



T.C.

BİLECİK ŞEYH EDEBALI ÜNİVERSİTESİ

SOSYAL BİLİMLER ENSTİTÜSÜ

İŞLETME ANABİLİM DALI

**İŞLETME FONKSİYONLARI AÇISINDAN ÇEVREYE DUYARLI
İŞLETMECİLİK FAALİYETLERİNİN MUHASEBE İŞLEMLERİ:
BİR ÜRETİM İŞLETMESİ ÜZERİNDE ARAŞTIRMA**

YÜKSEK LİSANS TEZİ

Duygu BEKTAŞ

Tez Danışmanı

Doç. Dr. Meral EROL FİDAN

Bilecik, 2018

10126292

T.C
BİLECİK ŞEYH EDEBALI ÜNİVERSİTESİ
SOSYAL BİLİMLER ENSTİTÜSÜ
İŞLETME ANABİLİM DALI

İŞLETME FONKSİYONLARI AÇISINDAN ÇEVREYE DUYARLI
İŞLETMECİLİK FAALİYETLERİNİN MUHASEBE İŞLEMLERİ:
BİR ÜRETİM İŞLETMESİ ÜZERİNDE ARAŞTIRMA

YÜKSEK LİSANS TEZİ

DUYGU BEKTAŞ

Tez Danışmanı

Doç. Dr. Meral EROL FİDAN

Bilecik, 2018

10126292

SOSYAL BİLİMLER ENSTİTÜSÜ
YÜKSEK LİSANS TEZ SAVUNMA SINAVI
JÜRİ ONAY FORMU

BŞEÜ-KAYSIS Belge No	DFR-172
İlk Yayın Tarihi/Sayısı	03.01.2017 / 28
Revizyon Tarihi	
Revizyon No'su	00
Toplam Sayfa	1

Öğrencinin Adı Soyadı: Duygu BEKTAŞ
Anabilim Dalı: İşletme
Programı: İşletme Tezli Yüksek Lisans
Tez Danışmanı: Doç. Dr. Meral EROL FIDAN
Tezin Özgün Adı: İşletme Fonksiyonları Açısından Çevreye Duyarlı İşletmecilik
Faaliyetlerinin Muhasebe İşlemleri Bir Üretim İşletmesi Üzerinde Araştırma
Tezin İngilizce Adı: Accounting Transactions of Environmentally Sensitive
Business Administration in Terms of Business Function

Tez Savunma Sınavı Tarihi: 23/02/2018

Yukarıda bilgileri verilen tez çalışması ilgili EYK kararıyla oluşturulan jüri tarafından OY BİRLİĞİ / OY
ÇOKLUĞU ile İşletme Anabilim Dalında
YÜKSEK LİSANS TEZİ olarak kabul edilmiştir.

Jüri Üyeleri

Tez Danışmanı: Doç. Dr. Meral EROL FIDAN

Üye: Yrd. Doç. Dr. Mustafa ARI

Üye: Yrd. Doç. Dr. Recep YILMAZ

Üye:

Üye:

İmza
Dr. Meral EROL FIDAN
Yrd. Doç. Dr. Mustafa ARI
Yrd. Doç. Dr. Recep YILMAZ

ONAY

Bilecik Şeyh Edebali Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Yönetim Kurulu'nun / / 20..... tarih ve
..... sayılı kararı.

İMZA/MÜHÜR

BEYAN

“İşletme Fonksiyonları Açısından Çevreye Duyarlı İşletmecilik Faaliyetlerinin Muhasebe İşlemleri: Bir Üretim İşletmesi Üzerinde Araştırma” adlı yüksek lisans tezinin hazırlık ve yazımı sırasında bilimsel ahlak kurallarına uyduğumu, başkalarının eserlerinden yararlandığım bölümlerde bilimsel kurallara uygun olarak atıfta bulunduğumu, kullandığım verilerde herhangi bir tahrifat yapmadığımı, tezin herhangi bir kısmını Bilecik Şeyh Edebali Üniversitesi veya başka bir üniversitedeki başka bir tez çalışması olarak sunmadığımı beyan ederim.

Duygu BEKTAŞ

23.02.2018

ÖN SÖZ

Bu tez çalışmasının hazırlanması aşamasında, çalışmamı sahiplenerek titizlikle takip eden, gerek akademik gerekse manevi anlamda bana yol gösteren, katkı ve desteklerini şahsımdan hiçbir zaman esirgemeyen danışmanım değerli hocam Sayın Doç. Dr. Meral EROL FİDAN'a sonsuz teşekkürlerimi ve saygılarımı sunarım.

Mülakat çalışması sırasında uygulama yapılan firmadan randevuların alınmasına yardımcı olan Hayri AY'a, firma üzerinde uygulamanın yaptırılmasını sağlayan Recep KONUK ve Dede ÜLKER'e değerli katkı ve emekleri için teşekkürlerimi sunarım.

Son olarak bu günlere ulaşmamda emeklerini hiçbir zaman ödeyemeyeceğim, maddi ve manevi destekleri ile her zaman ve her anlamda yanımda olan başta sevgili annem ve babam olmak üzere bütün aile üyelerime sonsuz teşekkürlerimi ve şükranlarımı sunarım.

Duygu BEKTAŞ

23.02.2018

ÖZET

Özellikle sanayileşme, teknolojinin ilerlemesi ve nüfus artışı gibi faktörlerin neden olduğu çevresel sorunların ve çevre kirliliğinin artış göstermesi toplumları ve bu sorunların meydana gelmesinde büyük pay sahibi olan işletmeleri çevresel duyarlılık konusunda bilinçlenmeye sevk etmektedir. Çevreye duyarlı işletmecilik anlayışı; işletmelerin faaliyetlerini sürdürürken, bütün fonksiyonları bazında çevresel hassasiyetle hareket edebilmeyi, çevreye verilen zararı minimum seviyeye düşürmeyi hatta bu zararın tamamen ortadan kaldırılmasını amaç edinerek, işletme kültüründe çevrecilik felsefesini etkin kılarak bütün karar alma süreçlerinde çevreyi göz önünde bulunduran anlayıştır. Çevresel faaliyetlerin etkin şekilde yönetilebilmesi, çevresel duyarlılık kapsamında katlanılan bütün maliyetlerin muhasebe sisteminde ayrı olarak izlenmesini de gerektirmektedir. Böylelikle çevresel duyarlılık kapsamında gerçekleştirilen bütün faaliyetler ve bunların sonuçları ayrıntılı bir şekilde belirlenerek, işletmelerin çevresel performansları ile ilgili bilgileri bütün paydaşlara sunulmuş olacaktır. Toplumun kıt ve yenilenemez kaynaklarını en fazla üretim işletmeleri kullanmaktadır.

Bu çalışmanın amacı, bir üretim işletmesi olan Konya Şeker Sanayi ve Ticaret A.Ş.'nin çevresel duyarlılık kapsamında gerçekleştirdiği faaliyetlerini fonksiyonları açısından inceledikten sonra bu faaliyetlerin muhasebe sistemlerinde ne şekilde gösterildiğini tespit etmektir. Çalışma kapsamında yapılan mülakat sonuçlarına göre Konya Şeker Sanayi ve Ticaret A.Ş.'nin kuruluşundan bugüne kadar gerçekleştirdiği çevreyle ilgili faaliyetler ve sosyal sorumluluk çalışmalarının benzer sektörlere kıyasla oldukça fazla olmasına rağmen, gerçekleştirdiği çevresel faaliyetlerin muhasebe sistemlerinde ayrıntılı olarak izlenmediği görülmüştür.

Anahtar Kelimeler: Çevresel Duyarlılık, Çevreye Duyarlı İşletmecilik, Çevresel Maliyet, Çevre Muhasebesi.

ABSTRACT

Increase in environmental problems and pollution caused by factors such as industrialization, advances in technology and ever-rising population have forced societies and businesses that are responsible for such problems to become acquainted with the issue of environmental sensitivity.

The concept of environment friendly business includes; acting with environmental sensitivity in all functions, minimizing the damage to the environment and even trying to eliminate such damage, utilizing environmental philosophy actively in business culture and taking the environment into consideration in all decision making processes. It is also vital to monitor all the costs covered as a part of environmental sensitivity individually in accounting system so that environmental activities can be managed in an effective way. Thus, all the activities performed in environmental sensitivity and their results may be detected in detail and environmental performances of businesses may therefore be available to all partners. Scarce and non-renewable resources of the society are mostly consumed by manufacturing businesses.

This study aims to examine the environmental sensitivity activities of Konya Şeker Industry and Trade Inc. as manufacturing business in terms of functions and then also to determine how these activities are shown in accounting systems. It can be gathered from the interview results within the study that although the number of environment friendly activities and social responsibility projects by Konya Şeker Industry and Trade Inc., since it was founded, has been considerably higher than similar sectors, its environmental activities are not monitored in accounting systems comprehensively.

Key Words: Environmental Sensitivity, Environment Friendly Business Management, Environmental Cost, Environmental Accounting.

