika Birleşik Devletidir ve bunu takip eden Avrupa devletleri olmuştur. ÇED' in belli başlı bir sıraya göre yapılması planlanmıştır. Bunlar (Pehlivan, 1991: 210);

- Envanter(Kaydetme); tesir altında kalacak parametrelerin kaydedilmesi,
- Kıymetlendirme(Sıralama); çeşitli tercihlerin meydana getireceği çevre tesirlerinin tahmin edilmesi,
- Neticelerin Değerlendirilmesi(Sonuç).



- **Ödeme:** Bu sistemde, paydaşlara kirlettikleri çevre için ödeme yapmak yerine, kirleticileri etkisiz hale getirmeleri ve kirletmemeleri için ödeme yapılır. Bu yöntemin en büyük dezavantajı; kirletenin tedavi maliyetini topluma dayatmasıdır.
- **Mali Yardım:** Bu yöntemde kirletici yükünü azaltmak için kirletenin katlanmak zorunda olduğu temizleme maliyetlerinin tamamını veya bir kısmını karşılamayı amaçlar. Bu sistemin en önemli dezavantajı, kirletenin kirliliği azaltması için teşvik edilmemesi ve kirliliğin maliyetinin kirleten değil, vergi mükellefi tarafından karşılanmasıdır.
- **Kirletme Haklarının Pazarlanması:** Çevre kirliliği kirlilik birimi olarak piyasaya sertifika şeklinde sunulursa, üretimlerinde kirletme hakkına ihtiyaç duyan firmalar bu sertifikaların peşine düşecektir. Sertifikaların çok hızlı bir şekilde el değiştirebilmesi ve belli grupların sistemi tekellerine alabilmesi de sisteme yapılan itirazları artırmaktadır.
- **Kirletme Ücreti:** Kirleten, maliyetini düşüren en uygun çözümü aramaya zorlandığı için yöntem güven vericidir. Bu yöntemin dezavantajı, ücret belirleme zorluğunun yanı sıra, ücreti düşük olan kuruluşların çevreyi kirletme hakkını ucuza satın alarak daha da fazla çevre kirliliğine neden olma ihtimalidir.

## 1.7. ÇEVRENİN KALKINMA PLANLARINDAKİ YERİ VE ÖNEMİ

İlk iki kalkınma planında çevre ile ilgili herhangi bir konuya değinilmediği için 3.kalkınma planından anlatılmaya başlanmıştır.

### Üçüncü Beş Yıllık Kalkınma Planı (1973-1977)

- İnsan ve Çevre ilişkisini dengeleyecek önlemler alınmalı,
- Sanayileşme ve gelişme çevre zararlarından önce gelmektedir. Bu alanları etkileyen çevre politikaları benimsenmeyecektir.
- Ülkesel bazda çevre sorunlarının raporu hazırlanmalıdır.

#### **Dördüncü Beş Yıllık Kalkınma Planı (1979-1983)**

- Sanayileşme alanında çevresel sorunlar dikkate alınmalıdır.
- Çevre sorunları ortaya çıkmadan önce tespit edilmeli ve minimize edilmelidir.

#### **Beşinci Beş Yıllık Kalkınma Planı (1985-1989)**

- Artık sadece çevre sorunlarını ortadan kaldırmak değil aynı zamanda çevreyi koruyarak gelecek nesillere aktarmak amaçlanmaktadır.
- Yatırım alanlarında ve arazi kullanımlarında önemli unsur çevre unsurlarıdır.
- Atıkların değerlendirilmesi için ilgili kurumlara teşvik verilmelidir.

#### **Altıncı Beş Yıllık Kalkınma Planı (1990-1994)**

- Doğal çevre korunacak şekilde, ekonomik gelişme desteklenerek doğal kaynak kullanımı yaygınlaştırılacaktır.
- Çevre unsuru her alanda dikkate alınmalıdır.
- Çevre standartları oluşturulmalı ve çevre bilinci yaygınlaştırılmalıdır.
- Tarım topraklarının korunması amaçlanmıştır.

#### **Yedinci Beş Yıllık Kalkınma Planı (1996-2000)**

- Daha önceki planların başarısızlığı vurgulanmıştır.
- Eşgüdüm sağlanırsa sürdürülebilir bir gelişmenin mümkün olduğuna değinilmiştir.
- Uluslararası standartlara uyum gerekliliğinden bahsedilmiştir.

#### **Sekizinci Beş Yıllık Kalkınma Planı (2001-2005)**

- Sürdürülebilir kalkınma modeli üzerinde durulmuştur.
- Çevre ve orman bakanlığının eksik yönleri üzerinde durulmuştur.

### **Dokuzuncu Beş Yıllık Kalkınma Planı (2007-2013)**

- Çevreyi korumak ve üretim sürecindeki olumsuz sonuçları önlemek için doğal kaynakların akılcı kullanımı ile ilgili kurum ve kuruluşlar arasındaki sorumluluk ve yetki dağılımını ortadan kaldırmaya çalışırlar.
- Atık yönetimi, doğa koruma, gürültü ve çevresel etki değerlendirmesi konularında AB'ye uyum konusunda ilerleme kaydedilmemiş olmakla birlikte daha birçok kuralın benimsenmesi gerektiği düşünülmektedir.
- Çevre izleme, teftiş ve raporlama sisteminin altyapısının geliştirilmesi, uygulamaların daha etkin hale getirilmesi ve ilgili kuruluşlar arasında bilgi akışı ve bilgi alışverişinin tutarlı bir sistemle sağlanması gerektiği düşünülmektedir (Strateji Ve Bütçe Başkanlığı, 2020).

### **Onuncu Beş Yıllık Kalkınma Planı**

- İklim Değişikliği Stratejisi, Biyoçeşitlilik Stratejisi ve Eylem Planı gibi temel politika belgeleri hazırlanmış, çevre politikası ve uygulama çerçevesi genişletilmiş ve uyarlanmıştır.
- Doğa yönetimi alanındaki görev, yetki ve sorumluluklardaki belirsizlikler ve tutarsızlıklar giderilecek, denetim mekanizmaları güçlendirilecek, özel sektör, yerel yönetimler ve STK'ların rolü artırılacaktır.
- Çevre dostu malzeme kullanımı gibi uygulamalarla çevre bilincinin ve yaşam kalitesinin artırılması planlanmaktadır.
- İmalat ve hizmetlerde yenilenebilir enerji, eko-verimlilik ve temiz üretim teknolojileri gibi çevre dostu yeni ürünlerin geliştirilmesi ve markalaşması teşvik edilecektir.
- Sürdürülebilir tüketim alışkanlıklarının desteklenmesi ve çevre bilincinin artırılmasına yönelik uygulamalar yaygınlaştırılarak doğayı korumaya odaklanılacaktır.
- Tarım, ormancılık, gıda ve ilaç sanayileri için önemli olan biyolojik çeşitliliğin tespiti, korunması, sürdürülebilir kullanımı, geliştirilmesi ve izlenmesi sağlanacaktır (Strateji Ve Bütçe Başkanlığı, 2020).

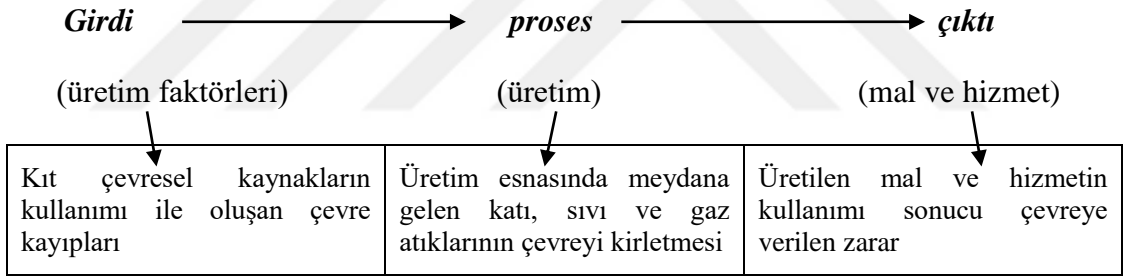
## On Birinci Beş Yıllık Kalkınma Planı

- Hava kalitesi izleme ağındaki istasyon sayısını arttırmak
- Hava kalitesi bilgisinin vatandaş erişimine sunulan ilçelerin arttırılması
- Kişi başına yurt içi madde kullanımını azaltılması
- Planlı birleşik çevre denetimi sayısının arttırılması
- Yenilenebilir Enerji Santralleri ile CO<sub>2</sub> Emisyonu ölçümü yaygınlaştırılması
- Korunan alan sayısının arttırılması (sbb.gov.tr).

### 1.8. İŞLETME VE ÇEVRE İLİŞKİSİ

Çevre ile bağlantısı sürekli olarak girdi ve çıktı şeklinde tamamlanır. Bu girdiler arasında üretim faktörleri olarak adlandırılan birçok çevresel kaynak bulunmaktadır. Şirket, faaliyet türüne göre birçok doğal kaynağı hammadde olarak kullanmaktadır (Can ve Kırlioğlu, 1998: 40).

Şekil 1.3. Çevre sorunlarında işletmenin rolleri



**Kaynak:** Can ve Kırlioğlu, 1998: 40

Şekil 1.3' te, ekonomik faaliyetin hemen hemen tüm aşamaları çevre ile etkileşime girer. Bu, doğal ortamdaki fiziksel varlığını gösterir. İşletmeler, görevlerinden biri olan sosyal sorumluluk kavramına uygun olarak olumsuz dışsallıkları ortadan kaldırmaya çalışmalıdır (Can ve Kırlioğlu, 1998: 40). Çevreye zararı sadece üretici değil, tüketici de vermektedir. Tüketici üretilen ürünleri kullanarak çevreye verilen zarara katkı sağlamaktadır.

## **İKİNCİ BÖLÜM**

### **ÇEVRE MUHASEBESİNE GENEL BAKIŞ, ÇEVRESEL MALİYETLER VE MUHASEBELEŞTİRİLMELERİ**

Çevre muhasebesi işletmeler açısından maliyet unsurudur. Ama çevre açısından ve işletme güvenilirliği açısından oldukça önemli bir kavramdır. Bu bölümde çevre muhasebesini detaylıca inceleyip, muhasebeleştirilmesinin nasıl yapıldığını inceleyeceğiz.

#### **2.1. ÇEVRE MUHASEBESİ**

Çevre muhasebesi, çevresel kaynakların oluşumu, kullanım biçimi, işletmenin faaliyetleri sonucu bu kaynaklarda oluşan artış ya da azalışı ve işletmenin çevresel açıdan durumunu açıklayan, bilgileri üreten ve ürettiği bu bilgileri ilgili kurum ve kuruluşlarla paylaşan bilgi sistemidir (Kurşunel vd., 2006: 84).

Çevresel performans oranı yüksek olan işletmelerin yeşil işletme olarak bilinmesi, çevre ve bilgi kullanıcıları tarafından daha çok tercih edilmesi katlanılan maliyetleri minimize etmektedir. İşletmeler çevresel maliyetlerini dönem içinde ve dönem sonunda olmak üzere iki şekilde raporlayabilmektedirler. Dönem içinde maliyet oluştuğu anda ilgili hesaba aktarılırken, dönem sonunda toplu bir şekilde geçici olarak kayıt yapıldığı hesap kapatılarak ilgili hesaba aktarılıp kaydedilmektedir. Muhasebe standartları bir revizeye gitmemiş olsa da genel olarak çevre muhasebesi alanı oluşmuştur. İşletmeler bakımından ek maliyet, kardan azalma gibi gözüke de halk ve çevre dernekleri tarafından desteklendikleri için geri dönüşü işletmenin katlandığı giderlerinden daha fazla yarar sağlayan bir alan haline gelmiştir. Çevresel giderlerin diğer giderlerden ayrılması ve çevre hesaplarında işlenip ayrıca raporlanması işletmeye ayrı yükümlülükler yaratmaktadır. Bu yüzden kullanımı yaygın değildir ya da sene sonunda çevre mühendisleri yardımıyla hazırlanıp raporlanmaktadır (Haftacı ve Soylu, 2008: 12).

## **2.2. MUHASEBENİN TEMEL KAVRAMLARI AÇISINDAN ÇEVRE KAVRAMI**

Muhasebenin temel kavramları evrensel kavramlardır. Bu kavramların sadece muhasebe ile sınırlandırmak imkânsızdır. Çevre kavramının öneminin artması ile gelişen çevre muhasebesinin de bu kavramlar açısından önemi büyüktür.

### **2.2.1. Sosyal Sorumluluk Kavramı**

Çevre muhasebesi açısından sosyal sorumluluk kavramı, işletmelerin doğal çevre ile ilgili faaliyetleri ile kar ve zararları hakkında finansal bilgileri kullanıcılara bildirmesi anlamına gelmektedir. Belirli bir kişinin veya belirli bir grubun değil, tüm toplumun çıkarlarını koruma ilkesine uygun olarak, olumsuz dışsallıklar yaratabilecek çevresel konuları entegre etme ihtiyacını ifade eder. Sosyal sorumluluk kapsamında çevre muhasebesi, çevresel kaynak değerlendirmesi, gerekli kayıt, raporlama ve analizleri içerecek bir yaklaşımla güvenilir finansal bilgiler elde edilecektir (Akdeniz vd., 202: 12).

### **2.2.2. Para İle Ölçülme Kavramı**

Çevre ile ilgili ekonomik olay ve işlemlerin ortak bir para birimi cinsinden muhasebeye aktarılmasını ifade eder. İşletme faaliyetlerinde başlangıç da miktar olarak kilogram, metre, litre vb. ölçü birimi ile ifade edilse bile bilançoya aktarılmasında ve kayıt aşamasında parayla ifade edilmektedir (Kaya, 2006: 45).

### **2.2.3. Maliyet Esası Kavramı**

İşletmeler çevreye yönelik zararlarını önlemek ve azaltmak adına bir takım fedakârlıklarla katlanmakta ve yatırım yapmaktadır. Ancak bu fedakârlıklardan sadece para ile ifade edilebilenler muhasebeleştirilebilmektedir. Maliyetlerin belirlenebilmesi için bir takım yöntemler olmakla birlikte bazı çevresel maliyetlerin (dışsal çevresel maliyetler gibi) belirlenmesi çok güç, bazense mümkün değildir.

Çevre ile ilgili faaliyetlerin bir kısmı muhasebeleştirilirken ve hesaplamalarda dikkate alınırken, bir kısmı ise kayıt dışı kalmaktadır. Ancak maliyet esası kavramı gereği, gerçek ürün maliyetini hesaplayabilmek için ölçülebilen tüm çevresel maliyetlerin de hesaba katılması gerekmektedir (Özçelik, 2018: 46-47).

#### **2.2.4. Tam Açıklama Kavramı**

Finansal tablolardan yararlanacak kişi ve kuruluşların karar almalarında veya vermelerinde yardımcı olmak amacıyla çevresel giderlerin gösterildiği tabloların anlaşılır ve açık bir şekilde düzenlenmesi gerektiğini ifade eder(Ağ, 2016: 74).

#### **2.2.5. İşletmenin Sürekliliği Kavramı**

İşletme çevresel faaliyetlerinin gerçekleştirilmesinde belli bir süreye bağlı kalmadan sürdürülmesini ifade etmektedir. İşletmenin sürekliliği kavramı temel kavramlar arasında da yer alan maliyet esasının temelini oluşturmaktadır(TÜRMOB, 2014: 8).

#### **2.2.6. Tarafsızlık ve Belgelendirme Kavramı**

İşletmelerin çevresel faaliyetleri ile ilgili mali olayların diğer faaliyetlerde olduğu gibi muhasebeleştirilmesi için belgelenmesi gerekmektedir. Ayrıca tarafsızlık kavramı ile bağlantılı olarak sadece çevreye olan faydaların değil, çevreye verdikleri zararların da bir muhasebe bilgi sisteminde gösterilmesi uygun olacaktır (Aydın ve Gözütok, 2015: 6).

### **2.3. ÇEVREYE İLİŞKİN MUHASEBE YAKLAŞIMLARI**

Artan çevresel baskılar ve çevre sorunlarının önlenmesi ihtiyacı bir muhasebe sisteminin oluşmasına katkı sağlamıştır. Bu oluşumda ortaya çıkan bazı yaklaşımlar (Can ve Kırlioğlu, 1998: 49);

- Dışsallık muhasebesi,
- Doğal kaynaklar muhasebesi,
- Sosyal sorumluluk muhasebesi,
- Patrimuan muhasebesi,
- Çevre muhasebesi

### **2.3.1. Dışsallık Muhasebesi**

En geniş tanımıyla, dışsallık muhasebesi aralarında herhangi bir anlaşma veya ticari ilişki olmaksızın başka bir kişi veya grup tarafından gerçekleştirilen bazı eylemlerden kaynaklanan belirli bir kişi veya gruba amaçlanmamış fayda veya maliyettir(Altuğ, 1990: 103).

Dış muhasebe, dış faktörleri muhasebe sistemine dâhil ederek içselleştirmeyi ve böylece çevre sorunlarının önlenmesini amaçlar. Çevresel konular bağlamında, dışsallıkların dikkate alınması daha çok dışsallıklar ile ilgilidir ve bunu çevresel kaynakların herhangi bir mali tazminat olmaksızın başkalarına zarar verecek şekilde kullanılması olarak tanımlanmaktadır. Ancak, dış maliyetlerin muhasebeleştirilmesi parasal değerlerine bağlıdır. Parayla ifade edilemeyen dış maliyetler muhasebeleştirilmediğinden izlenemez (belgelenemez) (Can ve Kırılıoğlu, 1998: 49).

### **2.3.2. Doğal Kaynak Muhasebesi**

Sanayi devriminden sonra kitlesel üretime geçilmiş ve teknolojik gelişmeler hızlanmıştır. Nüfus artışının da buna eklenmesi doğal kaynakların aşırı kullanımına sebep olmuştur. Fakat doğal kaynakların yenilenemez ve az oluşu etkin kullanımı gündeme getirmiştir. Bunun sağlanabilmesi ancak “Doğal Kaynak Muhasebesi” nin uygulanmasına bağlı olmuştur. Doğal kaynak muhasebesi sonucunda elde edilecek veriler doğal kaynakların etkin bir şekilde yönetilmesini sağlayabilecektir(Egemen, 1994: 3).

### **2.3.3. Sosyal Sorumluluk Muhasebesi**

Sosyal sorumluluğun muhasebeleştirilmesi, bir işletmenin sosyal sorumluluğunun gereği olarak yapması ve yürütmesi gereken faaliyetleri parasal olarak ifade ederek muhasebe sistemine yerleştirmeyi amaçlar. İş sürekliliğinin başarılı olabilmesi için işletmenin sadece ekonomik performansına değil, aynı zamanda sosyal performansına da büyük önem verilmelidir. Ulusal Hesap Birliği Komiteleri sosyal eylemin dört ana alanını belirlemiştir. Bu bölgeler(Guatam, 1997: 4).

- Toplumsal Gelişme,

- İnsan Kaynakları,
- Fiziksel Katkılar ve Çevresel Katkılar,
- Mal ve Hizmet Katkıları.

İşletmenin sosyal performansları için belirlenen bu alanlardan özellikle çevre konusuyla çok sıkı ilişkili olduğu görülen fiziksel kaynaklar ve çevresel katkılar alanı önemlidir. İşletme için yukarıda belirtilen sosyal sorumluluk alanlarındaki performansları, sosyal performanslarını ortaya koyacaktır. Ancak bu alanlardaki faaliyetlerini muhasebe sistemlerine dâhil ederek bilgi kullanıcılarının erişimine sunmadıkları zaman bu performansın ne kadar yüksek olduğunun bir önemi kalmamaktadır (Can ve Kırılıoğlu, 1998: 51-52).

#### **2.3.4. Patrimuan Muhasebesi**

Muhasebe Patrimuan, Fransız muhasebe profesyonellerinin uzun süredir geliştirmeye çalıştığı bir sistemdir. Bu muhasebe sisteminden birçok fikir çıkmasına rağmen, uygulama için mevcut kaynaklar çok sınırlıydı. Bu nedenle geliştirilmekte olan bu muhasebe sisteminin gelişim süreci oldukça yavaştır. Ancak oldukça kapsamlı olması beklenen bu sistemin amacı, doğal çevreyi işlevlerine göre tanımlamak ve analiz etmektir. Bu işlevler ekonomik, çevresel ve sosyal işlevler olarak tanımlanmaktadır. Bu işlevsel ayrımın sürdürülebilir kalkınma modelinde de yapıldığını belirtmekte ve kalkınmanın sürdürülebilirliğinin ekonomik, çevresel ve sosyal sürdürülebilirliğe bağlı olduğunu savunmaktadır. Ancak, son gelişmelere bakıldığında, bu muhasebe yaklaşımı esas olarak yalnızca kaynak hesapları oluşturmaya odaklanmaktadır (Can ve Kırılıoğlu, 1998: 52).

#### **2.3.5 Çevre Muhasebesi**

Çevre muhasebesi, sürdürülebilir kalkınmayı sağlamayı, toplumla olumlu ilişkiler kurmayı ve etkili ve verimli çevre koruma faaliyetlerini sürdürmeyi amaçlar. Bu muhasebe prosedürleri, bir şirketin olağan faaliyetleri sırasında çevresel maliyetleri belirlemesine, bu tür faaliyetlerin faydalarını ölçmesine, mümkün olan en iyi parasal veya fiziksel ölçüm araçlarını sağlamasına ve sonuçları raporlamasına olanak tanır. Doğal kaynakların ve çevre muhasebesinin standart bir tanımı yoktur. Çevre muhasebesi terimi, çevreyi ve onun değişikliklerini bir bütün olarak ele

almaya ve ulusun entegre sürdürülebilir kalkınması ve büyümesi için politikalar planlamaya dayanan yeni bir sistemdir. Sonuçlar, bu yeni sistemi mevcut düzene uygun hale getirmek için ulusal hesaplar sistemlerine entegre edilerek kullanılır ve değerli bir bilgi tabanı sağlar (Taşkın, 2019: 38).

Çevreyi üç şekilde tanımlayabiliriz; Çevre muhasebesi, doğa yönetimi ve çevre bilimi. Aşağıdaki gibi farklılık gösterirler (Taşkın, 2019: 38):

1. **Çevre Muhasebesi:** Kısaca bu kavram, çevreyi olumsuz etkileyen zarar miktarının hesaplanması ve bunun milli gelir veya işletme geliri üzerindeki etkisine yönelik düzeltici önlemlerin alınması gibi işlevlerin parasal olarak ölçülmesini sağlamaktadır.
2. **Çevre Yönetimi:** Çevre yönetimi, çevreden maksimum faydayı elde etmek için optimal çabaları kullanarak çevreyi yönetme girişimidir.
3. **Çevre Bilimi:** Çevre hakkında mutlak bilgi aramakla ilgilidir.

**Tablo 2.1.** Doğal ve çevresel kaynak ayrımı (Kaynak sınıflandırması)

<b>Ekonomik Sınıflandırma</b>	<b>Fiziksel Sınıflandırma</b>	<b>Fiziksel Özellik</b>
<b>Doğal Kaynaklar</b>	Madenler - mineraller - elementler - taş, kum vb.	Tükenebilir
	Arazi - arazi kullanımı	Şartlı yenilenebilir.

**Tablo 2.1.** Doğal ve çevresel kaynak ayrımı (Kaynak sınıflandırması) (devamı)

<b>Biyolojik Kaynaklar</b>	Yaşayan organizmalar - bitkiler (flora) - hayvanlar (fauna)	Şartlı yenilenebilir.
<b>Çevresel Kaynaklar</b>	Hava Su Toprak	Yenilenebilir Yenilenebilir Şartlı yenilenebilir

**Kaynak:** Can ve Kırlioğlu, 1998: 54

#### **2.4. ÇEVRE MUHASEBESİNİN AMAÇLARI**

Her işletme aslında kendi ihtiyaçları ve yönetim bilgi sistemlerinin yapabilirliği çerçevesinde çevre maliyetlerini karar verme mekanizmalarında değerlendirilmelidir. İşletmelerin çevre muhasebesini kullanmadaki temel amaçları şunlardır (Gürarda, 2015: 16-17);

- Kurumlarının çevreye duyarlı işletme imajını geliştirmek ve toplumda artan çevre hareketlerine cevap vermek,
- Mevcut ve planlanan çevre mevzuatına uyum sağlamak amacıyla,
- Pazar payını ve rekabet gücünü artırmak,
- Emisyon, koku ve gürültü gibi konularda çevrede yaşayan insanlardan, yerel yönetimlerden ve diğer kuruluşlardan gelen şikâyet ve uyarıların değerlendirilmesi için birçok farklı tarafla iletişimin kolaylaştırılması,
- Yönetim risklerinin azaltılmasında önemli rol oynadığı için,
- Çevre performansını ve halk sağlığını iyileştirmek,
- Kaynaklardan ve işletme maliyetlerinden tasarruf etmek ve sonuçta finansal performansı iyileştirmek,
- Daha makul meblağlarda sigorta,
- Yatırımları çevreye duyarlı faaliyetlere yönlendirmek ve benzeri sebeplerle çevre muhasebesini kullanmaya çalışırlar.

## **2.5. ÇEVRE MUHASEBESİNİN KULLANIM ALANLARI**

Çevre koruma kurum (U.S Environmental Protection Agency)' nun raporunda, çevre muhasebesi kavramı dört başlık altında incelenmiştir(Epa, 1995: 4).

### **2.5.1. Ulusal Gelir Muhasebesi**

Ulusal ekonomi bağlamında makroekonomik önlemlere dayanan bir terimdir. Gayri safi milli hâsıla bunun en iyi örneğidir. GSMH, bir ekonomideki mal ve hizmet akışının bir ölçüsüdür ve genellikle toplumumuzun ekonomik refahının bir ölçüsü olarak görülür. Bu bağlamda çevre muhasebesi, bir ülkenin hem yenilenebilir hem de yenilenemez doğal kaynaklarının tüketimini fiziksel veya parasal birimlerle ifade eder. Bu bağlamda çevre muhasebesi “doğal kaynak muhasebesi” olarak da anılmaktadır (Özçelik, 2018: 37-38).

### **2.5.2. Finansal Muhasebe**

Finansal muhasebe kullanan şirketler, finansal durumlarını ve performanslarını FASB (Financial Accounting Standards Board) ve SEC (ABD) tarafından bildirirler. Döviz komisyonu ilgili gruplar için finansal raporlar hazırlar. Genel kabul görmüş muhasebe standartları bu finansal tabloların temelini oluşturmaktadır. Bu kapsamda finansal muhasebe, bilanço, gelir tablosu ve nakit akım tablosunu içerirken, çevresel muhasebe, materyallerin, çevresel maliyetlerin, mali ve çevresel yükümlülüklerin kamuya raporlanması anlamına gelmektedir (Çetin vd., 2004: 4)

Çevre faaliyetlerinin kayıtlandırılmasında sonuç hesaplarının da önemine dikkat çekilmelidir. Çünkü bu konuyla alakalı tüm giderler bilanço hesaplarında gösterilmeye bilir. Klasik giderler dışında, çevreyle ilgili olan vergiler, cezalar emisyon kontrol giderleri vb. giderlerin raporlanması gerekmektedir. Bu noktada finansal muhasebe ile çevre muhasebesi iç içe geçmektedir(Gray vd, 1993: 23).

### 2.5.3. Yönetim Muhasebesi

Çevresel yönetim muhasebesi, bir şirket veya işletme içindeki yönetimi desteklemek için finansal ve finansal olmayan bilgilerin üretimi, analizi ve kullanımı olarak tanımlanabilir (Şerbetçi ve Uçar, 2005: 18);

Yönetim muhasebesi ve çevre muhasebesinin özellikleri birçok noktada kesişmektedir. Bu noktalardan bazıları şunlardır;

- Yönetim muhasebesinin gelecek odaklı olması ve bu özelliğinin çevreye duyarlı olmaya çalışan işletme amacıyla paralel olması,
- Yönetim muhasebesinin parasal olmayan bilgileri de içermesi nedeniyle çevre muhasebesinin en büyük handikabının da yönetim muhasebesiyle aşılması,
- Yönetim muhasebesinin mevcut standart raporların (bilanço ve gelir tablosu) ötesinde raporlama biçimlerini kabul etmesi, çevre muhasebesini raporlama biçiminin yönetim muhasebesince kabul görmesi vb.

### 2.5.4. Maliyet Muhasebesi

Maliyet muhasebesi, üretilen mamul ve hizmetlerin maliyetini oluşturan, maliyet unsurlarının türleri, oluş yerleri ve ilgili oldukları mamul ve hizmet türleri bakımından izlenmesine olanak sağlayan bir hesaplama ve kayıt sistemidir (Alagöz ve İrdiren, 2013: 432).

Maliyet muhasebesi ile çevre muhasebesi arasındaki ilişkide bu, esas olarak birim maliyetlerin doğru hesaplanmasında kendini gösterir. Parasal olarak hesaplanan çevresel maliyetler genel olarak genel işletme giderleri hesabında gösterilmekte, parasal olarak hesaplanamayan “dışsal maliyetler” herhangi bir hesaba aktarılmamaktadır. Ancak, dış maliyetler toplam üretim maliyetlerine eklenemiyorsa, doğru bir maliyet tahmini mümkün değildir (Özçelik, 2018: 52).

Geleneksel maliyet sisteminin aksine çevre muhasebesi ile birlikte çevre ile ilgili maliyetler, genel üretim içinde gizlenmeyip, ayrı olarak hesaplanabilecek ve üretimle ilgili ürünlere doğru yüklenebilecektir. Diğer bir ifade ile tehlikeli atıklara neden olan, yani çevresel maliyetleri olan ürünler sadece bu maliyetlerden pay

alacaktır. Bu bilgiler ışığında oluşturulan düzeltilmiş maliyet muhasebesi sistemine göre çevre maliyetlerinin dağıtım tablosu aşağıdaki gibi görülmektedir.

**Şekil 2.2.** Düzeltilmiş maliyet muhasebesi sistemine göre çevre maliyetlerinin dağıtım



**Kaynak:** Özçelik, 2018: 54

## 2.6. ÇEVRESEL MALİYETLER

Çevresel maliyetler, ortaya çıkarken bile farklıdır. Bazıları çevreyi korumaya çalışırken, bazıları ise kullanım sonucu ortaya çıkmaktadır. Geriye kalan maliyetler ise işletmenin sebep olduğu maliyetlerdir(Wildavsky, 1993: 461-481).

IASC (Uluslararası Muhasebe Standartları Komitesi), kayıt sisteminde çevresel faktörlerin muhasebeleştirilmesi faaliyetlerinin işletmeler tarafından yürütülmesini şart koşturmaktadır. 1993 yılında IASC; Sorumluluk Bildiriminde yer alan Çevresel Maliyetler ve Çevresel Maliyetler, kuruluşun faaliyetlerinin çevre üzerindeki etkisini yönetmek için gereken çabaların maliyetini içerir (Ergin ve Okutmuş, 2007: 12).

Çevresel maliyetleri, diğer maliyetlerle bağlantılı olarak ve daha geniş bir zaman diliminde ortaya çıkabilmektedir. Bunlar (Özkoç, 2018: 17);

- Üretim sürecinde çeşitli kimyasallar kullanan bir işletmede ortaya çıkacak yüksek depolama maliyetleri,

- Çeşitli ürünlerin (hava, su, toprak) üretimi sırasında kalan tehlikeli veya tehlikeli atıkların nötralize edilmesi maliyeti,
- Kirlilik önleme (Atık Yöntemi) ve bertaraf programları kapsamındaki yatırım maliyetleri,
- Çalışan çevre eğitimi, yasal uyumluluk ve çevresel araştırma ve geliştirme maliyetleri,
- Bir işletmenin çevreye verdiği zarar nedeniyle bireylere ve diğer kurumlara ödemek zorunda kalacağı para cezaları ve tazminat bedelleri gibi fedakârlıklar vardır.

Çevresel maliyetleri iki önemli boyut olarak ayırmak mümkündür. Bu iki önemli boyutlardan ilki; sosyal maliyetler, ikincisi ise; özel maliyetler olarak adlandırılmaktadır. Sosyal maliyetler işletmenin çevreyi korumaya yönelik faaliyetlerinden kaynaklanan maliyetleridir.

Özel maliyetler ise işletmenin sebep olduğu maliyetleri içermektedir. Sosyal maliyetler konumuz ile ilgili olduğu için detaylandıracağız ve azaltma maliyeti, kullanma maliyeti ve zarar maliyeti olarak üç grupta adlandırabiliriz (Yağlı, 2006: 54-55).

İşletmeler, çevrelerinin sürdürülebilirliğini sağlamak için fiili işletme maliyetlerine ek olarak çevresel maliyetlere katlanmaktadır. Bu da çevresel maliyetlere yol açar. Bu tür çevresel harcamalar, cari muhasebe sistemindeki cari hesaplar ve diğer harcamalarla ayrılmaz bir şekilde bağlantılıdır. Bu karışıklığı ortadan kaldırmak için çevresel maliyetlerin ayrıca raporlanması gerekmektedir. Çevresel maliyetler: Bunlar, bir işletmenin faaliyetlerinin çevresel etkilerini sorumlu bir şekilde yönetmek için atması gereken adımların yanı sıra işletmenin çevresel hedefleri ve gereksinimleri tarafından yönlendirilen diğer maliyetleri içerir (Özkoç, 2018: 20).

Çevre muhasebesi çerçevesinde girdi ve çıktı aşamalarında, işletmenin finansal olarak sorumlu olmadığı çevre ve toplum üzerindeki etkisinin maliyeti sosyal maliyet olarak ifade edilmektedir. Sosyal maliyetler, kar veya zararı doğrudan

etkilemeyen ve uzun vadeli sonuçları olan maliyetler olduğundan, dışsal maliyetler olarak da kullanılmaktadır (Beller vd., 2012: 21).

Çevresel maliyetler, nasıl oluştuklarına bağlı olarak değişebilir. Çevresel maliyetlerin bir kısmı çevreyi koruma faaliyetleri (azaltma ve kullanma) sonucunda, bir kısmı da çevresel kaynakların kullanımı (hasar (yıkım)) sonucunda ortaya çıkabilir. Genel olarak baktığımızda ise işletmenin yaptığı tüm faaliyetler sonucunda çevresel maliyetler ortaya çıkmaktadır (Alagöz ve Yılmaz, 2001: 2). Çevresel maliyetleri üç gruba ayırmak mümkündür;

### **2.6.1. Azaltma (Önleme) Maliyeti**

İşletmeler bu harcamaları çevreyi korumak için yapmaktadır. Ürünün tasarımından imhasına veya güvenli bir yerde toplanmasına kadar tüm yaşam döngüsü boyunca su, hava, toprak, gürültü, görüntü kirliliği vb. Çevre sorunlarını (kirliliği) ortadan kaldırmak, önlemek veya azaltmak için yaptıkları fedakârlığın parasal miktarıdır (Özkoç, 2018: 22).