İÇİNDEKİLER

ÖN SÖZ	i
ÖZET	ii
ABSTRACT	iii
İÇİNDEKİLER.....	iv
KISALTMALAR.....	viii
TABLOLAR LİSTESİ	x
ŞEKİLLER LİSTESİ	xi
GİRİŞ.....	1

BİRİNCİ BÖLÜM

ÇEVREYE DUYARLI İŞLETMECİLİK

1.1. ÇEVRE VE İŞLETME İLİŞKİSİ.....	4
1.2. ÇEVREYE DUYARLI İŞLETMECİLİK ANLAYIŞI	5
1.2.1. Çevreye Duyarlı İşletmecilik Anlayışının Doğuşu	8
1.2.2. İşletmeleri Çevreye Duyarlı Olmaya Yönlendiren Sebepler	9
1.3. ÇEVREYE DUYARLI İŞLETMECİLİK VE SÜRDÜRÜLEBİLİRLİK İLİŞKİSİ.....	11
1.4. İŞLETMELERİN SOSYAL SORUMLULUKLARI KAPSAMINDA ÇEVREYE OLAN DUYARLILIKLARI	13
1.5. İŞLETME FONKSİYONLARI AÇISINDAN ÇEVREYE DUYARLI İŞLETMECİLİK ANLAYIŞI.....	15
1.5.1. Çevreye Duyarlı Yönetim Fonksiyonu	15
1.5.2. Çevreye Duyarlı Üretim Fonksiyonu	20
1.5.2.1. Eko Verimlilik.....	22
1.5.2.2. Yaşam Döngüsü Analizi	23
1.5.2.3. Çevresel Tasarım.....	24
1.5.2.4. Çevreci Satın Alma Uygulamaları	25
1.5.2.5. Sıfır Yayımlı Fabrika	25
1.5.3. Çevreye Duyarlı Pazarlama Fonksiyonu	26
1.5.3.1. Yeşil Reklam	32
1.5.3.2. Yeşil Etiketleme	32
1.5.3.3. Yeşil Fiyatlama	33
1.5.3.4. Yeşil Paketleme.....	33

1.5.3.5. Yeşil Dağıtım	34
1.5.4. Çevreye Duyarlı Tedarik Ve Lojistik Fonksiyonu	34
1.5.5. Çevreye Duyarlı Araştırma-Geliştirme Fonksiyonu.....	38
1.5.6. Çevreye Duyarlı İnsan Kaynakları Fonksiyonu.....	39
1.5.7. Çevreye Duyarlı Halkla İlişkiler Fonksiyonu	40
1.5.8. Çevreye Duyarlı Bilgi Teknolojileri Fonksiyonu	41
1.5.9. Çevreye Duyarlı Muhasebe Fonksiyonu.....	44
1.5.9.1. Çevre Muhasebesi Kavramı	44
1.5.9.2. Çevre Muhasebesinin Amaçları	46
1.5.9.3. Çevre Muhasebesinin Faydaları	47
1.5.9.4. Muhasebenin Temel Kavramları Açısından Çevre	48
1.5.9.5. İşletmeleri Çevre Muhasebesi Uygulamalarını Kullanmaya İten Sebepler	53
1.5.9.6. Çevre Muhasebesinin Diğer Muhasebe Dallarıyla İlişkisi.....	54
1.5.9.7. Yönetim Muhasebesi ve Çevre Muhasebesi İlişkisi	54
1.5.9.8. Finansal Muhasebe ve Çevre Muhasebesi İlişkisi	55
1.5.9.9. Maliyet Muhasebesi ve Çevre Muhasebesi İlişkisi.....	56
1.5.9.10. Çevresel Maliyetlerin Azaltılmasında İzlenebilecek Yöntemler	57
1.5.9.11. Çevre Muhasebesinin Uygulanma Şartları.....	58

İKİNCİ BÖLÜM

İŞLETMELERDE ÇEVRE MUHASEBESİ UYGULAMALARI

2.1. ÇEVRESEL BİLGİLERİN MUHASEBE SİSTEMİNE ENTEGRASYONU	62
2.2. ÇEVRESEL MUHASEBE SİSTEMİNDE BELGELEME	62
2.3. ÇEVRESEL MALİYET KAVRAMI VE ÇEVRESEL MALİYET TÜRLERİ	63
2.3.1. İçsel (Özel) Maliyetler	65
2.3.1.1. Geleneksel Maliyetler	65
2.3.1.2. Potansiyel Gizli Maliyetler	66
2.3.1.3. Şarta Bağlı (Koşullu) Maliyetler	66
2.3.1.4. İmaj-İlişki Maliyetleri	66
2.3.2. Dışsal (Sosyal) Maliyetler	66
2.3.2.1. Azaltma Maliyetleri	67

2.3.2.2. Kullanma Maliyetleri	68
2.3.2.3. Zarar Maliyetleri	68
2.4. ÇEVRESEL MALİYETLERİN MUHASEBELEŞTİRİLMESİ	69
2.4.1. Çevresel Faaliyetlerin Bilanço Hesaplarında Gösterimi.....	71
2.4.2. Çevresel Faaliyetlerin Maliyet Hesaplarında Gösterimi.....	72
2.4.2.1. Azaltma Maliyetleri	73
2.4.2.2. Kullanma Maliyetleri	79
2.4.2.3. Zarar Maliyetleri	83
2.5. ATIKLARIN, ARTIKLARIN, BOZUK ÜRÜNLERİN VE KUSURLU ÜRÜNLERİN MUHASEBELEŞTİRİLMESİ	87
2.5.1. Atıkların Muhasebeleştirilmesi.....	88
2.5.1.1. İhmal Etme Yaklaşımı.....	89
2.5.1.2. Ayrıca İzleme Yöntemi	90
2.5.2. Artıkların Muhasebeleştirilmesi	91
2.5.2.1. Artıkların Satılması	92
2.5.2.2. Artıkların Yeniden Hammadde Olarak Kullanılması	93
2.5.3. Bozuk Ürünlerin Muhasebeleştirilmesi	94
2.5.4. Kusurlu Ürünlerin Muhasebeleştirilmesi.....	94
2.5.4.1. Kusurlu Ürünlerin Daha Düşük Fiyatla Satılması	95
2.5.4.2. Kusurlu Ürünlerin Yeniden Üretime Alınması	95
2.5.4.3. Kusurlu Ürünlerin Yeniden Hammadde Olarak Kullanılması.....	96
2.6. KİRLİLİK PERMİLERİNİN MUHASEBELEŞTİRİLMESİ.....	97
2.7. ÇEVRESEL STOK HARCAMALARININ MUHASEBELEŞTİRİLMESİ.....	99
2.8. MUHASEBE STANDARTLARI VE ÇEVRE MUHASEBESİ	101
2.9. ÇEVRE MUHASEBESİNDE RAPORLAMA	106
2.9.1. Mali Tablolarda Çevresel Raporlama	110
2.9.1.1. Bilançoda Yer Alması Gereken Çevresel Konular	110
2.9.1.2. Gelir Tablosunda Yer Alması Gereken Çevresel Konular.....	111
2.9.1.3. Mali Tablo Dipnotlarında Yer Alması Gereken Çevresel Konular.....	112
2.9.1.4. Yıllık Raporun Diğer Bölümlerinde Yer Alması Gereken Çevresel Konular	113
2.9.2. Bağımsız Rapor Şeklinde Çevresel Raporlama	114

2.10. ÇEVRE MUHASEBESİNDE DENETİM	115
---	-----

ÜÇÜNCÜ BÖLÜM

BİR ÜRETİM İŞLETMESİ ÜZERİNDE UYGULAMA:

KONYA ŞEKER SANAYİ VE TİCARET ANONİM ŞİRKETİ

3.1. KONU İLE İLGİLİ LİTERATÜR ÇALIŞMALARI İNCELEMESİ	118
3.2. ARAŞTIRMANIN KAPSAM VE AMACI	133
3.3. ARAŞTIRMANIN YÖNTEMİ VE SINIRLARI	133
3.4. KONYA ŞEKER SANAYİ VE TİCARET A.Ş. HAKKINDA GENEL BİLGİLER	133
3.4.1. Konya Şeker Sanayi ve Ticaret A.Ş. Çevresel Vizyon, Misyon ve Amacı	145
3.4.2. Konya Şeker Sanayi ve Ticaret A.Ş.'nde Gerçekleştirilen Çevresel Faaliyetler	146
3.4.3. Konya Şeker Sanayi ve Ticaret A.Ş.'nin Kullandığı Muhasebe Sistemi	148
3.4.4. SAP Sistemine İlişkin Genel Bilgiler	149
3.4.5. SAP R/3 Yazılımı	150
3.5. ARAŞTIRMADA SORULAN SORULAR VE CEVAPLARI	152
SONUÇ	169
KAYNAKÇA.....	174
ÖZGEÇMİŞ	187