### **2.6.2. Kullanma Maliyeti**

İşletmenin faaliyetlerini meydana getirmeleri sırasında kullandıkları yenilenebilir ve yenilemez kaynakların kullanımı sonucu ortaya çıkan maliyetlerdir. Su maliyeti, gürültü maliyeti, enerji maliyeti, petrol maliyeti, doğal gaz maliyeti vb. birçok aslında evimizde bile kullandığımız kaynaklar örnek verilebilmektedir.

### **2.6.3. Zarar (Tahribat) Maliyeti**

İşletmenin normal faaliyetini gerçekleştirirken çevreye verdiği zararları kapsar. Bu zararların ölçülebilir olması gerekmektedir. Çevre müfettişlerinin yazdıkları cezalarda bu alana girmektedir.

## **2.7. ÇEVRESEL MALİYETLERİN HESAPLANMASI**

Çevresel maliyetleri hesaplamak için öncelikle çevresel maliyetleri belirlemelisiniz. Maliyet temeli kavramı, işletme tarafından alınan varlıkların ve hizmetlerin muhasebeleştirilmesinde satın alma maliyetlerinin temel alınması gerektiğini belirtir, ancak maliyetleri ölçmenin mümkün veya pratik olmadığı diğer kalemleri hariç tutar. Maliyetleri, kullanımı ve zararı azaltmak için kendi yöntemleri vardır (Can ve Kırılıoğlu, 1998: 107).

### **2.7.1. Azaltma (Kaçınma) Maliyeti Metotları**

İşletmelerin faaliyetlerinden kaynaklanan su, hava, toprak, gürültü, görüntü kirliliği vb. Çevre sorunlarının (kirlilik) ortadan kaldırılması, önlenmesi veya azaltılmasına yönelik harcamaları kapsar. Ağırlıklı olarak çevreyi korumaya yönelik maliyet ve harcamalardan oluştuğu için çevresel maliyetler olarak da ifade edilebilirler. “Bu süreçte çevre için neler yaptınız?” Bir işletmenin bir soruya verebileceği en net cevaplardan birini temsil eder. Çünkü “maliyet azaltma”, bir işletmenin çevreyi korumak için yaptığı fedakârlıkların parasal bir ölçüsüdür. Cari dönemi azaltma maliyetinin belirlenmesi, gelecek dönemleri azaltma maliyetinin planlanması ve işletme için de önemli bir temel olabilir: “Önümüzdeki dönemde çevre için ne yapacaksınız?” Soruyu yanıtlamak kolaylaşıyor. Azaltma maliyetlerinin ayrı ve görünür raporları da çevresel mali raporlama ve denetim için temel oluşturur (Can, 2006: 125).

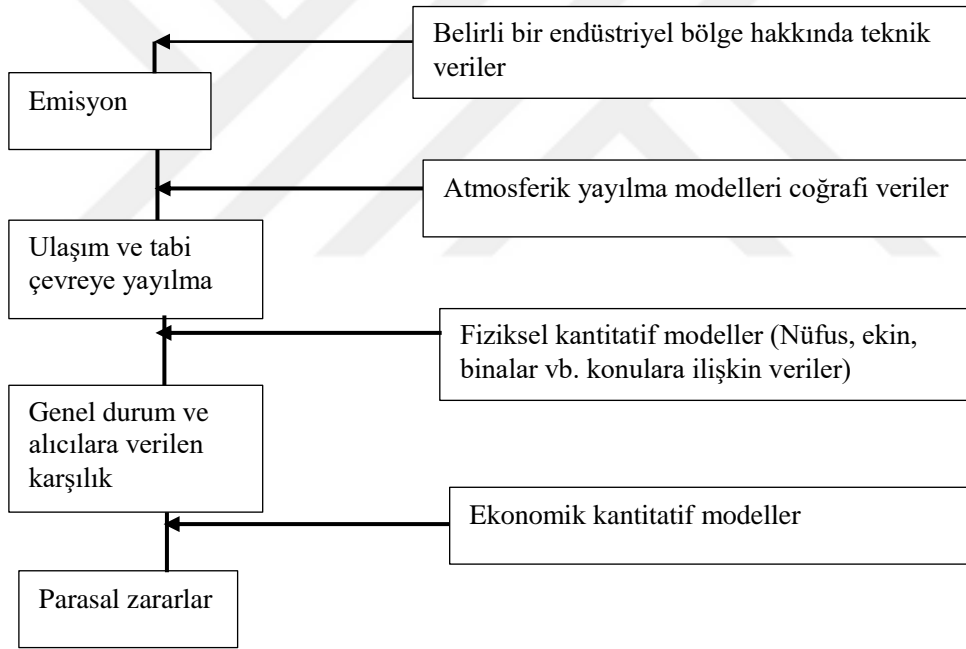
### **2.7.2. Zarar (Hasar) Maliyeti Metotları**

Azaltma maliyetlerinden farklı olarak, kayıp tahmin yöntemleri, çevresel sorunların ekonomik değerini değerlendirmeden önce gerçek fiziksel hasarı belirlemeye çalışır. Bugüne kadar, çevresel hasarın maliyetini tahmin etmek için en yaygın kabul gören yöntem, Avrupa Komisyonu ve ABD Enerji Bakanlığı tarafından geliştirilen küresel bir muhasebe sistemi olan “etki yolu yöntemi” dir. Çevre muhasebesi, çevresel zararın maliyetini değerlendirmek için kullanılan ekonomik sayısallaştırma modellerine odaklanır. Sayısal olarak fiziksel hasara karşılık gelen ekonomik göstergeler elde edilirse, çevresel maliyetler daha doğru bir şekilde tahmin edilebilir. Böylece gürültü, doğal güzelliklere ve ekosistemlere verilen zarar, yok

olma riski ve sağlık gibi evre sorunlarının maliyetinin hesaplanması mümkün değildir. Bu tür çevresel maliyetleri hesaplarken, hasarın ekonomik maliyetini tahmin etmenin diğer yöntemleri kullanılmalıdır. Bu yöntemler iki ana konsepte dayanmaktadır (Can ve Kırılıoğlu, 1998: 108):

- deme İsteği (İ): demeye isteklilik, doğal çevrenin kalitesinde belirli bir artış veya iyileşme için belirli bir miktar parayı ödemeye isteklilik olarak ifade edilebilir.
- Alma İsteği (Aİ): Almaya isteklilik, doğal çevrenin kalitesinde belirli bir azalma veya kayıp karşılığında belirli bir miktarda para almaya istekli olarak ifade edilebilir.

**şekil 2.3.** Etki Patika-Yol metodu



**Kaynak:** Kırılıoğlu ve Can, 1998: 110

Yukarıdaki açıklanan iki temel kavramdan yola çıkararak üç farklı metottan söz edilebilmektedir;

- Nakil maliyeti metodu,
- Hedonist fiyatlama metodu,
- Tahmini değerlendirme metodu.

### **2.7.2.1. Nakil maliyeti metodu**

Metodun temel varsayımı, bir doğal alan tarafından sağlanan hizmetlerdeki bir değişiklik, (göle bir yol inşa edilmesi, suyun kalitesinin balık avını sağlayacak şekilde geliştirilmesi), ödeme isteğinde değişikliklere neden olacaktır. Ancak, eğer metot prensip olarak doğrusalsa, çeşitli sınırlamalardan zarar görebilecektir (Can ve Kırlioğlu, 1998: 111).

### **2.7.2.2. Hedonist fiyatlama modeli**

Bu modelin ana fikri, mal ve hizmet fiyatlarının doğal özelliklerin yanı sıra çevresel faktörleri de dikkate alarak belirlenmesidir. Mal ve hizmetlerin maliyetindeki bu artış, bunlara çevresel özelliklerin eklenmesinin bir sonucu olduğundan, bu özelliklerin iyileştirilmesi için yapılması gereken herhangi bir fedakarlık, çevresel maliyeti belirleyecek değerleri temsil edebilir. Hedonik fiyatlandırma modeli, bir ürünün fiyatı ile önemli bir mülk (örneğin, belirli bir yerleşim bölgesindeki hava kalitesi) arasında istatistiksel bir ilişki sağlar (Can ve Kırlioğlu, 1998: 112).

Dolayısıyla bu model, bir mal veya hizmeti satın alan kişinin, mal veya hizmetin çevresel özelliklerini özgürce seçtiğini varsayar. Bu, modelin bariz bir sınırlamasıdır. Keyfi bir fiyatlandırma modelinin seçimine ilişkin bu varsayım, alıcının aşağıdaki gibi davrandığı varsayımına dayanmaktadır (Can ve Kırlioğlu, 1998: 113).

### **2.7.2.3. Tahmini değerlendirme metodu**

Tahmine dayalı değerlendirme yöntemi, deneysel pazarlar yaratmayı amaçlayabilir. Bu yöntem, anketler veya görüşmeler yoluyla insanların tercihlerini doğrudan anlamaya çalışır. Tüm bireysel ödeme taleplerinin toplamı ve örneklemin tüm bölgeye ve ülkeye genişletilmesi, genel ödeme istekliliğini verecektir. Değerleme modelleri iki şekilde incelenebilir. Birincisi, çevre sorunları insanlara çeşitli şekillerde gösterilmektedir. Daha sonra çevre sorunlarından kaçınmak için ne kadar ödeyebilecekleri sorulur. Başka bir yol da insanlara bu çevresel sorunlar için ne kadar tazminat talep edebileceklerini sormaktır. Bu çalışmalarla ücret ve kayıplar

açısından gerçeğe olabildiğince yakın bir hipotez ortaya koymaya çalışırlar (Can ve Kırlioğlu, 1998: 113).

Tahmini değerlendirme metodunun eleştirilmesinin başlıca nedenleri şu şekildedir (Can ve Kırlioğlu, 1998: 115);

- İnsan hayatı gibi şeylere değer biçme teşebbüsü, etik açıdan kötü sayılan ve kabul edilemez bir şeydir.
- Gerek ödeme isteği, gerekse alma isteği taraflı değerlerdir. Örneklemdaki kişilerin özellikleri değiştikçe, örneklemin yapısı ve sonucuda değişecektir.
- Doğal çevre gelişmesine karşılık ödeme istekleri sorulan bireyler bu soruyu bir gün kendilerinden bu miktarın istenebileceği korkusuyla az yanıtlamış olabilirler. Aynı nedeni karşıtı olarak, ödeme isteklerini abartmış olabilirler.
- Soruların soruluş tarzı, gösterilen dökümanlar sonuçları çok fazla etkileyebilecektir (Can ve Kırlioğlu, 1998: 115).

### **2.7.3. Kullanma Maliyeti Metotları**

Yukarıda açıklanan yöntemlere ek olarak, çevresel maliyetlerin belirlenmesinde kullanım başına maliyet yöntemleri de kullanılmaktadır. Çevre koruma maliyetleri arasında kullanım, aşınma, aşınma vb. maliyet tanımı yer almaktadır. Doğal kaynakların kullanılması sonucunda, maliyetlerinin belirlenmesi gerekmektedir. Bu amaçla oluşturulan kullanım maliyeti yöntemleri aşağıdaki gibidir.

#### **2.7.3.1. Piyasa Değerlendirmesi Yaklaşımı**

Değerlemeye piyasa yaklaşımı, bu kaynakların kullanımından kaynaklanan yıpranma nedeniyle çevresel kaynakların piyasa fiyatındaki değişikliği dikkate alır (Aslan, 1995: 42).

#### **2.7.3.2. Gerçeğe Uygun Değerlendirme Yaklaşımı**

Bu yaklaşımda, gerçeğe uygun değer genellikle piyasa fiyatına eşittir. Gerçeğe uygun değer, bir uzman tarafından söz konusu varlığın niteliğine veya yenileme maliyetine göre belirlenir (Can ve Kırlioğlu, 1998: 116).

### **2.7.3.3. Bakım Maliyeti Değerlemesi Yöntemi**

İşletme maliyetlerini tahmin etmeye yönelik yaklaşım, maliyeti, doğal ve çevresel kaynakları en azından mevcut düzeylerinde aşınmaya karşı korumak için gerekli maliyetleri tahmin ederek belirlemektir (Aslan, 1995: 42).

### **2.7.3.4. Koşullu Değerlendirme Yöntemi**

Koşullu değerlendirme yaklaşımı, doğal ve çevresel kaynakların değil, bu kaynakların sağladığı faydalardaki azalmaya veya bozulmaya karşılık gelen parasal tutarların tanımlanmasında ifade edilir (Aslan, 1995: 42).

### **2.7.3.5. Korunma Harcamaları Yaklaşımı**

Çevresel maliyet yaklaşımı, çevresel kalitenin değerlendirilmesi veya kirliliğin önlenmesi maliyetlerinin yanı sıra çevresel bozulmanın olumsuz etkilerini önleme maliyetlerini içerir. Birçok ülkede, ekonomik üretimden elde edilen gelirin çoğu, endüstriyel faaliyetlerden kaynaklanan kirliliği önlemek için kullanılmaktadır. Ayrıca ekonomik faaliyetlere yapılan harcamaların değeri çevre kalitesinin bozulmasının bir göstergesi olarak alınmaktadır (Aslan, 1995: 43).

### **2.7.3.6. Diğer yaklaşımlar**

Çevresel maliyet tahmininde belirtilen yaklaşımlara ek olarak, kaynak tahmininde de bazı yaklaşımlar vardır. Ancak bu yaklaşımlar birbirine ve daha önce bahsedilen yaklaşımlara çok benzediği için sadece isimlerini zikretmek yeterli olacaktır. Ancak bu yaklaşımlar birbirine ve daha önce bahsedilen yaklaşımlara çok benzediği için sadece isimlerini zikretmek yeterli olacaktır (Can ve Kırılıoğlu, 199: 117);

- Faydacı Fiyyat Yaklaşımı,
- Kontenjan Değerlemesi Yaklaşımı,
- Yolculuk Giderleri Yaklaşımı,
- Varolma Değerleri Yaklaşımı,
- Opsiyon Değeri Yaklaşımı.

## 2.8. ÇEVRESEL MALİYETLERİN MUHASEBELEŞTİRLMESİ

Konsolide Hesap Planında ürün ve hizmet üretiminde işletmelerin çevresel maliyetleri için ayrı bir fonksiyonel hesap grubu bulunmadığından, çevresel maliyetlerin maliyet türleri ve harcama yerlerine göre muhasebeleştirilmesi gerekmektedir. Bu bağlamda, çevresel bilgilerin envanteri için ek maliyetler; Tek Düzen Hesap Planı'nın “Stok 15” hesap grubunda ayrı bir hesap açılarak, Tek Düzen Hesap Planı'nın “Mal Hesabı” hesap bölümünde 9. sınıf hesaplar için plan dışı hesap açıldığı belirtilebilir (Beller vd., 2012: 11).

İşletmenin çevreyi korumaya yönelik yatırım maliyetleri, Konsolide Hesap Planına göre “25 Nolu maddi duran varlıklar” grubundaki ilgili hesaba yansıtılır. İlgili hesap taşıt, makine ve teçhizat vb. gibi alt başlıklarla 25 nolu hesaplarda sınıflandırılmıştır. Yatırımın neden olduğu ek çevresel maliyetlerin ilgili yatırım hesaplarında veya mali tablo dipnotlarında gösterilmesi de mümkündür (Beller vd., 2012: 11).

İşletmelerin çevre kirliliğinin tespiti için yaptıkları Ar-Ge çalışmaları sonucunda gerçekleştirdikleri faaliyetler çevresel faaliyetlerle ilgili olduğundan “26 Nolu Maddi Olmayan Duran Varlıklar” grubu hesaplarından ilgili hesaplara yansıtılabilmektedir. Çevre muhasebesi kapsamında en çok kullanılan hesaplar 262 Kuruluş Ve Örgütlenme gideri ve 263 Araştırma Ve Geliştirme Gideri hesaplarıdır. (Beller vd., 2012: 11).

Birleşik Hesap Planının 7. hesap sınıfının hesapları, işletmelerin çevresel faaliyetleriyle ilgili maliyetlerin muhasebeleştirilmesinde kullanılır. Bu hesap 730 Genel Üretim Giderleri hesabıdır. (Beller vd., 2012). Öte yandan, çevresel maliyetlerin muhasebeleştirilmesi ve giderlere yansıtılması, işletmenin çevresel faaliyetlerinin kontrol edilmesini, çevresel maliyetlerin kullanılması yoluyla çevre kontrolünün yapılmasını ve ilgili bilgi kullanıcılarına raporlanmasını mümkün kılmamaktadır. Bu nedenle ekonomik faaliyette önemi giderek artan çevrenin korunmasına ilişkin bilgilerin ayrı ve net bir şekilde yansıtılmasını gerektirmektedir (Albez, 2013: 3).

İşletmeler çevresel maliyetlere ilişkin tüm muhasebe bilgilerini ayrı kodlar ile takip ederek en kısa sürede bilgiye ulaşabilecek. “Çevre bilincinin artmasıyla birlikte işletmelerin çevreyi (geleceğini) koruma (önleme) maliyetleri hızla artmakta ve toplam maliyet unsurları arasında önemli bir yer tutmaktadır. Bu nedenle, bu maliyetleri başka giderler veya genel işletme giderlerine atfedilmek yerine ayrı bir kalem olarak ele almak ve kalite maliyetlerine dâhil etmek daha doğru olacaktır. 90 kodu ile 730 Genel Üretim Gider yerinde ayrıca gösterilir (Ergin ve Okutmuş, 2007: 12).

### **2.8.1. Çevre Muhasebesi Açısından Standartlar**

Uluslararası muhasebe standartları çevresel maliyet ve borçların muhasebeleştirilmesi ve raporlanması açısından incelendiğinde mevcut standartların doğrudan çevresel giderler, atık oluşum maliyetlerinin muhasebeleştirilmesi ve raporlanmasını inceleyen hiçbir standardın olmadığı görülmektedir (Uluslan, 2010: 91-95).