KISALTMALAR

AB	: Avrupa Birliği
ABD	: Amerika Birleşik Devletleri
ABH	: Anadolu Birlik Holding
AMA	: Amerikan Pazarlama Derneği
AR-GE	: Araştırma-Geliştirme
BIST	: Borsa İstanbul
BM	: Birleşmiş Milletler
ÇDK	: Çevresel Düzenleme Karşılığı
ÇED	: Çevresel Etki Değerlendirmesi
ÇYS	: Çevre Yönetim Sistemi
EMA	: Çevresel Yönetim Muhasebesi
EMS	: Çevre Yönetim Sistemi
ERP	: Kurumsal Kaynak Planlaması
FERC	: Federal Enerji Düzenleme Komisyonu
GSMH	: Gayri Safı Milli Hasıla
GVK	: Gelir Vergisi Kanunu
IUCN	: Dünya Doğa ve Doğal Kaynakları Koruma Birliği
İSO	: İstanbul Sanayi Odası
KDV	: Katma Değer Vergisi
KOBİ	: Küçük ve Orta Ölçekli İşletmeler
MEMA	: Parasal Çevresel Yönetim Muhasebesi
MRP	: Malzeme İhtiyaç Planlaması
MRP 2	: Üretim Kaynak Planlaması
SAP	: Sistem Analizi ve Program Geliştirme

TAP	: Taşınabilir Pil Üreticileri ve İthalatçıları Derneği
TFRS	: Türkiye Finansal Raporlama Standartları
TMS	: Türkiye Muhasebe Standartları
TMSK	: Türkiye Muhasebe Standartları Kurumu
TTK	: Türk Ticaret Kanunu
TÜBİTAK	: Türkiye Bilimsel ve Teknolojik Araştırma Kurumu
UNCTAD	: Birleşmiş Milletler Ticaret ve Kalkınma Konferansı
UNEP	: Birleşmiş Milletler Çevre Programı
Vb.	: Ve Benzeri
Vd.	: Ve Diğerleri
VUK	: Vergi Usul Kanunu
WCED	: Dünya Çevre ve Kalkınma Komisyonu
YBT	: Yeşil Bilgi Teknolojileri
YDA	: Yaşam Döngüsü Analizi
YTZY	: Yeşil Tedarik Zinciri Yönetimi

TABLÖLAR LİSTESİ

Tablo 1: İşletme Politikası ve Çevre Politikası Birleştirme	7
Tablo 2: Geleneksel Yönetim - Çevre Merkezli Yönetim Karşılaştırması.....	19
Tablo 3: Geleneksel Pazarlama ve Yeşil Pazarlama Arasındaki Farklar	27
Tablo 4: Yeşil ve Geleneksel Pazarlama Açısından Pazarlama Stratejilerinin Karşılaştırılması.....	28



ŞEKİLLER LİSTESİ

Şekil 1: Çevre Muhasebe Sisteminde Belgeleme.....	63
Şekil 2: Çevresel Maliyetlerin Sınıflandırılması.....	65



GİRİŞ

En genel tanımıyla çevre; bütün canlı organizmalar ve cansız varlıklardan oluşan, canlı varlıkların yaşamları boyunca ilişkilerini sürdürdükleri ve karşılıklı olarak etkileşim içinde bulundukları fiziki, biyolojik, sosyal, ekonomik ve kültürel ortam olarak tanımlanabilir (Kacur, 2008: 4). İnsanoğlunun var oluşundan beri çevre üzerinde yarattığı etkiler çeşitli çevre sorunlarını da beraberinde getirmiştir. Özellikle sanayi devriminden sonra ve teknolojinin de hızla gelişmeye başlamasıyla çevre üzerinde yaratılan baskılar ve tahribat önemli boyutlara ulaşarak hem doğal kaynakların hızlı bir şekilde azalmasına hem de doğal dengenin bozularak canlıların yaşamını tehdit eder hale gelmeye başlamıştır. Çevresel kirliliğin canlıların yaşam alanlarını tehdit eder hale gelmesiyle bütün dünya genelinde çevresel sorunları ve kirliliği azaltmak, kontrol altına almak ve önlemek amacıyla çeşitli çalışmalar yapılmış ve çevre yönetimi ile ilgili standartlar yayınlanarak çevre konusunda bilinçlenme hareketi başlamıştır.

İşletmeler de faaliyetlerini devam ettirebilmek ve varlıklarını sürdürebilmek için doğal çevrenin kaynaklarını kullanmakta ve faaliyetleri sonucunda da çevre kirliliğine sebep olmaktadır. Bu yüzden çevresel kirliliğin azaltılması ve önlenmesi noktasında işletmelere büyük görevler düşmektedir. Çevre konusundaki bilinçlenmenin giderek artması işletmeleri de yakından etkilemiş ve insanların işletmelerden çevreci taleplerde bulunmalarına sebep olarak, işletmelerin şiddetlenen rekabet koşulları altında varlıklarını koruyabilmeleri, çevreye verdikleri değerle doğru orantılı hale gelmiştir. Bu sebeple işletmeler zamanla temel amacı kar elde etmek olan geleneksel yönetim anlayışından sıyrılarak, sürdürülebilirliği amaçlayan çevreye duyarlı işletmecilik prensibini benimsemeye başlamışlardır. Bu durumun bir getirisi olarak da işletmeler sosyal sorumluluklarının gereği karar alma süreçlerinde çevre kavramını da göz önünde bulundurarak çevre kirliliğini azaltan hatta önleyen, çevrenin korunmasını sağlayan politika ve düzenlemeler yapmaya ve çevre dostu yatırımlara yönelmeye başlamışlardır.

Çevreye duyarlı işletmecilik kavramını; işletmelerin faaliyetleri sırasında ortaya çıkabilecek çevresel kirliliği azaltmaya veya önlemeye yönelik girişimlerde bulunarak doğal çevreyi bütün üretim ve karar alma süreçlerinde dikkate alan, bu çerçevede işletmenin bütün fonksiyonlarında çevrenin korunması felsefesini benimseyen ve

faaliyetlerini bu felsefe ışığında gerçekleştiren işletme olarak tanımlayabiliriz. Bu kapsamda işletme bünyesinde yer alan bütün fonksiyonlara önemli çevresel sorumluluklar yüklenmekte ve işletmelerin; hammadde kullanımı, ürün tasarımı ve paketlenmesi, çevresel yatırımlar yapılması, çevreci teknolojilerin kullanımı, çevre konusunda eğitimler alınması, çevre bazlı sosyal sorumluluk projelerinin geliştirilmesi vb. birçok konuda çalışmalar yapmaları gerekmektedir.

İşletmelerin çevresel duyarlılığı göz önünde bulundurarak yaptıkları bütün faaliyetler birtakım çevresel maliyetleri de beraberinde getirmektedir. Çevrenin korunması adına katlanılan bu maliyetlerin işletmelerin kullandığı muhasebe sisteminde ayrı olarak izlenmesi, kayıt altına alınması ve raporlanması gerekmektedir. Geleneksel muhasebe sistemleri çevre ile alakalı maliyetleri ayrı olarak izlemeye imkan tanımadığından dolayı mevcut muhasebe sistemleri içerisinde birtakım düzenlemelere gidilerek çevresel konularla alakalı mali nitelikteki bilgilerin izlenmesini ve raporlanması sağlayan çevre muhasebesi gündeme gelmiştir. Çevre muhasebesi işletmelerin çevreye bıraktıkları olumsuz etkilerin tespit edilerek, bunların tanzim edilmesi yönünde katlanılan çevresel maliyetlerin, muhasebeleştirme sürecinde ayrı olarak izlenmesine olanak tanıyarak hem çevrenin korunmasına katkı sağlamakta hem de yönetsel açıdan daha doğru ve öngörülü kararlar alınmasını sağlayarak işletmeye çeşitli faydalar sunmaktadır.

İşletmeler, çevresel konularda bilinçlenmenin ve beraberinde çevresel duyarlılığın arttığı günümüz koşullarında, ağır yaptırımlara maruz kalmamak, çevresel talepleri karşılayabilmek, rekabet koşullarına ayak uydurabilmek ve imajlarını güçlendirebilmek için sadece yönetsel açıdan değil, bünyesinde yer alan bütün fonksiyonlar açısından çevresel duyarlılığı ve çevrenin korunmasını temel ilke olarak kabul ederek, fonksiyonlarının yerine getirmesi gereken faaliyetleri ve sorumlulukları yeşil işletmecilik olarak da adlandırılan çevreye duyarlı işletmecilik anlayışına uygun şekilde icra etmelidirler. Bunun yanında çevresel konuları, muhasebe sistemlerinin içerisine dahil edip, strateji ve politikalarında çevreyi vazgeçilmez bir unsur olarak ele almalıdırlar.

Çalışma üç bölümden oluşmaktadır. Birinci bölümde çevre ve işletme ilişkisi ele alınarak bu bağlamda çevreye duyarlı işletmecilik anlayışı açıklanmaya çalışılmış olup

işletmelerin sürdürülebilirlik ve sosyal sorumlulukları kapsamında çevresel duyarlılıkları konularına değinilmiştir. Son olarak işletme fonksiyonları açısından çevreye duyarlı işletmecilik konusu anlatılmaya çalışılmıştır.