Çevresel giderlerin muhasebeleştirilmesinde dikkate alınabilecek standartlar aşağıdaki gibidir;

- TMS 1 “Finansal Tabloların Sunuluşu”
- TMS 16 “Maddi Duran Varlıklar”
- TMS 38 “Maddi Olmayan Duran Varlıklar”
- TMS 36 “Varlıklarda Değer Düşüklüğü”
- TMS 2 “Stoklar”
- TMS 37 “Karşılıklar, Koşullu Borçlar ve Koşullu Varlıklar”

TMS 16 Çevresel Maddi Varlıklar, TMS 38 Çevresel Maddi Olmayan Varlıklar, TMS 36 Çevresel Maddi ve Maddi Olmayan Varlıklar, TMS 2 Atık Üretim Maliyetleri ve TMS 37 Çevresel Sorumluluk ve Koşullu Çevresel Yükümlülükler yukarıdaki standartlardan uyarlanmış ve açıklanmıştır. TMS 1,

çevresel varlıkların, çevresel harcamaların, çevresel borç karşılıklarının ve koşullu çevresel yükümlülüklerin raporlanmasında kullanılacak standarttır.

Çevresel maliyet ve yükümlülüklerin muhasebeleştirilmesine ve raporlanmasına temel teşkil edebilecek yukarıdaki TMS/TFRS incelendiğinde, bu standartlardan bazılarının çok az da olsa çevresel varlık ve yükümlülüklerle ilişkin doğrudan açıklamalar sağladığı görülmektedir. PBU 37'nin 19. paragrafı, finansal tablolarda muhasebeleştirilen tutarların, işletmenin gelecekteki faaliyetlerine bakılmaksızın geçmiş olaylardan kaynaklanan yükümlülükler olduğunu ve para cezaları ve tasfiye maliyetlerinin tutar olarak yansıtıldığını belirtir. Çevreye hukuka aykırı olarak zarar verilmesinden doğan bu tür yükümlülükler örnekler verilebilir (Ulusan, 2010: 22).

**a) TMSK Kavramsal Çerçevesi:** Finansal tablolar hazırlanırken temel kavramların dikkate alınmasıdır. Muhasebe standartlarının geliştirilmesi ve hüküm bulunmayan konularda çözüm üretilmesi için başvuru alan yer kavramsal çerçevelerdir(Örten, 2007: 1).

Yukarıdakilere ek olarak, çevresel varlık, gider ve yükümlülükler için ayrılan karşılıkların tahakkuk kriter veya koşullarını sağlayıp sağlamadığının tespitinde TMSK Kavramsal Çerçevesinin 29. ve 30. paragraflarında açıklanan önemlilik kavramı esas alınacaktır. Finansal tablolara yansıtılıp yansıtılmayacağını belirler (TMSK Kavramsal Çerçeve, par. 84).

#### **b) TMS 1 “Finansal Tabloların Sunuluşu”;**

Bu standart çevresel varlıkların finansal tablolarda ayrı başlık altında sunulup sunulamayacağını, hangi durumlarda birbirleriyle mahsuplaştırılabilir olduklarını, önceki dönemlerle karşılaştırmalı olarak sunulması gerektiğini, bu sunuş şekillerinin hangi durumlarda değişebileceğini, gelir tablosunda nasıl gösterilebileceği ve oluşan belirsizliklerin dipnotlarda açıklanması gerekip gerekmediğini standartlaştırmaya çalışmaktadır.

c) **TMS 16 “Maddi Duran Varlıklar”**: Bu standart ile çevresel giderlerin duran varlıklar içinde ne şekilde gösterileceği, hangi durumlarda harcamaların kaydedilebileceği, ilk muhasebeleştirilmede maliyet değerinin esas alınacağı, oluşan giderlerin tespiti ve nasıl ölçülmesi gerektiği amortisman bölümünde nasıl bir yol izleneceği, gerektiği takdirde bilanço dışı bırakılabileceği ve dipnotlar hakkında açıklık getirmektedir.

d) **TMS 38 “Maddi Olmayan Duran Varlıklar”**: Bu standart, bir işletmenin bir maddi olmayan duran varlığı yalnızca belirli kriterlerin karşılanması durumunda muhasebeleştirilmesini gerektirir. Kirlilik izinleri ve emisyon hakları, maddi olmayan duran varlıklar için muhasebeleştirme kriterlerini karşılamaktadır. Bu Standardın ilkeleri, çevre ile ilgili Ar-Ge maliyetlerinin muhasebeleştirilmesinde de dikkate alınacaktır.

e) **TMS 36 “Varlıklarda Değer Düşüklüğü”**: TMS 36, bir varlığın defter değerinin test edilmesini, geri kazanılabilir tutarının belirlenmesini, değer düşüklüğü kayıplarının muhasebeleştirilmesini, değer düşüklüğünün iptalinin zamanlamasını ve kamuya açıklamayı düzenler.

f) **TMS 2 “Stoklar”**: TMS 2, atık muhasebesi ve açıklama konusunda net bilgiden yoksundur. Atıkların depolanması ve satışı ile ilgili maliyetler de ilgili dönemin gideri olarak muhasebeleştirilir. Ayrıca, finansal tabloların dipnotlarında, TMS 2'nin 38. paragrafında açıklandığı gibi giderleştirilen fazla atık üretim maliyetleri açıklanacaktır.

g) **TMS 37 “Karşılıklar, Koşullu Borçlar ve Koşullu Varlıklar”**: TMS 37 karşılıkların, koşullu borçların ve koşullu varlıkların ölçülmesine ilişkin muhasebe kriterleri ve ilkelerinin uygulanmasını ve finansal tablo kullanıcılarının bunların yapısını, zamanlamasını ve şartlarını anlaması için finansal tabloların eklerinde yapılması gereken açıklamaları yönetir.

### **2.8.2. Çevresel Maliyetlerin Muhasebeleştirilmesi**

Çevresel maliyetler genellikle üretim faaliyetleriyle ilişkilendirildiğinden, çevresel maliyetler üretim maliyetlerinin bir parçası olarak değerlendirilmelidir. Üretim maliyetinin hesaplanması da Tek Düzen Hesap Planında yer almaktadır.

01.01.1994 tarihli “Resmi Gazete” de yayımlanan Muhasebe Sisteminin Uygulanmasına İlişkin Genel Tebliğde maliyet hesaplamaları 7. grupta yer almaktadır. 7. Grubun kendisi 7/A ve 7/B olmak üzere iki seçeneğe ayrılmıştır. Seçenek 7/A maliyetleri işleve göre, Seçenek 7/B maliyetleri türe göre izler. Tez, çevre koruma önlemlerinin maliyetlerini kontrol etmek için büyük işletmelerde kullanılması zorunlu olan “7 / A” seçeneğini tartışıyor. 7/A seçeneğine göre gider hesapları, gider türleri ve gider yerleri aşağıdaki gibidir (Yağlı, 2006: 62).

7/A Seçeneğinde Yer Alan Ana Hesaplar

70. MALİYET MUHASEBESİ BAĞLANTI HESAPLARI
71. DİREKT İLK MADDE VE MALZEME GİDERLERİ
72. DİREKT İŞÇİLİK GİDERİ
73. GENEL ÜRETİM GİDERLERİ
74. HİZMET ÜRETİM MALİYETİ
75. ARAŞTIRMA GELİŞTİRME GİDERİ
76. PAZARLAMA SATIŞ VE DAĞITIM GİDERLERİ
77. GENEL YÖNETİM GİDERİ
78. FİNANSMAN GİDERLERİ

Seçenek 7/A, giderleri defteri kebir (genel hesap) seviyesinde sınıflandırmak için bir “işlevsel politika” benimser ve “tür” ve “harcama politikasına göre muhasebe sağlar. Dolayısıyla bu yazım yönteminde; Harcamaların işlevi, türü ve yeri bazında eş zamanlı olarak gider takibi yapılabilmektedir (Şener, 1999: 245).

Gider Hesap Türleri Alt kayıt düzeyinde saklanan gider hesapları 0-7 grupları arasındadır. Tebliğ, gider türü hesap kodlamasında aşağıdaki sınıflandırmayı esas almaktadır (Şener, 1999: 246).

#### Gider Çeşitleri:

0. İLK MADDE VE MALZEME
1. İŞÇİ ÜCRET VE GİDERLERİ
2. MEMUR ÜCRET VE GİDERLERİ
3. DIŞARDAN SAĞLANAN FAYA VE HİZMETLER
4. ÇEŞİTLİ GİDERLER
5. VERGİ, RESİM VE HARÇLAR
6. AMORTİSMANLAR VE TÜKENME PAYLARI
7. FİNANSMAN GİDERLERİ

Daha önce de belirttiğimiz gibi fonksiyonel gider hesaplarında mal ve hizmet üretme maliyetleri yer almasına rağmen, bu maliyetler maliyetlerin türü ve yerine göre yardımcı defterlerde takip edilebilmektedir. Maliyet merkezleri, bir iş birimini veya bir iş birimi içinde üretim ve hizmet faaliyetlerinin yürütüldüğü ve maliyetlerin yapıldığı yeri ifade eder.

Ana hesap planının alt muhasebe seviyesinde tutulan bu hesaplar 10-99'luk gruplar halinde olup, hesap tasnifi isteğe bağlıdır (Şener, 1999: 251).

Gider yerleri aşağıdaki gibi bölümlenmiştir.

#### Gider Yerleri:

10. ESAS ÜRETİM GİDER YERLERİ
20. YARDIMCI ÜRETİM GİDER YERLERİ
40. YARDIMCI HİZMET YERLERİ
44. YATIRIM GİDER YERLERİ
45. ÜRETİM YERLERİ YÖNETİMİ GİDER YERLERİ
50. ARAŞTIRMA VE GELİŞTİRME GİDER YERLERİ
60. PAZARLAMA SATIŞ VE DAĞITIM GİDER YERLERİ
70. YÖNETİM GİDER YERLERİ
80. FİNANSMAN GİDER YERLERİ

Çevresel maliyetlerin ayrı ayrı takip edilebileceği fonksiyonel bir hesap grubu bulunmamaktadır. Ancak, çevresel faaliyetleri işletme fonksiyonlarına bağladığımızda, çevresel faaliyetlerin yürütülmesinde önemli bir rol oynayan operasyon departmanıdır. Bir işletme tarafından üretilen her ürünün çevreye yararları ve zararları vardır. Bu yıkım bazen makro ölçekte, bazen mikro ölçekte gerçekleşir

ama bu pek olası değildir. Üretim departmanı diğer departmanlara göre daha fazla çevre kirliliğine neden olmaktadır ve bu kapsamda çevresel maliyetler için kullanılacak fonksiyonel maliyet hesabının da “730” hesap grubunda “730 Toplam üretim maliyetleri” olması gerekmektedir. Çevresel maliyetleri doğrudan üretime bağlamak mümkün değildir. Bu nedenle dolaylı üretim açısından çevresel maliyetler değerlendirilmelidir. Bu bağlamda “730 Genel Üretim Giderleri” hesabında çevresel maliyetlerin kontrol edilmesi daha uygundur. Çevresel maliyetin nedeni, bir dükkânın paydasının diğer dükkânlara göre daha yüksek olması ve bu maliyetlerin genel maliyetler üzerinde dururken diğer dükkânlarda oluşabilmesidir. Bu tür giderler gerçekleşmiş ise ilgili hesaplara kaydedilir (Can ve Kırılıoğlu, 1998: 121). Bunlar şunlardır;

750. Araş. Gel. Gid.

760. Paz . Sat. Dağ. Gid.

770. Genel Yönetim Gid.

780. Finansman Gid.

Genel yönetim, pazarlama, satış dağıtımı, araştırma ve geliştirme, mali politikalar ve operasyonlardaki uygunsuzluk ve hatalar da çevresel maliyetlere yol açabilir.

Çevre kirliliğine neden olabilecek üretim faaliyetleri, mal ve hizmetlerin üretimi ile mal ve hizmetlerin tüketiciye ulaştırılmasından kaynaklanan atıklar yani satış sırasında oluşabilecek çevresel kayıplar da çevresel maliyetlere neden olabilmektedir. Çevresel maliyetlere yol açabilir. Çevresel maliyetler, tüm önemli işletme fonksiyonlarında ortaya çıkabileceğinden, fonksiyonel maliyetler temelinde de sınıflandırılabilir. İşlevsel maliyetlere göre sınıflandırılan çevresel maliyetler Tablo 2'de sunulmaktadır (Can ve Kırılıoğlu, 1998: 121-122);

**Tablo 2.2.** Çevresel maliyetlerin fonksiyonel gider esasına göre tasnifi

Çevresel Maliyetler	Çevresel Maliyetlerin Fonksiyonel Dağılımı				
	Üretim Giderleri	Dönem Giderleri			
		G.Ü.G	AR-GE	PAZARLAMA	G.Y.G
Azaltma Maliyetleri					
Kullanma Maliyetleri					
Zarar Maliyetleri					
TOP.					

Kaynak: Can ve Kırlioğlu, 1998: 121-122

İşlevsel bir bakış açısıyla, Üretim genel giderleri Hs' nin 730. bölümündeki çevresel maliyetlerle ilişkili maliyetleri izlemek yeterli değildir. Üretilen ürünlerin maliyetinin hesaplanmasına ek olarak, maliyet merkezleri bazında maliyet planlaması, kontrolü ve özel yönetim kararlarının alınması için bu maliyetleri sağlayacak özel bir gider hesabı oluşturulmalıdır. Bu sayede çevresel maliyetlerin ayrı ayrı raporlanması mümkün olacaktır. Harcama kalemlerinin tek bir hesap planında gruplandırılması 10'dan 99'a kadar olan sınıflandırmaya dâhil edilmiştir. Buna göre grup 90'dır. Diğer masraf yerleri çevresel maliyetler için masraf merkezine dönüştürülebilir. Yani Çevre Harcama Merkezi'nin 90. diğer gider hesabı diyebiliriz. (Can ve Kırlioğlu, 1998: 122).

AÇIKLAMA	BORÇ	ALACAK
730. GENEL ÜRETİM GİDERLERİ 90. Çevresel Gider Yeri 901. Arıtma Tesisi	XX	
İLGİLİ HESAP		XX

Üç ana gruba ayrılan çevresel maliyet muhasebesinde yerini alacak bir model oluşturulmaya çalışılmıştır. Öncelikle çevresel maliyet türleri için kodlar verilmiştir. Daha sonra bu kodlar yardımıyla bir model oluşturulmuş ve muhasebe sistemine dâhil edilmiştir. Çevre muhasebesi bu modele göre yapılacaktır. Geliştirilen bu model ile çevre koruma harcamaları ana hesap, harcama yeri, çevresel harcama türü ve harcama türü bazında ayrı ayrı takip edilebilmektedir. Çevre koruma ile ilişkili çevresel maliyet türlerinin kodlaması aşağıda gösterilmiştir (Yağlı, 2006: 66);

### **Çevresel Maliyet Türleri**

#### **0.AZALTMA MALİYETLERİ**

##### **01. Atıkların Arıtımı Maliyeti**

010. Personel Giderleri

011. Bakım Onarım Giderleri

012. Amortisman Giderleri

013.-----

014.-----

##### **02. Çevre Yönetim Maliyeti**

020. AR-GE

021. Çevre Raporları

022. Eğitim

023. İmaj Ve Halkla İlişkiler

024.----

##### **04. Yeşil Faaliyetler İçin İlave Ek Maliyetler**

040. Yeşil Hammadde

041. Yeşil Teknoloji

042. Yeşil Yatırım

043.-----

#### **1.KULLANMA MALİYETLERİ**

##### **10. Hava Maliyeti**

100.----

##### **12. Toprak Maliyeti**

##### **14. Su Maliyeti**

##### **16. Enerji Maliyeti**

#### **2. ZARAR MALİYETİ**

##### **20. Hava Kirliliği Telafi Maliyeti**

200.----

##### **22. Toprak Kirliliği Maliyeti**

##### **24. Su Kirliliği Telafi Maliyeti**

##### **26. Çevre Temizleme Ve Düzenleme Maliyeti**

##### **28. Cezalar Ve Tazminatlar**

Aşağıda çevresel maliyet türleri ve bunların nasıl muhasebeleştirildiği yer almaktadır;

### a) Azaltma Maliyetlerinin Muhasebeleştirilmesi

Çevreyi korumak ve çevresel zararları önlemek amacıyla katlanılan maliyelere azaltma maliyeti denmiştir. Bu maliyetler ek maliyetler şeklinde alt gruplara ayrılmıştır. Buna göre azaltma maliyetini oluşturan giderler şunlardır;

#### 0. AZALTMA MALİYETLERİ

##### 01. Atıkların Arıtımı Maliyeti

- 010. Personel giderleri
- 011. Bakım Onarım Gideri
- 012. Amortisman Gid.
- 013. ----

##### 02. Çevre Yönetim Maliyeti

- 020. AR-GE
- 021. Çevre Raporları
- 022. Eğitim
- 023. İmaj ve Halkla İlişkiler
- 024. ----

##### 04. Yeşil Faaliyetler İçin İlave Ek Maliyetler

- 040. Yeşil Hammadde
- 041. Yeşil Teknoloji
- 042. Yeşil Yatırım
- 043. ----

Çevre sorunlarından kaçınmak için şirket bazı çevre koruma önlemlerini uygulamaktadır. Bu faaliyetler sonucunda katlanılan maliyetlerin bir kısmı aşağıdaki şekilde muhasebeleştirilmiştir.