İkinci bölümde öncelikle çevresel bilgilerin muhasebe sistemine entegrasyonu hakkında bilgiler verilerek, muhasebe standartları ve evre muhasebesi ve evre muhasebesinde belgeleme konularına değinilmiştir. Daha sonra çevresel maliyet kavramı ve çevresel maliyet türleri ele alınarak bu maliyetlerin, ve evre ile alakalı diğer gider ve harcamaların muhasebeleştirilmesi, ayrıca evre muhasebesinde raporlama ve denetim konularına yer verilmiştir.

nc bölümde ise, bir üretim işletmesi olan Konya şeker Sanayi ve Ticaret A.ř. zerinde yapılan mülakat çalışmasıyla, bu işletmenin çevresel duyarlılık kapsamında gerçekleştirdiği faaliyetler ve bu faaliyetlerin muhasebe sisteminde nasıl gösterildiğine ilişkin bilgiler araştırılarak, bu bilgiler ışığında işletmenin çevresel duyarlılık düzeyi değerlendirilmiştir.

BİRİNCİ BÖLÜM

ÇEVREYE DUYARLI İŞLETMECİLİK

Birinci bölümde çevre ve işletme ilişkisinden yola çıkılarak, çevreye duyarlı işletmecilik kavramı üzerinde durulmuş, çevreye duyarlı işletmecilik ve sürdürülebilirlik ilişkisi ile işletmelerin sosyal sorumlulukları kapsamında çevresel duyarlılıkları konuları ele alınmış ve son olarak işletme fonksiyonları açısından çevreye duyarlı işletmecilik anlayışı konusuna yer verilmiştir.

1.1. ÇEVRE VE İŞLETME İLİŞKİSİ

İşletmeler de tıpkı canlı organizmalar gibi, dinamik ve denge halini koruyabilen, çevresinden etkilendiği gibi çevresini etkileyebilen açık sistemler olarak değerlendirilebilmektedir (Rodoplu ve Akdemir, 1998: 33). Çevre, işletmeler açısından ele alındığında, işletmenin faaliyetlerini sürdürdüğü fiziki çevre, bu fiziki çevreyi paylaştığı diğer tüm canlı türlerinin oluşturduğu ortam ve işletmenin faaliyetlerini yerine getirmek için kullandığı hava, su, toprak, hammadde ve enerji kaynakları gibi doğal kaynakların tamamının oluşturduğu sistem şeklinde tanımlanabilir. İşletmelerin çevresiyle olan etkileşimi karmaşık bir yapıya sahiptir. İşletmeler çevrelerinden aldıkları girdileri bazı süreçlere tabi tutarak çeşitli çıktılara dönüştürmektedir. Bu durumda da çevreyle sürekli bir etkileşim söz konusu olmakta ve işletmeler faaliyetleri sonucu çevreyi doğrudan veya dolaylı olarak etkilemektedir. İşletmelerin faaliyetleri sonucu ortaya çıkan çevresel etkiler sonucu çevre kirliliği oluşmakta, ekolojik denge bozulmakta, doğal kaynaklar azalmakta, yaşam kalitesi düşmekte ve doğadaki canlıların yaşamı tehlikeye girmektedir (Gül, 2007: 7-8).

Özellikle sanayi devriminden sonra yaşanan gelişmeler ve üretimde insan gücünün yerini makineye dayalı üretimin alması ve günümüze kadar bu durumun giderek yaygınlaşması, talebin giderek artması ve buna bağlı olarak üretimde meydana gelen artışlar çevre kirliliği ve doğal kaynakların dengesiz ve aşırı kullanımı sorununu da beraberinde getirmiştir. Bu sebeple çevre hızla kirlenmekte ve aşırı ve dengesiz kullanıma bağlı olarak, doğal kaynaklar kendini yenileyemeyerek tükenmeye yüz tutar hale gelmektedir. Dolayısıyla işletmeler özellikle üretim faaliyetleri sırasında ortaya

ıkan evresel etkilerinden ve üretim sonrası ortaya çıkan atıklardan dolayı ayrıca iretimi gerçekleştirmek için çevresel kaynakları kullanmaları sırasında çevreyi olumsuz anlamda etkilemekte ve çevresel kirliliğe sebep olmaktadır (etin, 2011: 10).

Geçtiğimiz dönemlerde işletme yöneticileri için evre kelimesi yalnızca işletmelerin rekabet çevresi veya daha geniş açıdan bakıldığında işletmeleri ilgilendiren sosyal, politik, kültürel ve teknolojik çevreyi ifade ederken, günümüzde sürdürülebilirliğin ön plana çıkması ve sürdürülebilir kalkınma amacının benimsenmesiyle doğal evre de işletmelerin ve işletme yöneticilerinin göz önünde bulundurması ve önem vermesi gereken bir faktör haline gelmiştir (Ceyhan, 2013: 19).

evre, içerisinde canlılığın temel gereklerini de barındıran bir sistem olması açısından yaşamın devamı için olmazsa olmazlardandır. Daha öncede belirtildiği gibi evre bünyesinde barındırdığı diğer canlı ve cansız varlıklarla sürekli bir etkileşim halindedir. Çevrenin canlı varlıklar üzerindeki etkisi, canlı organizmaların oluşum ve yaşamını destekleyici ve tamamlayıcı nitelik taşırken, canlıların evre üzerine bıraktıkları etkiler ise yıkıcı ve tahrip edici niteliktedir. Teknoloji ve sanayinin ilerlemesi, üretim ve tüketim faaliyetlerinin aşırı biçimde artması, tüketim taleplerinin karşılanmasında çevresel kaynakların bilinçsiz kullanımı, işletme yöneticilerinin karar alma süreçlerine çevreyi dahil etmemeleri gibi sebepler işletmelerin evre üzerinde yarattıkları yıkım, tahribat ve çevresel kirliliğin sebeplerindendir. Fakat işletmelerinde tıpkı canlı organizmalar gibi faaliyetlerini devam ettirebilmeleri için temelde çevreye ve çevresel kaynaklara ihtiyacı vardır. Dolayısıyla işletmelerin başarısı ve devamlılığı için çevreye gösterilmesi gereken hassasiyet önemli bir faktör haline gelmiştir.

1.2. ÇEVREYE DUYARLI İşLETMECİLİK ANLAYIşI

Yeşil işletmecilik olarak da adlandırılan çevreye duyarlı işletmecilik anlayışı, işletmelerin karar alma süreçlerinde ekolojik çevreyi önemli bir unsur olarak dikkate almaları, işletmelerin faaliyetlerini yerine getirirken çevreye verilen zararı en az düzeye indirmeyi hatta tamamen ortadan kaldırmayı amaç edinmeleri ve bu ereve kapsamında, üretim süreçlerini çevreye duyarlı şekilde dizayn eden veya değiştiren, yine aynı şekilde ürettiği ürünlerin tasarımını ve paketlenmesini çevreye zarar vermeyecek şekilde tasarlayan veya değiştiren, çevrenin korunması felsefesini işletme

kültürünün bir parçası haline getirmek için çaba sarf eden, sosyal sorumluluklarının bilincinde olan ve bu kapsamda topluma karşı görevlerini ihmal etmeyen işletmelerin benimsediği bir anlayıştır. Çevreye duyarlı işletmecilik anlayışı işletmelerin çevre konusunda oluşturduğu stratejilerinde küçük değişiklikler yapmanın ötesinde bu konularda köklü değişiklikler yapmayı gerektirir. Bu sebeple işletmenin çevreye duyarlılık kapsamında sadece tepe yönetimi ve çalışanların belli bir kısmının değil en üst düzeydeki yöneticiden en alt kademedeki çalışanlara kadar bütün personelin iş yapma ve karar alma biçimini değiştirmesi gereklidir (Nemli, 2000: 69).

Çevreye duyarlı işletmecilik, çevreye verilecek zararı minimum düzeye indirecek hatta bu zararı tamamen ortadan kaldıracak alternatifler üzerine yoğunlaşmalıdır. Çalışanlarını ve tedarikçilerini bu anlayışla seçmeli, çevreci ürün üretme ve yeşil pazarlama anlayışını benimsemeli, çevresel duyarlılık konusunda başta tüketiciler olmak üzere toplumun diğer kesimlerinde de bu anlayışın benimsenmesini ve yaygınlaşmasını sağlayacak faaliyetlerde bulunmalıdır. Çünkü işletmelerin çevreye duyarlılık konusunda hassas davranmaları ve faaliyetlerini bu yönde devam ettirmeleri tüketiciler ve toplum için çevresel konularda itici güç oluşturacak ve çevreye duyarlılığı artıracaktır (Ceyhan, 2013: 22).

Çevreye duyarlı işletmecilik anlayışının işletme kültürüyle birleştirilebilmesi ve tam anlamıyla bu anlayışın uygulamaya geçirilebilmesi için, işletmenin bütün fonksiyonlarına yeşil anlayışın entegre edilmesi gereklidir. İşletmeler ancak bütün fonksiyonlar yeşilciliği bir felsefe olarak benimseyip faaliyetlerini bu felsefe doğrultusunda gerçekleştirdikleri takdirde genel anlamda çevreye duyarlı işletme kimliğine sahip olacaklardır.