AÇIKLAMA	BORÇ	ALACAK
<b>730. GENEL ÜRETİM GİDERLERİ</b> <b>0-7 Gider Çeşitleri Hesapları</b> 0. İlk Mad./Malz. Gid. 1. İşçi Ücret ve Gid. 2. Memur Ücret Gid 3. Dış. Sağ.Fayda ve Hizmet Gid 4. Çeşitli Gid 5. Vergi Resim ve Harçlar 6. Amortisman ve Tük.Payları <b>İLGİLİ AKTİF PASİF HESAPLAR</b> <i>(G.Ü.G' nin tahakkuku)</i>	<b>XX</b>	<b>XX</b>



Buna göre II. Dağıtıma ilişkin muhasebe kayıtları aşağıdaki gibi olmalıdır;

AÇIKLAMA	BORÇ	ALACAK
730. GENEL ÜRETİM GİDERLERİ 0. AZALTMA MALİYETLERİ 01. Atıkların Arıtımı Maliyeti 02. Çevre Yönetim Maliyeti -- -- 10. Esas Üretim Gid. Yer. 100. "A" Esas Ürt. Gid. Yer.	XX	
730. GENEL ÜRETİM GİDERLERİ 0. AZALTMA MALİYETLERİ 01. Atıkların Arıtımı Maliyeti 02. Çevre Yönetim Maliyeti -- -- 20. Yardımcı Üretim Gid. Yer. 201. "X" Yardımcı Ü.G.Y 40. Yardımcı Hizmet Gid. Yer. 400. "M" Yardımcı Hizm. Gid. Yer. -- -- 90. Çevresel Faaliyet Gid. Yer. 901. Arıtma Tesisi  - II. Dağıtım- (I. Dağıtımda yardımcı gider yerlerine düşen payın ana gider yerlerine yüklenmesi )		XX

Ön maliyet yönteminin uygulanması durumunda, önceden belirlenmiş genel giderler, fiili maliyetler durumunda "730 G. Ü. G." Giderler borca dahildir. "731 G.Ü.G. yansıtma hesabı alınacak tazminat, muhasebeleştirilen maliyetlerle birlikte "151 ara ürünün üretim maliyeti" dir. Yansıma işlemleri olarak bilinen bu transfer sürecinde, tüm direkt hammadde ve direkt işçilik maliyetleri ile işçilik dışı maliyetler hariç toplam üretim maliyetlerinin bir kısmı, 151 adet yarı mamul sevk edilerek üretim maliyetlerine dağıtılmaktadır (Yağlı, 2006: 70).

Üretim süreçleri tamamlandıktan sonra "152 Mamuller Hs.na" bitmiş halde teslim edilir. Buna ilişkin muhasebe kayıtları aşağıdaki gibidir;

AÇIKLAMA	BORÇ	ALACAK
<p>151. YARI MAMÜL-ÜRETİM HS.  10. Esas Üretim Gid. Yer.  100. "A" Esas Ürt. Gid. Yer.  100.01. "X" ürünü  100.02. "Y" ürünü  ---  ---  731.GENEL ÜRETİM GİD. YANSITMA  0. AZALTMA MALİYETLERİ  01. Atıkların Arıtımı Maliyeti  02. Çevre Yönetim Maliyeti  --  --  10. Esas Üretim Gid. Yer.  100. "A" Esas Ürt. Gid. Yer.    - III. Dağıtım -  ( Azaltma maliyetlerinin ürün maliyetlerine yüklenmesi )</p>	XX	XX

AÇIKLAMA	BORÇ	ALACAK
<p>152. MAMÜLLER  "X" ürünü    151. YARI MAMÜL-ÜRETİM HS.  10. Esas Üretim Gid. Yer.  100. "A" Esas Ürt. Gid. Yer.  100.01. "X" ürünü    ( Üretimi bitirilen ürünün stoklara alınması )</p>	XX	XX

## b) Kullanma Maliyetleri

İşletmelerin çevresel kaynakları kullanmalarına karşılık gelen maliyetleri ifade etmektedir. Bu tür maliyetleri oluşturan giderler;

### 1. KULLANMA MALİYETLERİ

10. Hava Maliyetleri

12. Toprak Maliyetleri

14. Su Maliyetleri

16. Enerji Maliyetleri

Bu giderlerin kullanımından sonra oluşturulacak muhasebe kaydı şu şekilde olacaktır;

AÇIKLAMA	BORÇ	ALACAK
730. GENEL ÜRETİM GİDERİ	XX	
0-7 Gider Çeşitleri Hesapları		
0. İlk mad./mal. Giderleri		
1. işçi ve ücret giderleri		
2. memur ücret giderleri		
3. dış. Sağ. Fayda ve hizmet gid.		
4. çeşitli giderler		
5. vergi resim ve harçlar		
6. amortisman ve tükenme payları		
7. finansman		XX
İLGİLİ AKTİF HESAPLAR		
(G.Ü.G'ün tahakkuku)		

Diğer tüm giderler gibi katlanma maliyetleri de üretim maliyetlerine eklenmek için I. Ve II. Dağıtımları yapılacaktır. Bu dağıtımlarda sırasıyla;

AÇIKLAMA	BORÇ	ALACAK
730. GENEL ÜRETİM GİDERLERİ	XX	
1. KULLANMA MALİYETLERİ		
10. Hava Maliyetleri		
12. Toprak Maliyetleri		
14. Su Maliyetleri		
16. Enerji Maliyetleri		
10. Esas Üretim Gid. Yeri		
100. 'A' Esas Üretim Gid. Yeri		
20. Yardımcı Üretim Gid. Yeri		
201. 'X' Yardımcı Üretim Gid. Yeri		
-		
-		
90. Çevresel Faaliyet Gid. Yeri		
901. Arıtma Tesisi		
730. GENEL ÜRETİM GİDER YERİ		XX
0-7 Gider Çeşitleri Hesapları		
<i>(kullanma maliyetlerini oluşturan giderlerin I. Dağıtımı)</i>		

II. Dağıtım için yardımcı üretim giderine aktarılan mamul maliyetine dağıtımını yapmaktayız.

Bu II. Dağıtımının da şu şekilde muhasebe kayıtları yapılmaktadır;

AÇIKLAMA	BORÇ	ALACAK
730. GENEL ÜRETİM GİDERLERİ 1. KULLANMA MALİYETLERİ 10. Hava Maliyetleri 12. Toprak Maliyetleri - - 10.Esas Üretim Gider yeri 100. 'A' Esas Üretim Gider Yeri	XX	
730. GENEL ÜRETİM GİDERLERİ 1. KULLANMA MALİYETLERİ 10. Hava Maliyetleri 12. Toprak Maliyetleri - - 20. Yardımcı Üretim Gid. Yeri 201. 'X' Yardımcı Üretim Gid. Yeri 40. Yardımcı Üretim Gid. Yeri 400. 'M' Yardımcı Üretim Gid. Yeri - - 90. Çevresel Faaliyet Gid. Yeri 901. Arıtma Tesisi -II. Dağıtım- (I. Dağıtımda yardımcı gider yerlerine düşen payın ana gider yerlerine yüklenmesi)		XX

II. dağıtımın sonunda Esas Üretim Gider yerlerine yüklenmiş olan maliyetleri, III. Dağıtım ile ürünlere yüklenmesini yaptıktan sonra stoklara alınmasının yapılmasına sıra gelmiştir.

<i>AÇIKLAMA</i>	<i>BORÇ</i>	<i>ALACAK</i>
151. Yarı Mamul-Üretim HS. 10. Esas Üretim Gid. Yeri 100. 'A' Esas Üretim Gid. Yeri 100.01. 'X' ürünü 100.02. 'Y' ürünü - - 731. GENEL ÜRETİM GİD. YANSITMA 1. KULLANMA MALİYETLERİ 10. Hava Maliyetleri 12. Toprak Maliyetleri - - 10.Esas Üretim Gider yeri 100. 'A' Esas Üretim Gider Yeri -III. Dağıtım- (Kullanma maliyetlerinin ürün maliyetlerine yüklenmesi)	XX	XX

<i>AÇIKLAMA</i>	<i>BORÇ</i>	<i>ALACAK</i>
152. MAMULLER 'X' Ürünü 151. Yarı Mamul-Üretim HS. 10. Esas Üretim Gid. Yeri 100. 'A' Esas Üretim Gid. Yeri 100.01. 'X' ürünü	XX	XX

### C) Zarar Maliyetleri

Önceki bölümlerde anlatıldığı gibi, zarar maliyetleri işletmelerin çevreye verdikleri zarar karşılığında katlandıkları maliyetlerdir. Bunlar;

#### 2. ZARAR MALİYETLERİ

20. Hava kirliliği Telafi Maliyeti

22. Toprak Kirliliği Telafi Maliyeti

24. Su Kirliliği Telafi Maliyeti

26. Çevre Temizleme ve Düzenleme Maliyeti

28. Cezalar ve Tazminatlar

Zarar Maliyetlerinin de muhasebeleştirilmesi diğer maliyetlerde olduğu gibi I. II. Ve II. Dağıtımlar sırasıyla olacak şekilde yapılacaktır.

AÇIKLAMA	BORÇ	ALACAK
730. GENEL ÜRETİM GİDERİ 0-7 Gider Çeşitleri Hesapları 0. İlk mad./mal. Giderleri 1. işçi ve ücret giderleri 2. memur ücret giderleri 3. dış. Sağ. Fayda ve hizmet gid. 4. çeşitli giderler 5. vergi resim ve harçlar 6. amortisman ve tükenme payları 7. finansman  İLGİLİ AKTİF HESAPLAR (G.Ü.G'ün tahakkuku)	XX	XX

<b>AÇIKLAMA</b>	<b>BORÇ</b>	<b>ALACAK</b>
<p>730. GENEL ÜRETİM GİDERLERİ</p> <p>2. ZARAR MALİYETLERİ</p> <p>20. Hava Maliyetleri</p> <p>22. Toprak Maliyetleri</p> <p>24. Su Maliyetleri</p> <p>26. Enerji Maliyetleri</p> <p>10. Esas Üretim Gid. Yeri</p> <p>100. 'A' Esas Üretim Gid. Yeri</p> <p>20. Yardımcı Üretim Gid. Yeri</p> <p>201. 'X' Yardımcı Üretim Gid. Yeri</p> <p>-</p> <p>-</p> <p>90. Çevresel Faaliyet Gid. Yeri</p> <p>901. Arıtma Tesisi</p> <p>730. GENEL ÜRETİM GİDER YERİ</p> <p>0-7 Gider Çeşitleri Hesapları</p> <p>0. İlk mad./mal. Giderleri</p> <p>1. işçi ve ücret giderleri</p> <p>2. memur ücret giderleri</p> <p>3. dış. Sağ. Fayda ve hizmet gid.</p> <p>4. çeşitli giderler</p> <p>5. vergi resim ve harçlar</p> <p>6. amortisman ve tükenme payları</p> <p>7. finansman</p> <p><i>(zarar maliyetlerini oluşturan giderlerin I. Dağıtımı)</i></p>	<p>XX</p>	<p>XX</p>

AÇIKLAMA	BORÇ	ALACAK
<p>730. GENEL ÜRETİM GİDERLERİ</p> <p>2. ZARAR MALİYETLERİ</p> <p>20. Hava Maliyetleri</p> <p>22. Toprak Maliyetleri</p> <p>--</p> <p>--</p> <p>10. Esas Üretim Gid. Yeri</p> <p>100. 'A' Esas Üretim Gid. Yeri</p> <p>730. GENEL ÜRETİM GİDERLERİ</p> <p>2. ZARAR MALİYETLERİ</p> <p>20. Hava Maliyetleri</p> <p>22. Toprak Maliyetleri</p> <p>--</p> <p>--</p> <p>20. Yardımcı Üretim Gid. Yeri</p> <p>201. 'X' Yardımcı Üretim Gid. Yeri</p> <p>40. Yardımcı Hizmet Gid. Yeri</p> <p>400. 'M' Yardımcı Üretim Gid. Yeri</p> <p>-</p> <p>-</p> <p>90. Çevresel Faaliyet Gid. Yeri</p> <p>901. Arıtma Tesisi</p> <p style="text-align: center;"><i>-II. Dağıtım-</i></p> <p style="text-align: center;"><i>(I. Dağıtımda yardımcı gider yerlerine düşen payın ana gider yerlerine yüklenmesi)</i></p>	<p>XX</p>	<p>XX</p>

<i>AÇIKLAMA</i>	<i>BORÇ</i>	<i>ALACAK</i>
151. Yarı Mamul-Üretim HS. 10. Esas Üretim Gid. Yeri 100. 'A' Esas Üretim Gid. Yeri 100.01. 'X' ürünü 100.02. 'Y' ürünü - - 731. GENEL ÜRETİM GİD. YANSITMA 2. ZARAR MALİYETLERİ 20. Hava Maliyetleri 22. Toprak Maliyetleri - - 10.Esas Üretim Gider yeri 100. 'A' Esas Üretim Gider Yeri -III. Dağıtım- (zarar maliyetlerinin ürün maliyetlerine yüklenmesi)	XX	XX

<i>AÇIKLAMA</i>	<i>BORÇ</i>	<i>ALACAK</i>
152. MAMULLER 'X' Ürünü 151. Yarı Mamul-Üretim HS. 10. Esas Üretim Gid. Yeri 100. 'A' Esas Üretim Gid. Yeri 100.01. 'X' ürünü (Üretimi bitirilen ürünün stoklara alınması)	XX	XX

### 2.8.3. Çevresel Maliyetlerin Mali Tablolara Yansıtılması

Ülkemizde işletmelerin tutmakta yasal zorunluluğu olan temel finansal tablolardan biride bilanço (finansal durum tablosu) ve gelir tablosudur. Bilançoda işletmelerin varlıklarını ve bu varlıkları hangi alanlarda nasıl kullandığı gösterilirken; gelir Tablosunda gelir ve giderlerin tüm dönem boyunca izlenerek kar zarar sonucuna varıldığı belirtilmektedir. İlgili taraflar önce bu iki tablo yoluyla ihtiyaç duydukları bilgilere ulaşmaya çalışırlar (Yağlı, 2006: 81).

Ülkemizde kullanılan Tek düzen hesap planında çevresel maliyetleri açıklamak için herhangi bir hesap kalemi bulunmadığından dipnotlarda çevresel giderleri göstermek olanaksızdır. Bu yüzden bağımsız bir çevre raporu hazırlamak bilgi kullanıcıları için daha faydalı olacaktır (Yağlı, 2006: 81).

İşletmeler çevreyi korumak için birçok yatırım yapmak zorunda kalmışlardır. Bu yatırımların belli başlı maliyetleri vardır ve bu maliyetleri izleyebilecekleri hesaplar tek düzen hesap planında maalesef bulunmamaktadır. İşletmeler bu maliyetlerini maddi duran varlıklar hesaplarında izlemektedir. Yapılan yatırımın dahil olduğu sınıfa göre duran varlıklara kaydedilir (Yağlı, 2006: 81).

Maddi duran varlıklar Grubu;

#### 25 Maddi Duran Varlıklar

- 250 Arazi ve Arsalar
- 251 Yeraltı ve Yerüstü Düzenleri
- 252 Binalar
- 253 Tesis, Makine ve Cihazlar
- 254 Taşıtlar
- 255 Demirbaşlar
- 256 Diğer Maddi Duran Varlıklar
- 257 Birikmiş Amortismanlar (-)
- 258 Yapılmakta Olan Yatırımlar
- 259 Verilen Avanslar

THP' de "25 Maddi Duran Varlık" hesap grubunda yer alan "258 Cari Yatırım" her türlü malzeme ve malzeme, işçilik, genel işletme gider ve giderlerinin takip edildiği bir hesaptır.

Çevre korumaya yönelik yatırımlarla ilgili olarak hangi muhasebe kayıtlarının yapılması gerektiğini bir örnekle açıklayalım; A İşletmesi çevreye zarar vermemek

için atık su arıtma tesisi yatırımına başlamıştır. Bunun için işletmenin yapması gereken giderler aşağıdaki gibi muhasebeye yansıtılır<sup>1</sup>;

AÇIKLAMA	BORÇ	ALACAK
730. GENEL ÜRETİM GİDERLERİ. 90. Çevresel Gider Yeri 901. Arıtma Tesisi İLGİLİ HES.	XX	XX

Arıtma tesisi yatırımı ile ilgili yıl içerisinde gerçekleşen giderler, THP' nın 7/A seçeneğine göre fonksiyonel ana hesaplarının altında gider yeri yardımcı hesabı olarak belirlediğimiz "Çevresel Gider Yeri" yardımcı hesabı bünyesinde kayıt altına alınarak, dönem sonunda "258 Yapılmakta Olan Yatırımlar Hs." Altında aktarılacaktır.

AÇIKLAMA	BORÇ	ALACAK
258. YAPILMAKTA OLAN YATIRIMLAR HS.  730. GENEL ÜRETİM GİDERLERİ 90. Çevresel Gider Yeri 901. Arıtma Tesisi	XX	XX

Arıtma tesisini yapımı bittiğinden de "258 Yapılmakta Olan Yatırımlar" hesabından "253 Makine Tesis ve Cihazlar" hesabına aktarılır. Buna ilişkin kayıt aşağıdaki şekilde olacaktır.

AÇIKLAMA	BORÇ	ALACAK
253. MAKİNE TESİS VE CİHAZLAR 253.00. Tesisler 010. Arıtma Tesisi 258. YAPILMAKTA OLAN YATIRIMLAR HS.	XX	XX

<sup>1</sup> (Bkz: Fatma Yağlı, ÇEVRE MUHASEBESİ VE MERMER İŞLETMELERİ UYGULAMASI ( ERMAŞ MADENCİLİK TUR. SAN. ve TİC. A.Ş. ÖRNEK UYGULAMASI ): 83).

Hem bilgi kullanıcıları hem de yöneticiler açısından bu şekilde kaydetmek bilgiye ulaşılabilirliği kolaylaştırmaktadır. Ayrıca raporlanma sırasında da kolaylıklar sağladığı için işletmeler tercih etmektedir (Yağlı, 2006: 83).

## 2.9. ÇEVRE MUHASEBESİNİ RAPORLANIŞI

Muhasebe bilgi sistemi tarafından hazırlanan raporların, ilgili kişiler açısından anlamlı olabilmesi için bazı standartları vardır. Raporların doğru ve güvenilir bilgi içermesi gerekmektedir. İlgili kişilerin vereceği kararları etkileyebilmelidir. Hazırlanan raporlar tutarlı, anlaşılabilir ve karşılaştırılabilir olmalıdır(Hecht, 2005: 3-7).

İşletmeler artan çevre bilinci ile hazırlanan raporları sık sık bilgi kullanıcıları ile paylaşmak zorundadırlar. Bu yüzden bu raporlamanın yeri ve önemi işletme için oldukça fazladır. Daha öncede ifade edildiği gibi muhasebede parasal unsurlar kaydedilir, sınıflandırılır ve özetlenerek raporlanırlar. Çevre muhasebesinde de parasal kalemler kaydedilip, sınıflandırılıp, özetlenmektedirler. Dolayısıyla çevresel bilgiler diğer muhasebe işlemleri ile birlikte kayıt altına alındıklarından muhasebenin nihai raporlarında da yer alırlar. Ancak çevresel bilgilerin daha net görünebilmesi için ayrı raporlar da düzenlenebilir. Ayrıca düzenlenen raporlar üçüncü kişiler için daha kolay bilgi edinme imkânı sağlamaktadır.

**Tablo 2.3.** Çevresel maliyetlerin fonksiyonel giderlere göre raporlanması

Çevresel Maliyetler	Gider Türleri							
	Mad. Mlz.	İşçilik	Dış.Sağ. Fay.Hiz.	Çeşit. Gid.	Vergi Res. Harç.	Amort. Gid.	Finans. Gid.	TOP-LAM
<b>GÜG</b>								
azaltma maliyeti								
kullanma maliyeti								
zarar maliyeti								
<b>TOP.</b>								
<b>AR-GE</b>								
azaltma maliyeti								

**Tablo 2.3.** Çevresel maliyetlerin fonksiyonel giderlere göre raporlanması (devamı)

Çevresel Maliyetler	Gider Türleri							
	Mad. Mlz.	İşçilik	Dış.Sağ. Fay.Hiz.	Çeşit. Gid.	Vergi Res. Harç.	Amort. Gid.	Finans. Gid.	TOPLAM
kullanma maliyeti								
<b>P/S/D</b>								
azaltma maliyeti								
kullanma maliyeti								
zarar maliyeti								
<b>TOP.</b>								
<b>GEN.YÖN.GİD.</b>								
azaltma maliyeti								
kullanma maliyeti								
zarar maliyeti								
<b>TOP.</b>								
<b>FİNANSMAN GİD.</b>								
azaltma maliyeti								
kullanma maliyeti								
zarar maliyeti								
<b>TOP.</b>								
<b>çevresel maliyetler toplamı</b>								

**Kaynak:** Can ve Kırlioğlu, 1998: 146

**Tablo 2.4. Çevresel maliyetler için kapsamlı bir rapor**

Çevresel Maliyetler	Gider Türleri							
	Mad. Mlz.	İşçilik	Dış.Sağ. Fay.Hiz.	Çeşit. Gid.	Vergi Res. Harç.	Amort. Gid.	Finans. Gid.	TOPLAM
<b>Azaltma maliyetleri</b>								
çevre planlaması								
süreç kontrol								
emisyon ölçüm cihazları								
çevreye zararsız mamul geliştirme								
geri dönüşüm tasarımları								
çevreye zararsız ambalaj geliştirme								
çevre geliştirme								
çevresel eğitim								
biyolog, kimyager hizmetleri								
çevre mühendislik hizmetleri								
çevre raporları								
çevre etkileri								
çevre güvenilirlik								
çevresel bilgi sistemi								
çevre yönetim sistemi								
çevre denetimi								

**Tablo 2.4. Çevresel maliyetler için kapsamlı bir rapor (devamı)**

Çevresel Maliyetler	Gider Türleri							
	Mad. Mlz.	İşçilik	Dış.Sağ. Fay.Hiz.	Çeşit. Gid.	Vergi Res. Harç.	Amort. Gid.	Finans. Gid.	TOPLAM
çevre el kitabının hazırlanması								
ürün sorumluluk sigortası								
atık kontrolü								
atıkların bertarafı								
atıkların arıtımı								
araştırma-geliştirme								
diğer azaltma maliyetleri								
<b>TOPLAM</b>								
<b>Kullanma Maliyetleri</b>								
hava maliyeti								
su maliyeti								
toprak maliyeti								
gürültü maliyeti								
görüntü maliyeti								
doğal gaz maliyeti								
petrol maliyeti								
kömür maliyeti								
enerji maliyeti								
diğer kullanma maliyetleri								
<b>TOPLAM</b>								
<b>Zarar Maliyetleri</b>								

**Tablo 2.4.** Çevresel maliyetler için kapsamlı bir rapor (devamı)

Çevresel Maliyetler	Gider Türleri							
	Mad. Mlz.	İşçilik	Dış.Sağ. Fay.Hiz.	Çeşit. Gid.	Vergi Res. Harç.	Amort. Gid.	Finans. Gid.	TOPLAM
hava kirliliği								
su kirliliği								
toprak kirliliği								
gürültü kirliliği								
görüntü kirliliği								
cezalar ve tazminatlar								
çevre temizleme								
şikayet araştırmaları								
kefalet ve garanti giderleri								
satış azalmaları								
diğer zarar maliyetleri								
<b>TOPLAM</b>								
<b>Çevresel Maliyetler Toplamı</b>								

**Kaynak:** Can ve Kırhoğlu, 1998: 147-148

Yukarıda da görüldüğü gibi çevresel bilgilerin raporlanması bilgi kullanıcıları için daha açık bilgiler sağlamaktadır. Bu raporlamayı yıllar arasında karşılaştırılabilir hale getirmek de mümkündür;

**Tablo 2.5.** Çevresel maliyetlerin yıllara göre değişim raporu

<b>Çevresel Maliyetler</b>	<b>1995</b>	<b>1996</b>	<b>1997</b>	<b>1998</b>
Azaltma Maliyetleri				
Kullanma Maliyetleri				
Zarar Maliyetleri				
<b>Toplam Çevresel Maliyetler</b>				

**Kaynak:** Can ve Kırlioğlu, 1998: 148

## **2.10. ÇEVRE MUHASEBESİNDE DENETİM**

Çevre muhasebesi, atık su arıtma, su kirliliğini önleme, su ve enerji tasarrufu, atık azaltma veya ortadan kaldırma vb. çevresel maliyetlerin belirlenmesi ve raporlanması gibi iş ürünlerinde veya süreçlerinde değişikliklere neden olan bir süreçtir. Çevrenin ekonomideki rolünü azaltmak, ekonomi ve çevre arasındaki ilişkinin anlaşılmasını sağlayan politikalar geliştirmek, çevreyi koruma çabalarını artırmak ve çevresel maliyetlerin eşitlenip eşitlenmediğini belirlemek için çevre muhasebesi denetimleri yapılır (Şerbetçi ve Uçar, 2005: 2).

Çevre denetimi; işletmelerin/tesislerin şartlara uyumunu sağlamak için mevzuat çerçevesinde ek yaptırımlara ihtiyaç olup olmadığını belirlemek, sanayilerin çevre ile uyumunu kontrol etmek ve teşvik etmek amacıyla çevreye olan etkilerini izlemek amacı ile yürütülmektedir (Ateş vd., 2017: 304).

Çevre denetimi yönetmeliği en son 12 Haziran 2021 tarihinde Çevre ve Şehircilik Bakanlığı tarafından güncellenerek Resmi Gazete' de yayımlandı. Bu yönetmeliğin amacı; 09.08.1983 tarihli ve 2872 sayılı Çevre Koruma Kanunu çerçevesinde çevrenin korunmasına yönelik tesis veya faaliyetlerin denetlenmesine ilişkin usul ve esaslar ile bunları yapan personelin niteliklerini düzenler. Doğrulama, ihlallerin tespiti ve idari yaptırımların uygulanması. Söz konusu mevzuatta çevre denetimi şu şekilde tanımlanmıştır; ‘‘Tesis veya faaliyetin 2872 sayılı Çevre Koruma Kanunu ve mevzuata uygunluğunu izlemek, sonuçları kayıt altına almak, gerektiğinde raporlamak ve idari yaptırımlara karar vermek amacıyla bir tesis veya faaliyete ilişkin bilgilerin tutarsız bir şekilde toplanması ve değerlendirilmesi sonucu uygunsuzluk durumunda, çevre denetimi yapılmasına kanunen izin verilmiştir’’ (RESMİ GAZETE, 2000).

Tanımdan yola çıkarak özetleyecek olursak; daha öncelerde çok da ciddiye alınmayan çevresel koruma faaliyetleri yönetmelikler yoluyla isteğe bağlı durumdan, zorunlu hallere getirilmiş ve işletmeler için zorunlu giderler ortaya çıkartmıştır. Çevre koruma çalışmaları işletmeler tarafından doğru ve eksiksiz bir şekilde yapılmadığı durumlarda, idari yaptırımlar, idari para cezaları ve düzeltme için süreler verilmesi söz konusu olmaktadır. Diğer denetim raporları gibi çevresel denetim raporu 'da yöneticiler ve bilgi kullanıcıları için önemli bir yere sahiptir. Artık her işletme çevreyi korumak için sorumluluklarını yerine getirmek ve getirdiğini belgelendirmek zorundadır. Aksi takdirde birçok yaptırıma tabidirler. Çevre denetimi 3 farklı şekilde sınıflandırılarak yapılabilmektedir(Ergün, 2014: 68-109);

1) Amaca (denetim odağına) Göre Sınıflandırma;

- Standartlara uygunluk denetimi,
- İzleme programları denetimi,
- Kullanılan araçların etkinliği denetimi,
- Risk denetimi,
- Ürün ve Pazar denetimi,
- Çevresel durum denetimi,
- Çevresel yönetim programları denetimi,
- Çevresel yönetim yapıları denetimi
- Ortaklığa katılma ve satın alma denetimi,
- Planlama işlemleri denetimi,
- Mevzuatın denetimi,
- Çevresel etki değerlendirilmesi-ÇED,

2) Kapsadığı Çevre Değerine Göre Sınıflandırma;

- Ortam esaslı denetimler,
- Birleşik (entegre) denetim,
- Ortam esaslı ve birleşik denetimin karşılaştırılması,

3) Denetimi Yapan Birime Göre Sınıflandırma;

- Kamusal denetim,
- Özel denetim,

- Karma denetim,

Çevre denetimi; Aynı anda başlayıp biten bir faaliyet değil, bir süreci ifade eden bir faaliyettir. Bu süreç; standartların oluşturulması ile başlayan ve denetim öncesinde, sırasında ve sonrasında gerçekleştirilen birçok faaliyeti ve raporlama faaliyetini kapsar (Ergün, 2014: 90-110). Standartların oluşturulmasındaki ilk adım aslında çevresel kaygılarla değil halk sağlığı kaygılarıyla oluşturulmuştur (Ergün, 2014: 112).

Çevre denetim raporu; denetim sonuçlarını, gerekçesini ve çözüm önerilerini de içerecek şekilde açık bir şekilde belirtmek amacıyla hazırlanan rapordur. Bu raporun üç temel amacı vardır (Ergün, 2014: 117):

- İlgililere (yönetim, kuruluşun kendisi veya üçüncü kişiler) bilgi sağlamak,
- Düzeltici eylem başlatmak,
- Denetim bulgularının kanıt ve dokümantasyonunu sağlamak

## **ÜÇÜNCÜ BÖLÜM**

### **MERMER İŞLETMELERİNDE ÇEVRE MUHASEBESİ**

#### **UYGULAMALARI**

Jeolojik olarak mermer, kireçtaşı ve/veya dolomittik kireçtaşının metamorfizm sonucu yeniden kristalleşmesi sonucu oluşmaktadır (Kun, 2013: 22).

Çeşitli saha çalışmaları ile bu oluşumların yerleri ve kaliteleri tespit edildikten sonra ocak işletmesi haline getirilmektedir. Şirketler kullanım bedellerini ödeyerek çalışmalarını yapabilmektedir.

Mermer açıktan çıkarılır. Ocakların çevreye olan zararlı etkilerinin derecesi, ocakların jeolojik yapısına, hidrolojik özelliklerine, ocakların genişliğine ve derinliğine, hâkim toprak bileşimine, bitki örtüsüne ve iklim koşullarına bağlıdır (Ceylan ve Özkahraman, 2000: 13)

Muğla’ da bulunan bir mermer işletmesinin 2021 yılına ait çevresel maliyetleri yardımı ile çevre muhasebesi uygulaması yapılacaktır. İşletme adını vermek istemediği için Muğla’da bulunan bir mermer fabrikası olarak geçmektedir. İşletme 2020 yılı eylül ayından itibaren ocak işletmeciliği faaliyetine son vermiştir. Sadece fabrika kısmı şeklinde çalışmalarına devam etmektedir. Fabrika kısmında işlenen taşları dışardan sağlamaktadır. Tez çalışmasına konu olan dönem 2021 yılı olduğu için, sadece fabrika işletmesi üzerinden çevresel faaliyetleri incelenmiştir.

#### **3.1. ARAŞTIRMANIN KONUSU VE AMACI**

Bu tez çalışmasında maden işletmelerinden mermer işletmeleri üzerine bir çalışma yürütülmektedir. Araştırma konusuna paralel olarak bu tarz doğal kaynaklarımızı kullanan işletmelerin çevreye verdikleri ve verebilecekleri olası zararları görebilmelerinin mümkün olduğu ve bu zararları minimize etme yollarının varlığının anlatılması çalışmanın amacını oluşturmaktadır. Çalışma boyunca edinilen bilgiler doğrultusunda işletmenin verileri kullanılarak bir yıl boyunca çevreye zarar vermemek isterken katlandığı maliyetlerin hesaplanması ve ürünlere nasıl bir etkisinin olduğunun bulunması hedeflenmektedir. Bu bölümde ise var olan muhasebe sisteminde çevre muhasebesi adı altında işletmemizin çevreye verdiği zararı ve zararları ne şekilde kontrol altına almaya çalıştığı ve mali tablolarına ne şekilde

yansıyacağı incelecektir. İşletmemiz üretim esnasında ortaya çıkan mermer tozunu arıtma sistemi yardımıyla tozlaşmadan çamur haline getirip dışarıya atmaktadır. Bu atılım arıtma tesisi yardımıyla yapılmaktadır. Çevreye verilebilecek olası zararlar minimize edilmiştir.

### **3.2. ARAŞTIRMADA KULLANILAN VERİLER**

Muğla'nın Bayır ilçesinde bulunan ve verilerini paylaşan fakat isminin geçmesini istemeyen bir mermer fabrikasının 2021 yılı muhasebe kayıtları kullanılmıştır. 14.000 m2 alana kurulu olan fabrika çevreyi korumak için arıtma sistemi kullanmaktadır. İnceliklerine göre ürünlerinin çeşitliliği olan işletme, tüm kesim sürecinde su kullanmaktadır. Kullanılan veriler genel olarak defter-i kebirinde bulunan kullanma maliyetleri, çevre teftişleri sırasında varsa cezalar ve atık su tesislerinin yapımı ve bu tesisin yıllık maliyetlerinden oluşmaktadır. Elektrik ve su faturalarından yola çıkarak kullanma maliyetleri hesaplanmıştır. Su faturaları üç aylık dönemler şeklinde üçer adet gelmektedir hepsinin toplamı dikkate alınmıştır. Arıtma tesisi için bir personel görevlendirildiği varsayılmıştır.

İkinci bölümde anlatıldığı şekilde muhasebe hesaplamaları yapıldıktan sonra muhasebe kayıtları yapılacaktır.

### **3.3. ARAŞTIRMANIN KAPSAMI**

Araştırma bir mermer fabrikasının bir yıllık mali verilerini kapsamaktadır. 2021 yılında arıtma tesisinde görevli personel gideri, su gideri, elektrik gideri ve arıtma tesisi bakım onarım giderlerinin toplamı çevresel giderleri oluşturmaktadır.

### **3.4. ARAŞTIRMANIN YÖNTEMSEL MODELİ**

Araştırma hali hazırda olan muhasebe verilerinin maliyet hesaplama yöntemlerine göre hesaplanmış ve tablolaştırılmıştır. Bu sebeple araştırma nicel araştırma yönteminde ilerlemiştir.

### **3.5. İŞLETME HAKKINDA GENEL BİLGİLER**

Çevresel faaliyetler açısından işletmenin uymak zorunda olduğu bazı kanunlar ve yönetmelikler vardır. Söz konusu işletme çevresel etki değerlendirmesi (ÇED) yönetmeliği ve aşağıda bahsedilen yasal düzenlemelere uymaktadır.