Çevreye duyarlı işletmeler, daha güvenli, sağlıklı ve daha az kirleten ürünler ve paketlenme yöntemleri geliştirmek, çevreye en az zarar veren hatta hiç zarar vermeyen üretim süreçleri tasarlamak, üretim süreçlerinde çıkan atıkları en alt düzeye indirmek, doğal kaynakları korumak ve dengeli bir şekilde kullanmak zorundadırlar. Dolayısıyla çevrenin korunmasına önem veren işletmeler; stratejilerinde, yönetim uygulamalarında ve fonksiyonlarında önemli değişiklikler yapmak durumundadırlar (Özkaya, 2010: 250).

Tablo 1: İşletme Politikası ve Çevre Politikası Birleştirme

İşletme Politikası		Çevre Politikası
Yöneticiler Kurumsal Yatırımcılar	Misyon	Yasalar Çevre Politikası Sürdürülebilir İşletme
İşletme Amaçları	Durum-Analiz	Çevresel Koruma
Kaynakların Kullanımı * Sermaye * İşgücü * Pazar	Hedefler	Çevreye Karşı Sorumluluklar * Çevrenin bozulmasını önleme * Ortam, yerleşim yeri
Performans Hedefleri * Mekan, pazar	Amaçlar	Yasal Politikalar Yasal Standartlar
Maksimum maliyet verimliliğinde uyum	Stratejiler	Standartlar dâhilinde uyum ve Çevresel Koruma
Tedarikçiler İmalat Dağıtım Kanalları	Uygulama	Komşular, toplum * Kaynak sürdürülebilirliği
Maksimum verimlilik için faaliyetlerin ayarlanması	Taktikler	Kaynaklarının kullanımı, * Malzeme, enerji, diğer doğal kaynaklar ile ürün ve proseste 'yeşillenme'
İşletme kuralları altında * ürün optimizasyonu ve * atık minimizasyonu izin verilen kadar faaliyet	Faaliyetler	İhlallerden Kaçınma * Emisyonlar, kirleticilerin deşarjı
Mali Tablolar Faaliyet Raporları	İzleme-Kontrol	Çevresel Etkiler *Gönüllü Çevresel Raporlama Girişimi Finansal
Finansal ve Yönetim Muhasebesi	Karşılaştırılabilirlik Şeffaflık	Çevresel Muhasebe
Kaynakları Yeniden Düzenlemek Düzeltilme Taktikleri Uygulama	Stratejik Ayarlamalar	Gönüllülük Kuruluşlarla Anlaşmalar

Kaynak: Yakhou ve Dorweiler (2004: 67)

Tablo 1'de ifade edildiği üzere işletme politikaları ve çevre politikalarına genel olarak bakıldığında aslında bu politikaların birbirlerini tamamladığı görülmektedir, işletmelerin yöntem ve politikalarına çevresel olguları da dahil etmeleri ve çevreyi daima işletme politikalarının vazgeçilmez bir parçası haline getirmeleri çevresel duyarlılık kapsamında yerine getirilmesi gereken temel şartlardandır.

1.2.1. Çevreye Duyarlı İşletmecilik Anlayışının Doğuşu

Sanayi devrimi sonrasında yaşanan gelişmelerle birlikte üretim şekilleri günden güne çeşitlenerek gelmiş, giderek artan bir üretim hacmine bağlı olarak doğal kaynakların kullanımı da aşırı ve dengesiz bir hal almıştır. Geçmişte, tahribata uğrayan çevrenin ve ekosistemin kendisini sürekli ve düzenli şekilde yenileyeceği inancı yanlış uygulama ve politikaları da beraberinde getirerek çevresel sorunlara yol açmış ve doğal kaynakların geleceğini de tehlikeye sokmuştur.

1970'li yıllardan itibaren küresel ısınma ve bunun sonucunda oluşan ozon tabakasının delinmesi, iklim değişiklikleri, yağmur ormanlarının azalması gibi çevresel sorunlar dünya gündemini etkilemeye başlayarak çevre bilincinin oluşmasını ve çevreye duyarlılık olgusunun ortaya çıkmasını sağlamıştır. Özellikle 1980'li yıllardan itibaren çevreye duyarlılık olgusu toplumsal, ahlaki ve politik açıdan destek ve güç kazanarak ekonomiye ve işletmelere yön verir duruma gelmeye başlayarak, işletmeleri doğal kaynakları daha verimli ve dengeli kullanmaya ve üretim sırasında ve üretim süreçlerinin sonucunda ortaya çıkan atıkları yönetme konusunda daha hassas davranmaya itmiştir. Çevre sorunları ile ilgili endişelerin giderek artmasında, çeşitli ülkelerde faaliyet gösteren şirketlerin yol açtığı büyük çapta meydana gelen ve büyük kitleleri etkileyen kazalar ve çevrenin korunmasının gerekliliğini savunan çok sayıda yayınlar, devletlerin, toplumların, işletmelerin ve bireylerin bu konudaki hassasiyetlerini artırmıştır (Nemli, 2000: 71-72).

Çevre konusundaki bilincin giderek artmasıyla bu konuda çeşitli üniversitelerde çevre kirliliğini önlemeye yönelik çalışmalar yapılmış ve çeşitli çevre koruma örgütleri kurulmuştur. Sivil toplum kuruluşları çevresel sorunlar hakkında toplumu bilinçlendirici eğitimler düzenlemişlerdir. Ayrıca hükümetlerde çevre koruma yasaları çıkartarak çevrenin korunmasına önemli katkı sağlamışlardır. İşletmeler ise toplumdaki çevre bilincinin giderek artmasına ve yasal zorunluluklara bağlı olarak çevreye duyarlı politikalar geliştirmeye ve süreçlerinin tamamına bu politikaları entegre etmeye başlamışlardır. Giderek tüketici toplumun çevreye karşı gösterdiği hassasiyet işletmeler üzerinde baskı oluşturmuş ve çevreye duyarlılık işletmeler arasında bir rekabet aracı haline gelmeye başlamıştır (Kacur, 2008: 40).

Bu değişim ve gelişmelerin temeline baktığımızda en önemli kavram olarak sürdürülebilir kalkınma ön plana çıkmaktadır. Karar alma süreçlerine çevreyi dahil eden çevreci işletmeler sürdürülebilir kalkınmayı gelecekteki vazgeçilmez ekonomik gerçek olarak görmekte ve çevreyi de şirket bilançolarının ayrılmaz bir parçası olarak ele almaktadırlar. Ayrıca çevre konusunda yeni yönetim anlayışları ve süreçler oluşturarak bu durumu hızla pazara taşıma ve avantaj elde etme çabası sarf etmektedirler. Bunun yanında sürdürülebilirlik anlayışının temel gereği olarak gelecek nesillere yaşanılabilir bir dünya bırakma sorumluluğunun da altına girmektedirler (Nemli, 2000: 69-70).

1.2.2. İşletmeleri Çevreye Duyarlı Olmaya Yönlendiren Sebepler

Çevre sorunlarının giderek artması ve bu sorunların ortadan kaldırılmasına yönelik dünyada ve ülkemizde her gün giderek artan sayıda işletme çevreyi süreçlerinin bir parçası haline getirmekte, kararlarını bu yönde almakta, çevre ile ilgili faaliyetlerini sistematik hale getirmekte ve Çevre Yönetim Sistemleri (ÇYS) oluşturmaktadırlar. Oluşturulan bu çevre yönetim sistemlerinin gereği olarak işletmeler, çevre politikaları belirlemekte, çevreye yaptıkları etkilerin boyutlarını tespit etmekte ve çevre ile ilgili amaç ve hedefler belirleyerek çevre üzerindeki etkilerini en alt seviyeye indirecek iyileştirmeler sağlamaktadırlar. Ayrıca kamuoyunun çevreye duyarlılığı sürekli ön planda tutması ve tüketici tercihlerinin gittikçe çevreye duyarlı ürünler üzerinde yoğunlaşması da işletmeleri çevreye duyarlı faaliyetlere yönelmeye ve bu konuda yapılan çalışmaları desteklemeye sevk etmektedir (Tuna, 2009: 3).

İşletmelerin çevreye duyarlılık konusunda sürekli yeni stratejik yaklaşımlar geliştirmesine yol açan faktörler aşağıdaki şekilde sıralanabilir (Nemli, 2000: 72-73):

- **Sürdürülebilir Kalkınma:** Sürdürülebilir kalkınmanın gerekleri ve gelecek nesillere daha iyi bir çevre bırakma konusundaki toplumsal baskılar, işletmelerin faaliyetlerini yerine getirirken çevreyi göz önünde bulundurma, çevreye verilen zarar minimum seviyeye indirme hatta ortadan kaldırma ve çevre üzerinde oluşan etki ve tahribatı azaltmaya yönelik gerekli iyileştirme çalışmalarını yapma zorunluluğunu getirmektedir.

- **Rekabet:** Çevrenin giderek gündemdeki yerini artırması sonucu bilinçlenen toplum, işletmeleri çevre konularında duyarlı olmaya ve çevresel hareketler için daha

fazla fon ayırmaya zorlamaktadır. İşletmeler bu konuda hızlı ve tedbirli davranmalı ve gittikçe artan rekabet koşullarına karşı ayakta kalabilmek için çevresel duyarlılık kapsamındaki faaliyetlerini sürekli geliştirip yenilemelidirler.