### 3.5.1. Madencilik Faaliyetleriyle İlgili Yasal Düzenlemeler

Ülkemizde madencilik faaliyetlerine ilişkin idari, teknik ve mali mevzuatta birçok hüküm bulunmaktadır. Finansmana ilişkin vergiler, ithalat-ihracat, menfaatler vb. mevzuat mevcuttur. İdari ve teknik mevzuata baktığımızda madenciliği kısıtlayıcı hükümler içeren ve dolayısıyla madenciliği ve dolayısıyla mermer ocakçılığını yakından ilgilendiren birçok kanun ve yönetmelik de görmekteyiz. Madencilik faaliyetlerine ilişkin hükümler içeren yasal düzenlemeler aşağıda sıralanmıştır (Ceylan, 2008: 21);

- Maden Kanunu ve İlgili Yönetmelikleri,
- Orman ve ağaçlandırma mevzuatları,
- Milli park, tabiat parkı, tabiat anıtları, tabiat koruma alanları ile ilgili mevzuat,
- Tarım alanları ile ilgili mevzuat,
- Mera alanları ile ilgili mevzuat,
- Zeytin Kanunu,
- Kültür ve tabiat varlıkları ile ilgili mevzuat,
- Su havzaları ile ilgili mevzuat,
- Kıyı alanları, sahiller ve karasuları ile ilgili mevzuat,
- Sulak alanlarla ilgili mevzuat,
- Kültür ve turizm koruma ve gelişim bölgeleri ve turizm merkezleri ile ilgili mevzuat,
- Askeri yasak ve güvenlik bölgeleri ile ilgili mevzuat,
- İmar ile ilgili mevzuat,
- Özel çevre koruma bölgeleri ile ilgili mevzuat,
- Çevre ile ilgili mevzuat,

Söz konusu işletme belirtilen yasal çerçeve dışına çıkmamaktadır.

### **3.5.2. Çevresel Etki Değerlendirmesi (ÇED) Yönetmeliği**

Türkiye'deki ÇED projeleri iki gruba ayrılmaktadır. Birinci grupta kirlilik kalitesi yüksek projeler yer almaktadır ve bu tür faaliyetler için Yönetmeliğin Ek-I' inde listelenen ÇED raporu hazırlanmalıdır. İkinci grup, Ek I' de listelenen projelerden daha düşük çevresel etkiye sahip olan ve geleneksel önlemlerle sonuçları en aza indirilebilen projeleri içerir. Bakanlığın hazırladığı dosyaya göre ÇED raporu hazırlanacak projeler öncelikle hem bölgesel hem de ulusal düzeyde çalışma gerektiren ve hem mevzuat hem de uygulama açısından birçok kurum ve kuruluşun incelemesini gerektiren projelerdir (Değerli ve Dikmen, 2005: 3).

### **3.6. ÜRETİM SÜRECİ**

2020 yılı eylül ayına kadar işletme kendi bünyesinde mermer ocağı bulundurmaktadır. Ancak gerek pandemik gerek ekonomik koşullar nedeniyle ocak işletmesi kapatılmış olup sadece mermer fabrikası olarak üretimine devam etmektedir. İhtiyaç duyulan doğal kaynağa ulaşım dışardan sağlanmaktadır.

### **3.7. ÇEVRE MUHASEBESİ SİSTEMİNİN UYGULANMASI**

#### **3.7.1. Üretim Esnasında Oluşan Çevresel Giderler**

- Su Gideri; Artezyen ile sağlanan doğal kaynak
- Elektrik Gideri; Artezyen makinesinin çalıştırılmasında kullanılan ve tüm fabrika üretim bölümlerinde kullanılan elektrik gideri
- Arıtma Su Tesisi; Personel Gideri, Elektrik Gideri, Kimyasal Madde Gider

#### **3.7.2. Atıkların Bertarafında Oluşan Çevresel Giderler**

- Arazi Kullanma Bedeli ya da Arazi Satın alma Maliyeti
- Makine ve Teçhizat Gideri
- Bakım Onarım Gideri
- Personel Gideri
- Yakıt Gideri

### 3.8. İŞLETMENİN ÇEVRESEL MALİYETLERİ VE MUHASEBELEŞTİRİLMESİ

İşletmenin çevresel maliyetlerini; azaltma, kullanma ve zarar maliyetleri şeklinde üç grupta incelemiştik. Muhasebeleştirilmeleri aşamalarında üç grubun ayrı ayrı birinci dağıtımları yapılmaktadır. Elimizdeki verilerden yola çıkarak yalnızca birinci dağıtım gerçekleştirilebilmektedir.

#### 3.8.1. Azaltma Maliyetleri

Azaltma maliyetleri, işletmenin çevreye verdiği zararları minimize etmek için kullandığı veya kullanmaya çalıştığı yöntemlerin toplamıdır. Bunlara örnek olarak söz konusu işletmenin arıtma tesisi verilebilmektedir. Atıkların çevreye verdiği zararı minimize etmeye çalışmak için kullanılan arıtma tesisi azaltma maliyetlerini oluşturmaktadır.

**Atıkların Arıtımı;** işletme 1997 yılında kuruluş aşamasında atık su arıtma tesisini günümüz parasıyla 3.000 TL'ye edinmiştir. Bu sistemin kullanım amacı, mermer kesilirken kullanılan su ile mermer tozlarının karışımının toprağa dökülmesindeki mermer tozlarının minimize edilmesidir. Arıtılan su genellikle tekrar kullanılmaktadır. Bu yönüyle su sarfiyatının önüne geçilmeye çalışılmaktadır.

**Personel Gideri;** 2021 yılı için asgari ücretin brüt tutarı 4.203,56 TL'dir. Bu tesis ile toplamda 2 personel ilgilenmektedir.

$$4.203,56 \times 2 = 8.407,12 \text{ TL}$$

**Elektrik Gideri;** 2021 yılına ait tüm elektrik faturalarının %80'i dikkate alınmıştır. Daha önceki çevre raporlarında yine %80 dikkate alınmıştır. Üretimde kullanılmayan %20'lik kısım mevcuttur.

$$\%80\text{'lik toplam} = 539.231,026 \text{ TL}$$

**Kimyasal Madde Gideri;** işletmede kullanılan kimyasal madde gideri, cila maddesi olarak bilinmektedir. Kesim sonrası satış için cilalanmaktadır. Bu cilalama işlemi için alınan kimyasal madde aylık 12.000TL yıllık 144.000TL dir.

$$\text{Yıllık} = 144.000 \text{ TL}$$

**Amortisman Gideri:** Arıtma tesisi 1997 yılında şuan ki para değeri ile 3.000 TL'ye alınmıştır. Arıtma tesislerinin amortisman ömrü 24 yıldır ve bu yılı 2020 yılında tamamlamıştır. 25. Yılında amortisman gideri bulunmamaktadır. Bu hesaplamalar doğrultusunda azaltma maliyetlerinin muhasebe kayıtları aşağıdaki gibi olacaktır.

AÇIKLAMA	BORÇ	ALACAK
730 GENEL ÜRETİM GİDERİ 730.09 ÇEVRESEL GİDERLER 10. ESAS ÜRETİM GİDER YERİ 100 ÜRETİM ATOLYESİ (691.638,226)	691.638,226	
730 GENEL YÖNETİM GİDERİ 0-7 GİDER ÇEŞİTLERİ 0. İLK MAD. VE MAL GİD. (144.000) 1. İŞÇİ ÜCRET GİDERİ (8.407,12) 3.DIŞ.SAĞ.FAY.VEHİZ. (539.231,026) (GÜĞ'ÜN TAHAKKUK KAYDI)		691.638,226

**NOT:** işletmede yardımcı gider yeri bulunmadığı ve tek ana gider yeri olduğundan dolayı gider çeşitleri doğrudan üretim maliyetlerine aktarılmış olup daha sonra ürün maliyetlerine eklenecektir.

AÇIKLAMA	BORÇ	ALACAK
151YARI MAMÜLLER 731 GENEL ÜRETİM GİDERİ 731.09 ÇEVRESEL GİDERLER 10. ESAS ÜRETİM GİDER YERİ 100 ÜRETİM ATOLYESİ (691.638,226)	691.638,226	
( AZALTMA MALİYETİNİ OLUŞTURAN GİDERLERİN ÜRETİM MALİYETİNE YÜKLENMESİ)		691.638,226

### 3.8.2. Kullanma Maliyetleri

İşletmenin faaliyetlerini gerçekleştirirken kullanması gereken mecburi giderlerdir. Hesaplama aşamasında güçlük çekilmektedir çünkü bu alandaki giderler işletmenin genel giderleridir. Mermer işletmeleri açısından bakıldığında, kullanılması zorunlu olan doğal kaynaklar su ve topraktır.

**Su Maliyeti;** İşletmede günlük kullanılan su miktarı saptanamadığından 3'er aylık dönemlerle gelen su faturalarının %80'i dikkate alınmıştır. Daha önceki çevre raporlarında da %80 dikkate alınmıştır.

12 ay %80 toplamı = 3.998,806 TL

**Amortisman Gideri;** amortisman gideri bulunmamaktadır.

**Toprak Maliyeti;** İşletme 2020 yılı eylül ayından itibaren ocak faaliyetlerini durdurmuştur. Bu yüzden 2021 yılı içinde herhangi bir toprak maliyeti bulunmamaktadır.

AÇIKLAMA	BORÇ	ALACAK
730 GENEL ÜRETİM GİDERİ 730.09 ÇEVRESEL GİDERLER 10. ESAS ÜRETİM GİDER YERİ 100 ÜRETİM ATOLYESİ (3.998,806)	3.998,806	
730 GENEL YÖNETİM GİDERİ 0-7 GİDER ÇEŞİTLERİ 3.DIŞ. SAĞ. FAY. VE HİZ. (3.998,806)		3.998,806
(GÜĞ'ÜN TAHAKKUK KAYDI)		

**NOT:** Azaltma maliyetlerinde elektrik gideri genel olarak dikkate alındığı için ayrıca hesaplanmamıştır.

AÇIKLAMA	BORÇ	ALACAK
151 YARI MAMÜLLER	3.998,806	
731 GENEL ÜRETİM GİDERİ		
731.09 ÇEVRESEL GİDERLER		
10. ESAS ÜRETİM GİDER YERİ		
100 ÜRETİM ATÖLYESİ		3.998,806
(3.998,806)		
(KULLANMA MALİYETİNİ OLUŞTURAN GİDERLERİN ÜRETİM MALİYETİNE YÜKLENMESİ)		

### 3.8.3. Zarar Maliyetleri

İşletmelerin faaliyetleri sonucunda çevreye verdikleri zararları gösteren maliyetlerdir. İşletme bu zararı ne kadar yok etmeye çalışsa bile asla sıfırlanamaz giderlerdendir.

**Çevre ve Temizleme ve Düzenleme Gideri;** 2021 yılı içinde muhasebe kayıtlarında bu gidere rastlanmamıştır.

**Personel Gideri;** azaltma giderleri aşamasında iki personel gideri hesaplanmıştır. Bu aşamada tekrar dikkate alınmayacaktır.

**Amortisman Gideri;** Ocak faaliyeti bulunmayan işletmenin moloz kalıntıları taşımak için veya atıkları yok etmek için kullandığı herhangi bir makine bilgisi yoktur.

**Akaryakıt ve Yağ Gideri;** serbest muhasebeci mali müşavir tarafından sağlanan toplam akaryakıt gideri 117.047,57 TL'dir.

Toplam akaryakıt gideri= 117.047,57TL

**Bakım Onarım Gideri;** yine serbest muhasebeci mali müşavirden sağlanan bilgiye göre işletmeyle ilgili tüm bakım ve onarım gideri 2021 yılı için 19.322,51TL'dir. Arıtma tesisi ile ilgili ayrı bir kalem oluşturulmadığı için ne kadarı bu tesis ile ilgili bilinmemektedir. Bu bilgilere ek olarak işletmeye ait bazı araçların

arızalanması sonucu bakım ve onarım giderleri oluşturdukları bilinmektedir. Bu sebeple bu giderin %20'si dikkate alınacaktır. Muhasebe sisteminde belirtilen verilere göre %20 si alınmıştır.

Bakım ve onarım gideri= 3.864,502TL

AÇIKLAMA	BORÇ	ALACAK
730 GENEL ÜRETİM GİDERİ 730.09 ÇEVRESEL GİDERLER 10. ESAS ÜRETİM GİDER YERİ 100 ÜRETİM ATOLYESİ (120.912,072)	120.912,072	
730 GENEL YÖNETİM GİDERİ 0-7 GİDER ÇEŞİTLERİ 3.DIŞ.SAĞ.FAY.VEHİZ (3.864,502) 4.ÇEŞİTLİ GİDERLER (117.047,57) (GÜĞ'ÜN TAHAKKUK KAYDI)		120.912,072

AÇIKLAMA	BORÇ	ALACAK
151 YARI MAMÜLLER 731 GENEL ÜRETİM GİDERİ 731.09 ÇEVRESEL GİDERLER 10. ESAS ÜRETİM GİDER YERİ 100 ÜRETİM ATOLYESİ (120.912,072) (ZARAR MALİYETİNİ OLUŞTURAN GİDERLERİN ÜRETİM MALİYETİNE YÜKLENMESİ)	120.912,072	120.912,072

Mamullere yüklediğimiz tüm üretim giderlerinin toplamını ayrı ayrı ürünlere yüklememiz gerekmektedir.

Bunun için gerekli olan işletmenin yıllık toplam üretim miktarları aşağıdaki gibidir;

- 2' lik, 4'lük ve 6'lık kuşlama mermerlerin her birinden 12.000 adet
- Palet mermerden 24.000 adet
- Ham taştan toplamda 100 adet

Satılmış olup, toplam üretim maliyeti 816.549,104 TL' dir.

<b>Çevresel Maliyetler</b>	<b>2021</b>
Azaltma Maliyetleri	691.638,226 TL
Kullanma Maliyetleri	3.998,806 TL
Zarar Maliyetleri	120.912,072
<b>Toplam Çevresel Maliyetler</b>	<b>816.549,104 TL</b>

<b>AÇIKLAMA</b>	<b>BORÇ</b>	<b>ALACAK</b>
151 YARI MAMÜLLER 151.01 2'LİK KUŞLAMA MERMER (163.038,091) 151.02 4'LÜK KUŞLAMA MERMER (163.038,091) 151.03 6'LİK KUŞLAMA MERMER (163.038,091) 151.04 PALET ( 326.076,181) 151.05 HAM TAŞ ( 1.358,65076)	816.549,104	
151 YARI MAMULLER 01. AZALTMA MALİYETİ (692.638,226) 02. KULLANMA MALİYETİ (3.998,807) 03. ZARAR MALİYETİ (129.912,072)		816.549,104
(ÇEVRESEL GİDER TOPLAMLARININ YARI MAMÜLLERE YÜKLENMESİ)		

AÇIKLAMA	BORÇ	ALACAK
152 MAMÜLLER 152.01 2'LİK KUMLAMA MERMER (163.038,091) 152.02 4'LÜK KUMLAMA MERMER (163.038,091) 152.03 6'LIK KUMLAMA MERMER (163.038,091) 152.04 PALET (326.076,181) 152.05 HAM TAŞ (1.358,65076)	816.549,104	
151 YARI MAMULLER 151.01 2'LİK KUMLAMA MERMER (163.038,091) 151.02 4'LÜK KUMLAMA MERMER (163.038,091) 151.03 6'LIK KUMLAMA MERMER (163.038,091) 151.04 PALET (326.076,181) 151.05 HAM TAŞ (1.358,65076)		816.549,104
(TÜM GİDERLERİN MAMÜLLERE YÜKLENMESİ)		

## SONUÇ VE ÖNERİLER

Çevre, insanlar ve diğer canlılar tarafından yaşam alanı olarak kullanılan, yenilenebilir ve yenilenemez kaynakların olduğu, tüm canlıların etkileşim içinde bulunduğu fiziki, biyolojik, sosyal, ekonomik ve kültürel ortamdır. Çevre ilk canlının varlığı ile ortaya çıkmıştır.

İnsanlar, dolaylı ve dolaysız olarak çevreye zarar vermektedir. İnsanlar, gerek standart yaşamlarıyla, gerekse ekonomik yaşamlarıyla çevreye verdikleri telafi etmek durumundadırlar. Çalışmaya konu olan çevre kirliliği insanların ekonomik yaşamlarından kaynaklanan çevre kirliliğidir.

İşletmeler, ürettikleri ürün veya hizmet sırasında, üretilen mamul kullanılırken ve işlevi bittikten sonra bile çevreyi kirletmeye devam etmektedirler. Üretim esnasında oluşan atıklar, gerekli sistemler kurulmadığı takdirde oldukça zararlı olmaktadır. İşletmeler bu sistemlerin maliyetli olmasından kaynaklı kaçmaktadırlar.

İşletme çevreyi koruma sistemlerini kullanmadığı zaman devlet tarafından yapılan denetimlerde parasal yaptırımlarla karşılaşmaktadır. Bu yaptırımlarda işletmeye maliyet olarak yansımaktadır. En basit çevre koruma yöntemi bile kurulumu sırasında gerek teçhizat gerek kuracak usta giderleri yönüyle işletmeye anlık yüksek giderler oluşturmaktadır.

İşletme çevreyi korumadığı zaman, sadece kendisine değil gelecek nesillere de zarar verdiğini ve yenilenebilir kaynakları yenilenemez hale getirdiğini fark ettiğinde katlandığı giderlerin aslında maliyetinin çok fazla önemli olmadığı gözlemlenebilecektir. Çalışmamızdaki işletme ise çevreyi koruma yöntemlerini araştırarak kendilerine en uygun yöntemi seçmiş ve kurulduğu yıllardan itibaren sistemi geliştiren teknolojiye göre revize etmeye çalışmıştır. İşletme verileri ile bir sonuca varmak gerektiğinden işletmenin 1997 yılından itibaren kullandığı arıtma sisteminin günümüze uyum sağlayamamasından dolayı işletmenin çevresel giderlerini arttırmaktadır. İşletmede 2021 yılında ürünlere yüklenen çevresel giderlerin toplamı 816.549, 104 TL olarak hesaplanmıştır. Bu tutar çevre işletmelere bakıldığında ortalamanın üstündedir. 2021 yılında işletmeye yapılan çevresel

denetimlerde herhangi bir ceza tutanağına rastlanmamış olup, arıtma tesisinden kaynaklanan çevresel giderler dışında herhangi bir çevresel zarar söz konusu değildir.