- **Yasal Düzenlemeler:** Dünya genelindeki bütün ülkelerde ve Türkiye'de işletmelerin çevreye verdikleri zarar ve etkilerden sorumlu tutulmaları anlayışı gün geçtikçe yaygınlaşmakta ve çevrenin korunması, insan sağlığı ve güvenliği konularındaki yasal düzenlemeler de buna paralel olarak günden güne daha büyük yaptırımları beraberinde getirerek işletmelerin çevresel konulara daha fazla önem vermesine sebep olmaktadır.

- **Akvaryumda Yönetmek:** Toplumdan, çevre ile ilgili sivil toplum kuruluşlarından, çalışanlardan ve diğer paydaşlardan gelen, işletmelerin çevresel performanslarını ölçmeye ve açıklamaya zorlayan talepler de işletmelerin finansal göstergelerinin yanında çevresel performanslarını da dikkate almalarını ve bu performansları iyileştirecek uygulamalarda bulunmalarını tetiklemektedir.

- **Yöneticilerin ve Çalışanların İsteği:** İşletme yöneticilerinin ve çalışanlarının çevreye karşı duyarlı politikalar yaratma ve bunu işletme genelinde benimsetme yönündeki arzuları da işletmelerin yeşil politikalar ortaya koymasında etkili bir faktördür.

- **Tüketici Tercihleri:** Çevre bilincinin sürekli artmasıyla tüketicilerin tercihleri de çevreye duyarlı ürünler üzerinde yoğunlaşmış ve satın alımlar gerçekleşirken çevreye zararsız ürünlere olan talepler artmıştır. Bu durum işletmeler üzerinde çevreye zararsız ürünler geliştirme konusunda itici bir güç oluşturmuştur.

- **İşletme İmajı:** İşletmeler çevreye duyarlı politikaları bünyelerine entegre etmeye başladıktan sonra toplumla ilişkilerinin sürekli olarak iyileşme gösterdiğinin ve toplumdaki imajlarının olumlu anlamda etkilendiğinin ve güçlendiğinin farkına varmışlardır.

- **Çevresel Cezalar:** Çevre konusunda hükümetlerin getirdiği yasal düzenlemeler arttıkça, işletmelerin çevreye verdikleri zararlar ve doğaya bıraktıkları atıklar yüzünden ödemeleri gereken cezalardan kaynaklanan maliyetlerde giderek artmaktadır. Dolayısıyla bu maliyetlerden kaçınmak isteyen işletmeler çevresel duyarlılık ve politikalara önem vermek zorunda kalmaktadırlar.

- Tasarruf: İşletmeler çevresel politikalar geliştirmeyi ve bunları uygulamaya geçirmeyi daha önceleri bir maliyet unsuru olarak görmekteyken bu politikaların uygulamaya geçirilmesi sonucu oluşan atık miktarının azalması, hammadde ve enerji ihtiyacının verimli kullanım sonucu azalması gibi sebeplerle önemli oranlarda tasarruf sağlandığının farkına varılmıştır.

- Sosyal Sorumluluk: İşletmelerin kendi çıkarlarını olduğu kadar toplumun çıkarlarını da koruyup gözetmesini gerekli kılan sosyal sorumluluk anlayışı da işletmelerin çevresel tutumlarının gelişmesinde önemli rol oynamaktadır.

1.3. ÇEVREYE DUYARLI İŞLETMECİLİK VE SÜRDÜRÜLEBİLİRLİK İLİŞKİSİ

1960'lı yıllarda çevresel sorunların insan hayatı üzerindeki etkilerinin hissedilir hale gelmesiyle birlikte mevcut kalkınma anlayışı, toplumların gelişmesinin ve kalkınmasının sadece ekonomik açıdan değil, sosyal, beşeri ve çevresel açılardan da ele alınması gerektiğini ortaya koymuştur. Giderek artmakta olan dünya nüfusunun ve tüketimin ihtiyaçlarını karşılamada yetersiz kalan doğal kaynaklar toplumlara büyüme süreçlerini de sorgulatmaya başlatmıştır. Böylece kalkınma kavramı çevre ve doğal kaynaklar açısından da ele alınmaya başlanmıştır. Ekonomik faaliyetlerin çevre ve gelecek nesillerin refahı üzerinde olumsuz etkiler yarattığının farkına varılmasıyla bu soruna uluslararası boyutta ciddi önlemler alınması gerektiği üzerinde görüş birliği sağlanmıştır ve bu bağlamda sürdürülebilir kalkınma kavramı ortaya çıkmıştır. Sürdürülebilir kalkınma kavramı, ilk olarak 1980 yılında Dünya Doğa ve Doğal Kaynakları Koruma Birliği (IUCN) tarafından kullanılmış ve 1987 yılında Dünya Çevre ve Kalkınma Komisyonu'nca (WCED) hazırlanan "Brundtland Raporu (Ortak Geleceğimiz Raporu)" ile uluslar arası boyutta kendisine yer edinerek popülerlik kazanmıştır. Rapora göre sürdürülebilir kalkınma kavramı; "Gelecek kuşakların ihtiyaçlarını karşılayabilmelerini tehlikeye sokmaksızın, bugünkü kuşakların kendi ihtiyaçlarını karşılayabilen kalkınma" şeklinde tanımlanmıştır. Brundtland Raporu ile birlikte sürdürülebilir kalkınma kavramı ekonomi ve ekoloji arasında bağlantı kurarak ekolojik ve toplumsal sürdürülebilirliği içerecek şekilde yeniden şekillendirilmiştir ve ekonomi-ekoloji arasındaki bağlantının güçlendirilebilmesi için uluslararası alanda

işbirliklerinin yapılması gerektiğini vurgulamıştır. Brundtland Raporu ile önem kazanan sürdürülebilir kalkınma kavramının dünya genelinde bir politika haline gelmesi 1992 yılında Rio'da düzenlenen "Dünya Çevre ve Kalkınma Konferansı" ile gerçekleşmiştir. Sürdürülebilir kalkınmanın ulaşılabilir bir hedef olduğunu belirten ve Rio Konferansı olarak da bilinen bu organizasyon, çevrenin yanı sıra sosyal boyutu da içeren daha kapsamlı bir sürdürülebilir kalkınma kavramının oluşmasına öncülük etmiştir ve zirve sonunda kalkınma için çevresel kalitenin yükseltilmesinin şart olduğunu vurgulayan Gündem 21 anlaşması ortaya konmuştur (Özçağ ve Hotunluoğlu, 2015: 306-308).

Sürdürülebilir kalkınma tanımından da anlaşılacağı üzere mevcut ihtiyaçların doğal kaynaklarla karşılanmasının yanı sıra bu kaynakları etkin, verimli ve dengeli kullanmayı öngörerek gelecek nesillerin ihtiyaçlarını karşılama hakkının ellerinden alınmaması gerektiğini vurgulamaktadır. Kaynakların etkin, verimli ve bilinçli kullanılmasıyla çevrenin kendisini yenileme kapasitesi de dengelenmiş olacaktır. Aksi takdirde çevresel sorunların ve çevre üzerinde meydana gelen tahribat ve bozunmanın göz ardı edildiği bir ortamda sürdürülebilirlikten bahsedilmesi mümkün değildir, ancak çevreye duyarlılığın ön planda tutulması ve doğal kaynakların korunması ile ekonomik büyüme ve kalkınma sağlanabilecektir.

Sürdürülebilir kalkınma kavramı işletmeler bazında incelendiğinde ise birbiriyle yakından alakalı üç olgudan oluşmaktadır. İşletmelerin göstermiş oldukları faaliyetleri sürdürülebilirlik çerçevesi içerisinde yürütebilmeleri için bu üç olguyu da dikkate almaları gerekmektedir (Nemli, 2000: 68-69):

1. Çevre: Çevre işletmeler açısından üretime katılacak herhangi bir mal veya girdi olarak değil ekonominin olmazsa olmaz bir parçası olarak ele alınmalıdır. Bunun için işletmeler faaliyetleri sırasında ve sonrasında ortaya çıkan ve çevreye zarar veren atıkları en az düzeye indirmeli, yenilenmesi mümkün olmayan doğal kaynakların kullanımını minimum seviyeye çekmeli ve çevresel değerlerin korunmasına bitki ve hayvan türlerinin kaybını da önleyecek şekilde gereken önemi göstermelidir.

2. Eşitlik: Dünya üzerinde bulunan gelişmiş ve gelişmekte olan ülkeler arasında eşitliğin sağlanması için gereken özen gösterilmeli ve gelişmekte olan ülkelerdeki yoksulluk sorunu ele alınmalıdır. Aksi takdirde gelişmekte olan ülkeler de, gelişmiş ülkelerle aynı standartlara erişebilmek için hızla büyümek isteyecek ve bu durum doğal

kaynakların hızla tüketilmesi ihtiyacını beraberinde getirerek çevresel sorunlara sebep olacaktır.

3. Geleceğe Dönük Olma: Sürdürülebilir kalkınmanın sağlanması için işletmelerin kısa vadede kazanç sağlayacak işlem yapma alışkanlıklarından vazgeçip, uzun vadeli çevre koruma amaçlarını da göz önüne almaları gerekmektedir. Böylece gelecek nesilleri de kapsayan çözümler ortaya konulabilecektir.

Sürdürülebilir kalkınma anlayışının tam anlamıyla uygulanmaya konabilmesi ve gelecek nesillere yaşanılabilir bir dünya bırakma amacı çerçevesinde işletmelere büyük görevler düşmektedir. Sürdürülebilir kalkınma hedefine en büyük katkıyı sağlayacak olan paydaşlar işletmelerdir. İşletmelerin, çevre konularına hassasiyetle yaklaşmaları, doğal kaynakların kendini yenileme kapasitesinin üstüne çıkmadan etkili ve verimli şekilde kullanmaları, faaliyet gösterdikleri alanlarda temiz teknolojileri süreçlerine entegre etmeleri, faaliyetleri sonucu ortaya çıkan atıkları en alt seviyeye indirmeleri, sürekli olarak çevresel performanslarını incelemeleri ve aksayan yönleri ortaya koyup gerekli düzenlemeleri yapmaları, çevresel gelişmeleri takip etmeleri ve çevre üzerinde bırakacakları etkiyi minimum seviyeye çekmeleri ve çevreye duyarlılık göstermenin gerekliliği konusunda bütün çalışanların hemfikir olmasını sağlamaları hem sürdürülebilirlik hedefine hızla ulaşılmasına katkı sağlayacak hem de işletmelerin imajını ve değerini artırarak gelecek dönemlerde de kendisine yer edinmesini sağlayacaktır.

1.4. İŞLETMELERİN SOSYAL SORUMLULUKLARI KAPSAMINDA ÇEVREYE OLAN DUYARLILIKLARI

İşletmeler, toplumun ihtiyaçlarını karşılama da en güçlü yapı ve temel dinamiklerden birisidir. Bilindiği gibi işletmeler en basit tanımı ile, çeşitli üretim faktörlerini sistemli ve planlı bir şekilde bir araya getirerek mal veya hizmet üretimi gerçekleştiren birimlerdir. İşletme terimi her ne kadar ekonomik ve finansal yönü daha baskın çağrışımlar yapsa da sadece bunlardan ibaret olmayıp çevresel ve sosyal boyutları da göz önüne alınması gereken bir kavramdır. İşletmeler faaliyet alanları ne olursa olsun bulundukları çevredeki doğal kaynakları kullanarak çevre üzerinde çeşitli etkiler bırakmaktadırlar. İşletmelerin çevre üzerinde oluşturdıkları bu etki ve baskılar

işletmelerin sosyal sorumluluğu kavramını da beraberinde getirmiştir. İşletmeler amaçlarına ulaşmak için faaliyetlerini gerçekleştirirken doğal olarak kendilerinden beklenen bazı yükümlülüklerinde altına girmektedirler. Dolayısıyla işletmelerin sosyal sorumluluktan mesul tutulmaması imkansızdır.

Sosyal sorumluluk kavramını; "Bir işletmenin iş ahlakını, çevresindeki kişi ve kurumların beklentilerini ve yasaları dikkate alarak faaliyetlerinin toplumdaki etkisini ciddi bir şekilde değerlendirmesi ve ortaya çıkan sonuçlardan kendisini sorumlu hissederek sınırlarını kendisinin belirlediği topluma dönük faaliyetler, katkılar, yardımlar ve yükümlülükler bütünüdür." şeklinde tanımlayabiliriz (Özgener, 2000: 136).

1980'li yılların başında sosyal sorumluluk kavramı sadece işletmenin ve işletmenin paydaşlarının menfaatlerinin korunması şeklinde algılanırken günümüzde çevreci anlayışın giderek artması sebebiyle işletmelerin çevre üzerinde yaptıkları etkiler ve bu durumun işletmelere getirdiği yükümlülükler de sosyal sorumluluk kavramının çerçevesi içine girmiştir (Nemli, 2000: 75).

Sosyal sorumlulukla ilgili iki tür yaklaşım ortaya çıkmıştır. Bunlardan birincisi, işletmelerin ekonomik faaliyetlerini sürdürebilmesi, kar elde ederek verimli çalışabilmesi ve kaynaklarını etkin bir biçimde kullanabilmesi ile ilgili olup temelinde işletmeyi esas alan sosyal sorumluluk yaklaşımıdır. İkinci yaklaşım ise, işletmelerin ekonomik faaliyetlerini sürdürürken kendi paydaşlarının yanında diğer bütün ilgili kurum, kuruluş ve toplumun haklarını da gözetmesi ve bu hakları geliştirme yönünde çalışmalar yapması gerektiğini ayrıca çevre kalitesini esas alan politikalar izlemesi gerektiğini savunan sosyal sorumluluk yaklaşımıdır. Bu yaklaşıma göre, işletmeyi esas alan sosyal sorumluluk yaklaşımının büyük oranda eksiklikleri bulunmaktadır. Çünkü sosyal sorumluluk sadece karı maksimum seviyeye çıkartmak ve toplumun mal ve hizmet ihtiyacını karşılamak değildir bunun yanında işletmelerin sosyal ve çevresel faaliyetlere de ağırlık vermeleri gerekmektedir. Dolayısıyla bir işletmenin sosyal sorumlu olarak nitelendirilebilmesi için; hissedarlarına karşı sorumlu olan, sosyal ve çevresel değerlere önem veren bu konularda amaçlar belirleyen ve bu faaliyetlerini tüm paydaşlarıyla paylaşmayı amaçlayarak işletmenin yürüttüğü faaliyetlerin tamamından sorumlu olan işletmeler olması gerekmektedir. Bu faaliyetleri yerine getiren işletmeler çevreye duyarlı işletme olarak nitelendirilebilir (Kacur, 2008: 58-60).

İşletmeler çevresel ve ekolojik sistemin birer parçası olduklarından dolayı faaliyetlerini devam ettirebilmeleri ve yaşamlarını sürdürebilmeleri de ancak bu

çevresel sistemde meydana gelen değişimlere uyum sağladıkları ölçüde mümkün olabilecektir. Bu yüzden işletmeler faaliyette bulundukları doğal çevreyle bütünleşebilmeli, karar alma süreçlerine çevreyi de vazgeçilmez bir unsur olarak dahil etmeli, çevre üzerinde minimum düzeyde etki bırakacak bir anlayışla hareket etmelidirler (Özgener, 2000: 141).

Geçmişte çevre, işletmelerin göz ardı ettiği ve karşılaştığı pek çok sosyal problemten birisi olarak ele alınırken günümüzde işletmeler için çevrenin önemi büyük ölçüde artmıştır. Günümüzün aşırı biçimde artan rekabetçi ortamı sosyal sorumluluk kavramının, işletme stratejilerinin bir parçası olmasını zorunlu kılmaktadır. Sosyal sorumluluk kapsamında işletmelerin toplumun değişen ihtiyaçlarına daha duyarlı hale gelmesinin yanında çevre konusu da bu kapsamda daha merkezi bir yere oturtulmuş ve işletmelerin önem vermesi gereken konuların başını çeker hale gelmiştir (Nemli, 2000: 77).

1.5. İŞLETME FONKSİYONLARI AÇISINDAN ÇEVREYE DUYARLI İŞLETMECİLİK ANLAYIŞI

Çevreyi önemli önceliklerinden biri haline getiren işletmeler, bütün fonksiyonları bazında çevreye duyarlı faaliyetler göstermekte ve çevre dostu uygulamalar geliştirerek çevre yönetim sistemleri oluşturmaktadırlar. Bu kapsamda işletmenin çevreye duyarlı sayılabilmesi için bünyesinde yer alan departmanlarında da radikal değişimler yapması kaçınılmaz olmaktadır.

1.5.1. Çevreye Duyarlı Yönetim Fonksiyonu

Günümüzde işletmelerin ne ürettiklerinden çok, ortaya koydukları bu ürün ve hizmetleri nasıl ürettikleri daha fazla önem gören bir konudur. Çevreye duyarlılık ürünün içeriğinde kullanılan hammaddelerden, üretim süreçlerinin sonunda çıkan atıkların nasıl bertaraf edildiğine, ürünün tüketimi sonucu oluşan atıkların geri dönüştürülebilir olmasından, üretim faaliyetlerinde kullanılan teknolojilerin çevre dostu olmasına kadar geniş bir perspektifi kapsamaktadır. Çevreye duyarlılık felsefesini

işletme kültürüyle özdeşleştirebilmek için de işletme yönetiminin çevreci bir anlayışa sahip olması gerekmektedir (Gül, 2005: 10).