Çevresel maliyetleri sektörel olarak sınırlandırmak mümkün değildir. Her işletmenin kendine özel üretim hacmi olduğundan çevresel giderleri üretim hacimlerine göre sınıflandırmak olası değildir. Kıyaslama yapılabilmesi için işletmenin geriye dönük mali verilerinin incelenmesi gerekmektedir. Uygulamaya konu olan işletmenin daha önce çevresel maliyetleri hesaplanmadığı için kıyaslama yapılmamıştır.

Söz konusu işletme 2020 Eylül ayından itibaren çalışmasını sadece fabrika faaliyetleri ile sınırlandırmış olup ocak işletmesi faaliyetlerine son vermiştir. Fabrika faaliyetlerinin devam edebilmesi için gerekli hammaddeyi dışardan sağlamaktadır. Bu durum dolaylı yoldan çevresel maliyetleri düşürse de genel giderleri arttırmaktadır. Çevresel maliyetlerin düşmüş olması dolaylı yoldan çevreye verilen zararı da minimize etmiştir.

Ortaya çıkan zararların sebebi olarak arıtma tesisinin eski teknolojik özellikleri ve artık eski çalışma performansını gösterememesi olarak yorumlayabiliriz. Bu durumdan yola çıkarak işletmenin eski arıtma sistemini değiştirmesi ve daha az enerji tüketen, daha hızlı çalışan ve daha yeni teknolojiye uygun bir arıtma tesisi edinmesi veya yaptırması önerilmektedir. Aksi takdirde işletme her geçen gün çevreye daha fazla zarar vererek yaşamına devam edecektir. Arıtma tesisi değiştiği takdirde, hem işletme amortisman ayırmış olacak hem de çevresel giderleri tahmini olarak %40-%50 arasında inecektir. Dolaylı yoldan işletmenin finansman desteği sağlanmış olacaktır.

Literatür kapsamında Yağlı (2006)'da ki gibi çalışmayı ele alacak olursak, işletmelerin çevre koruma faaliyetlerini hangi oranlarda daha sık uyguladıkları ve bunun karşılığı olarak ne gibi avantaj sağladığını görmek mümkündür. Çalışmamızdaki işletme, aslında çevreyi korumak istemekte lakin, kullanılan sistemin eksikliği ve teknolojik gelişmelere ayak uydurmuyor olması çevre koruma faaliyetlerini olumsuz etkilemektedir. Daha önce yapılan çalışmalara kıyasla söz

konusu işletme çevre koruma faaliyetleri ile hem çevreyi koruyamamakta hem de zarar etmektedir.

Kısaca işletme ve literatürdeki çalışmaları kıyaslırsak, işletme çevre koruma faaliyetlerinde yetersiz kalmıştır. Bu yetersizliği gidermesi için önerilen yöntemler teknolojik gelişmelere ayak uydurmaktan geçmektedir.

Literatür kapsamın da incelenen çalışma konusuyla en çok benzerlik gösteren Yağlı (2006) çalışmasındaki işletmenin çevre muhasebesi kapsamında kullanılan sistemin yeniliği, atık arıtma ve yeniden kullanımını sağladığı için çevreye minimum zarar vermektedir. Bu çalışmada ise maliyetlerin yüksek çıkması, kullanılan sistemin eskiliği ve genel sonucun olumsuz olması sebebiyle diğer çalışmalara farklı bir bakış açısı olarak katkı sağlayacağı düşünülmektedir.

## KAYNAKÇA

Ağ, A. (2016). Sosyal Sorumluluk Anlayışı Çerçevesinde Üretim İşletmelerin Çevre Muhasebesine Verdikleri Önem: Tra 1 Bölgesinde Bir Araştırma. Yayınlanmamış Doktora Tezi, Erzurum: Atatürk Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü.

Akdeniz, Fatih, AÇAR, Dilay Ve YAVUZ, Zeynep. "Çevre Muhasebesi Ve Çevresel Raporlama", Karadeniz Ekonomi Araştırmaları Dergisi, Cilt: 2, Sayı: 1, Trabzon 2021, S. 29-46.

Alagöz, Ali Ve Yılmaz, Baki. "Çevre Muhasebesi Ve Çevresel Maliyetler", Sosyal Ekonomik Araştırmalar Dergisi, Cilt: 1, Sayı: 1-2, Konya 2001, S. 147-158.

Alagöz, A. Ve İrdiren, D. (2013). Maliyet Muhasebesi Bakış Açısı İle İşletmelerde Çevre Maliyetleri Ve Yönetimi, Selçuk Üniversitesi İktisadi Ve İdari Bilimler Fakültesi Sosyal Ve Ekonomik Araştırmalar Dergisi, (26), 424-449.

Albez, Abdulkadir. "Çevre Maliyet Raporu: Aşkale Çimento", Erzincan Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Dergisi, Cilt: 6, Sayı: 1, Erzincan 2013, S. 189-208.

Altuğ, Fevzi. Çevre Sorunları, Uludağ Üniversitesi Güçlendirme Vakfı Yayın No: 41, Uludağ Üniversitesi Basımevi, Bursa, 1990.

Arat, Güzin, Türkeş, Murat Ve Saner, Erol. "Uluslararası Sözleşmeler Ön Rapor" Çevre Ve Sürdürülebilir Kalkınma Paneli. Vizyon 2023: Bilim Ve Teknoloji Stratejileri Teknoloji Öngörü Projesi, Türkiye, 2002.

Aslan, Ümmühan. Çevre Muhasebesi Ve Nuh Çimento A.Ş.'Nde Çevre Muhasebesi Üzerine Pilot Bir Çalışma, Anadolu Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü, (Yayınlanmış Yüksek Lisans Tezi), Eskişehir 1995.

Ateş, Ömer, Küçükçongar, Murat Ve Küçükçongar, Sezen. "Çevre Denetimi Uygulamaları, Sorunları Ve Çözüm Önerileri: Konya İli Örneği", Cumhuriyet Üniversitesi İktisadi Ve İdari Bilimler Dergisi, Cilt: 18, Sayı:2, Sivas 2017, S. 303-322.

Aydın, Yüksel Ve Gözütok, Esra. "Çevresel Muhasebe Ve Sivas İlindeki Muhasebe Meslek Mensuplarının Çevresel Muhasebeye Yönelik Algılarının Ölçülmesi",

Cumhuriyet Üniversitesi İktisadi Ve İdari Bilimler Dergisi, Cilt: 16, Sayı:2, Sivas 2015, S. 239-257.

Beller, Beyhan, Deran, Ali Ve Hatipoğlu, Ayşe Gül. "Çevre Maliyetlerinin Hesaplanması Ve Muhasebeleştirilmesi: Bir Çimento Fabrikasında Vaka Çalışması", Çağ Üniversitesi Sosyal Bilimler Dergisi, Cilt:9, Sayı:1, Mersin 2012, S. 95-121.

Bozdoğan, Recep. "Sürdürülebilir Gelişme Düşüncesinin Tarihsel Arka Planı", Sosyal Siyaset Konferansları Dergisi, Sayı:50, İstanbul 2005, S. 1011-1028.

Can, Ahmet Vecdi Ve Kırılıoğlu. Hilmi. Çevre Muhasebesi, Değişim Yayınları, Sakarya 1998.

Can, Ahmet Vecdi. "Maliyet Ve Yönetim Muhasebesi Açısından Çevresel Maliyetler". Türkiye Maliyet Ve Yönetim Muhasebesi Sempozyumu - I Bildiri Kitabı, (22-25 Haziran) Kartepe-Kocaeli 2006, 111-140.

Ceylan, Hakan. "Mermer Madenciliği Ve Çevre Kanunu", CBÜ Soma Meslek Yüksekokulu Teknik Bilimler Dergisi, Cilt: 1, Sayı: 9, Manisa 2008, S. 29-38.

Ceylan, Hakan Ve Özkahraman, Hakkı Tarık. "Madencilik Faaliyetlerinde Çevresel Planlama Ve Uygulanabilecek Doğaya Yeniden Kazandırma Alternatifleri", Türkiye, Sayı: 12, Türkiye 2000, S. 23-26.

Çetin, Ayşe Tansel, Özcan, Murat Ve Yücel, Rahmi. "Çevre Muhasebesine Genel Bakış", Sosyal Ekonomik Araştırmalar Dergisi, Cilt: 4, Sayı: 7, Konya 2004, S. 61-76.

Değerli, E., Ve Dikmen, Çağatay. "Çevre Mevzuatında Madencilik Sektörü", Madencilik Ve Çevre Sempozyumu, TMMOB Maden Mühendisleri Odası, Ankara 2005, S. 1-10.

Duru, Bülent. Avrupa Birliği Çevre Politikası. (Ed., Erhan, Çağrı Ve Senemoğlu, Deniz). İmaj Yayınevi, Ankara 1995.

Egemen, M. Nilgün Doğal Kaynaklar Muhasebesi, Devlet İstatistik Enstitüsü Su İstatistikleri Ve Doğal Kaynaklar Muhasebesi Şubesi, Ankara, 1994, S. 3.

EPA: Environmental Protection Agency Desing For The Environment Program Environmental Accounting Project, 1995.

Ergin, Hüseyin Ve Okutmuş, Ercüment. "Çevre Muhasebesi: Çevre Maliyetleri Ve Çevre Raporlaması", Yönetim Bilimleri Dergisi, Cilt: 5, Sayı:1, Çanakkale 2007, S. 131-152.

Ergün, Turan. Türkiye'de Çevre Denetimi Ve Çevre Etiği Bağlamında Yeniden Yapılandırılması, Ankara Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü, (Doktora Tezi), Ankara 2014.

Guatam, H.C. "Environmental Accounting At National And Firm Level: A Case Of India", IAADER 8th Congress (Sekizinci Dünya Muhasebe Eğitimcileri Kongresi Bildirileri, Fransa (Paris), 1997, P.4.

Gürarda, Şevin. Çevre Muhasebesi Açısından Düzenli Depolama Tesisi Uygulaması, Eğitim Kitapevi, Konya 2015.

Gray, Rob- Jeanbebbington - Diane Walters(1993), Accounting For The Environment By The Chartered Association Of Certified Accountants, Accounting And Business Research, Scotland.

Haftacı, Vasfi Ve Soylu, Kamuran. "Çevresel Bilgilerin Muhasebesi Ve Raporlanması", Kocaeli Üniversitesi Sosyal Bilimler Dergisi, Sayı: 15, İzmit 2008, S. 92-113.

"Çevre Kirlenmesi Ve Çevre Koruma Bağlamında Çevre Muhasebesinin Önemi", Muhasebe Ve Finansman Dergisi, Sayı: 33, Ankara 2007, S. 102-120.

Joy E. HECHT, National Environmental Accounting: Bridgign The Gap Between Ecology And Economy, RFF Pres, Washington DC, 2005: PP. 3-7.

Kaya, U. (2006). İşletme – Doğal Çevre İlişkilerinin Mali Tablolar Aracılığıyla Raporlanması Ve Denetimi. Ankara: Sermaye Piyasası Kurulu.

Karpuzcu, Mehmet. Çevre Kirlenmesi Ve Kontrolü, Boğaziçi Üni. Çevre Bilimleri Ens., III. Baskı, İstanbul 1991.

Kun, Nejat. Mermer Jeolojisi Ve Teknolojisi, İzmir 2013.

Kurşunel, F. Vd. (2006). Muhasebe Meslek Mensuplarının Çevre Muhasebesi Hakkındaki Görüşleri: Konya İli Üzerine Bir Araştırma. Karamanoğlu Mehmetbey Üniversitesi Sosyal Ve Ekonomik Araştırmalar Dergisi, 2006 (2), 82-88.

Kyoto Protoklü. 2011. <https://www.mfa.gov.tr/kyoto-protokolu.tr.mfa>

Menteşe, Serpil. "Çevresel Sürdürülebilirlik Açısından Toprak, Su Ve Hava Kirliliği: Teorik Bir İnceleme", Uluslararası Sosyal Araştırmalar Dergisi, Cilt: 10, Sayı: 53, 2017.

Oğuzhan, Ayfer. Türkiye'de Çevre Sorunları Ve Sendikal Duyarlılık, Trakya Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü, (Yüksek Lisans Tezi), Edirne 2012.

Ozmehmet, Ecehan. "Dünyada Ve Türkiye Sürdürebilir Kalkınma Yaklaşımları", Yaşar Üniversitesi E-Dergisi, Cilt: 3, Sayı: 12, İzmir 2004, S. 1853-1876.

Örten, Remzi Ve Bayırlı, Rıdvan. "TMS 16'ya Göre, Maddi Duran Varlıkların Dönem Sonunda Değerlemesi Ve Muhasebe Uygulamaları", Muhasebe Ve Finansman Dergisi, Sayı: 36, Ankara 2007, S. 34-50.

Özçelik, Funda. Çevre Muhasebesi, Dora Yayınevi, Bursa 2018.

Özkul, Ahmet Erdal. "Çevre Maliyetleri Ve Bir Uygulama", Celal Bayar Üniversitesi İktisadi Ve İdari Bilimler Fakültesi Dergisi, Cilt: 25, Sayı: 2, Manisa 2018, S. 315-333.

Öztürk, Özkan. "Çevrecilik Söylemleri Ve Türkiye'deki Çevre Hareketlerinin Seyri", Journal Of History Culture And Art Research, Cilt: 6, Sayı: 2, 2017, S. 441.

Pehlivan, İnyet. "Örgütsel Stres Kaynakları Ve Verimlilik", Ankara Üniversitesi Eğitim Bilimleri Fakültesi Dergisi, Cilt: 24, Sayı: 1, Ankara 1991, S. 791-802.

RESMÎ GAZETE. 2000.  
(<https://www.resmigazete.gov.tr/eskiler/2021/06/20210612-5.htm>)

Roger Schafer, Çevre Yönetimi Ve Teknoloji, Sanayi Ve Çevre Konferansı. T.Ç.S.V. Yayını, Ankara, 2006.

Sbb.Gov.Tr. (T.Y.). Sbb.Gov.Tr

Sezin, Temel. "Ekonomik Kalkınma Ve Çevre", Ekonomik Kalkınma Ve Çevre. Hazine Ve Dış Ticaret Müsteşarlığı Dergisi, Cilt: 1, Sayı: 8, Ankara 1991, S. 115-116.

Sönmez Feriştah Ve Bircan Kamil, "İşletmelerin Sosyal Sorumluluğu Ve Çevre Sorunlarında Ekonomik Yaklaşımlar" , Yaklaşım Dergisi, Sayı:133, Yıl:12, Ocak 2004.

Strateji ve Bütçe Başkanlığı. 2020. Kalkınma Planları. <https://www.sbb.gov.tr/kalkinma-planlari/>

Şener, Recep. Maliyet Muhasebesi Çözümlü Problemler, Gazi Yayınları, Ankara 1999.

Şerbetçi, Gamze Ve Uçar, Mustafa. "Çevresel Muhasebe Maliyetlerinin Denetimi Ve Raporlanması", Kahramanmaraş Sütçü İmam Üniversitesi İktisadi Ve İdari Bilimler Fakültesi Dergisi, Cilt: 5, Sayı: 1, Kahramanmaraş 2015, S. 1-20.

Taşkın, Neslihan. Çevre Muhasebesi Ve Bir Uygulama, Hacettepe Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü, (Yüksek Lisans Tezi), Ankara 2019.

Tekeli, İlhan. Habitat II Konferansı Yazıları, Başbakanlık Toplu Konut İdaresi, Ankara 1996.

TÜRMOB (2014). Muhasebenin Temel Kavramları Ve Tekdüzen Hesap Planı. 1.Baskı, Ankara: TÜRMOB Yayınları.

Ulusan, Hikmet. "Türkiye Muhasebesi - Finansal Raporlama Standartları'nın Çevresel Maliyet Ve Borçların Muhasebeleştirilmesi Ve Raporlanması Açısından İncelenmesi", Sosyal Ekonomik Araştırmalar Dergisi, Cilt: 10, Sayı: 19, Konya 2010, S. 75-99.

Wildavsky A. "Accounting For The Environment" University Of California, Organizations Society 1993.

Yağlı, Fatma. Çevre Muhasebesi Ve Mermer İşletmeleri Uygulaması (Ermaş Madencilik Tur. San. Ve Tic. A.Ş. Örnek Uygulaması), Muğla Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü, (Yüksek Lisans Tezi), Muğla 2006.

Yarbaşı, E. Çevre-İşletme-Maliyet İlişkilerini Mali Durum Tablolarına Yansıtılması, Marmara Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü, (Yayımlanmamış Doktora Tezi), İstanbul 1998.

Yıldırım, Hasan Hüseyin, Yıldız, Ceren Ve Aydemir, Özgür. "Kredi Derecelendirme Kuruluşlarından S&P, Moody's Ve Fitch'in Türkiye İçin Yapmış Oldukları Not Açıklamalarının Hisse Senedi Endeksleri Üzerine Etkisi: Borsa İstanbul Örneği 2012-2016", Maliye Finans Yazıları, Cilt: 1, Sayı: 109, İstanbul 2004, S. 9-30.