Çevreye duyarlı yönetim anlayışı, işletmelerin çevreye karşı sorumlu şekilde hareket ederek faaliyetlerini gerçekleştirmelerini ve ekonomik büyüme ile birlikte çevresel hassasiyet kavramlarının uzun bir vadeyi kapsayacak şekilde birlikte düşünülmesi esasına dayanmaktadır. Çevreye duyarlı yönetim anlayışının çıkış noktası sürdürülebilirlik kavramıdır. Daha öncede belirtildiği gibi sürdürülebilirlik; doğal kaynakların korunarak hem mevcut insan yaşamının kalitesinin artırılması hem de gelecek nesillerin yaşam standartlarından taviz vermeden ekonomik faaliyetlerin gerçekleştirilmesidir. Bu kapsamda sosyal, ekonomik ve ekolojik amaçların birbirinden bağımsız değil bir arada ele alınması ve faaliyetlerin bu amaçların birbirlerinin yararına olacak şekilde düzenlenmesi sürdürülebilir kalkınmaya katkı sağlayacaktır (Farrell ve Hart, 1998: 5-6). Sürdürülebilir kalkınma anlayışının önem kazanması ve çevre kavramının ön plana çıkmasıyla birlikte, işletmelerde yeşil yönetim anlayışına yönelimler başlamış, amaç ve hedeflere ulaşmada çevresel duyarlılığı temel alan faaliyetleri uygulamaya geçirme çalışmaları hız kazanmıştır (Karabulut, 2003: 45).

2000'li yılların başlarına kadar ki dönemde, işletme yöneticileri, çevreden elde edilen doğal kaynakları verimli ve etkin kullanmayı fazla önemsemeyen, üretim sonucunda oluşan katı ve kimyasal atıkları, kirli suları herhangi bir temizleme ve filtreleme işleminden geçirmeden doğaya bırakan bir anlayışa sahipken, çevre bilincinin gelişip çevre sorunlarının hissedilir hale gelmesiyle ve doğal kaynaklar bakımından son sınırlara ulaşmak üzere olunduğunun ortaya konulmasıyla işletmeler durumun ciddiyetinin farkına vararak, faaliyetleri sonucu ortaya çıkan atıkları geri dönüştürmek ve yeniden kullanmak konusunda duyarlı davranan, süreçlerinde temiz teknolojileri benimseyen ve çevreye duyarlılık konusunu sadece yasalar öngördüğü ve toplumsal baskılardan etkilenmemek için değil işletmenin bir felsefesi olarak benimsemeye başlamışlardır (Nemli, 2000: 115). Bu kapsamda işletme yöneticileri, çevre üzerinde en az etkiyi yaratacak ve aynı zamanda ekonomik anlamda başarı sağlayacak uygulamalar, bilgiler ve modellere ihtiyaç duyarak, işletme hakkında karar alırken çevreyi ve çevresel kaynakları da göz önünde bulunduran anlayışları benimsemeye başlamışlardır. Ayrıca işletme çevresini oluşturan paydaşların çevresel hassasiyetlerinin artması, ve bu konuda baskı yaratmaları sonucu işletme yönetimi de bu değişimin ve isteklerin gerisinde

kalmamak adına bu yöndeki talepleri dikkate almak ve çevreye duyarlı yönetim anlayışına sahip olmak zorunda kalmıştır.

Çevreye duyarlı yönetim felsefesi, çevre ile alakalı etkinlikleri, çevreye duyarlı ürün yaklaşımının ötesine geçirip ekolojik iş anlayışı konumuna getiren bir yaklaşımdır. Çevreye duyarlılık konusunda hassasiyet gösteren işletmeler, sadece ürünlerini ve süreçlerini iyileştirmekle kalmayıp aynı zamanda yönetsel olarak genel kaliteyi de artırmayı amaçlar çünkü çevre ile ilgili yapılan iyileştirmeler kaliteyi de olumlu yönde etkilemektedir. Çevreye duyarlı yönetim, işletmenin üst düzey yöneticilerinin tamamı tarafından benimsenip çevreci ilkelerin oluşturulmasıyla başlar ve daha sonra işletme bünyesinde bulunan bütün kademelere yerleştirilip yaygınlaşması sağlanarak sürekli olarak geliştirilir ve denetlenir. Yeşil yönetimin temel ilkelerini şu şekilde sıralamak mümkündür (Usta, 2007: 16):

- Yenilenebilir kaynakların kullanımını yaygınlaştırmak,
- Çevreye duyarlı temiz teknolojilere yatırım yapmak,
- Atıkları azaltmak,
- Geri kazanım ve dönüşüm süreçlerini ve yönetimlerini geliştirmek,
- Yeşil denetim, yeşil pazarlama, yeşil iş yeri ve çalışma ortamı oluşturmak.

Çevreye duyarlı yönetim anlayışının öneminin kavranmasıyla birlikte bu anlayışın temel ilkelerini belirlemek üzere çeşitli çalışmalar yapılmıştır. Deming ise çevreye duyarlı yönetim anlayışının temel ilkelerini şu şekilde belirlemiştir (Green, 1993: 78):

- Rekabetçi avantaja sahip olmak ve çevreye verilen zararları azaltmak için amaç sürekliliği yaratmak,
- Yeni dünya düzeninde kabul edilebilir kirlilik düzeyleri ve çevre tahribatının söz konusu olmayacağını kabullenmek,
- Atıkları ortaya çıktıktan sonra engellemek yerine çevreye duyarlılığın üretim süreçlerine dahil edilmesini sağlamak,
- İşletmeleri değerlendirirken, çevre koruma ve kalite ile ilgili ölçütler kullanarak değerlendirmek,
- Sistem üzerinde sürekli çalışmak ve çevre problemlerini belirleyerek bunları engellemek adına önlemler almak,

- Çevre koruma bilincinin işletme çalışanlarına benimsetilmesi ve çalışanların bu konuda eğitilmesi için yeni yöntemler geliştirmek,
- Üretim hattında çalışanların sorumluluğunu çevre koruma, kalite ve atıkların azaltılması konularını kapsayacak şekilde genişletmek,
- İşletme bünyesinde bulunan bütün çalışanların, çevre ile ilgili konularda daha etkin çalışmalarını sağlamak,
- İşletme bünyesinde bulunan bölümler arasındaki engelleri ortadan kaldırarak, herhangi bir bölümde ortaya çıkabilecek çevre ile ilgili problemlerin beraberce çözümünü sağlayacak bağlantıyı sağlamak,
- İşletme çalışanlarına çevre koruma konusunda gerekli araçları sağlamak,
- İş standartları belirlenirken çevre kalitesini ön planda tutmak,
- İşletme çalışanlarına çevreye sağladıkları katkılardan dolayı mutluluk duymalarını sağlayacak ortamlar hazırlamak,
- Çalışanlara çevreye duyarlılık konusunda kapsamlı bir eğitim ve geliştirme programları uygulamak,
- Yöneticilerin, çalışanları çevre koruma konusunda motive edeceği ortamlar yaratmak.

Haklik (1997)'a atfen Karabulut (2003: 46), işletmelerin, çevreye duyarlı yönetim anlayışına uygun şekilde hareket ettikleri takdirde ekonomik alanda daha etkin olabileceklerini fark etmelerinden itibaren, çevreye duyarlılık kapsamında bulunan uygulamaları daha çok benimsemeye ve bu yönde faaliyetler göstermeye yönelmeye başladıklarını belirterek çevreye duyarlı yönetim anlayışının işletmelerde tam anlamıyla benimsenebilmesi için gerekli olan amaçları şu şekilde sıralamıştır:

1. İşletmeler yürüttükleri faaliyetlerin çevreye verdiği etkileri belirlemeli ve sürekli kontrol etmelidir.
2. İşletmeler çevre yönetim sistemleri oluşturmalıdır. Bu sistemler, çevre politikalarını, program ve amaçlarını içermelidir.
3. Tepe yöneticisi organizasyonunun çevre politikasını tanımlamalı ve tanımlanan bu politika çevreyi sürekli korumayı ve geliştirmeyi kapsamalıdır.

4. İşletmeler çevre ile ilgili üzerlerine düşen sosyal sorumluluğun farkında olmalı ve işletme çalışanlarına çevreye duyarlılık konusunda eğitim imkanı sağlanmalıdır.

Geleneksel yönetim ve çevreye duyarlı yönetim anlayışını, Tablo 2'de görüldüğü üzere karşılaştırmak mümkündür:

Tablo 2: Geleneksel Yönetim - Çevre Merkezli Yönetim Karşılaştırması

Geleneksel Yönetim	Çevre Merkezli Yönetim
Amaçlar • Ekonomik büyüme ve kar • Ortaklara sağlanan getiri	Amaçlar • Sürdürülebilirlik ve yaşam kalitesi • Ortakların refahı
Ürünler • Fonksiyon, stil ve fiyat için tasarlanmış ürünler • Gereksiz atık yaratan paketlenme	Ürünler • Çevre için tasarlanmış çevre dostu ürünler
Organizasyon • Hiyerarşik yapı • Yukarıdan aşağıya karar verme • Karar vermede merkezîyetçilik	Organizasyon • Hiyerarşik olmayan yapı • Katılımcı karar verme • Karar vermede merkezkaççılık
Çevre • Çevreye hakim olma • Çevrenin bir kaynak olarak yönetilmesi • Kirlilikler ve atıkların dışsallıklar olarak değerlendirilmesi	Çevre • Doğayla uyum içinde olma • Doğal kaynakların sınırsız olmadığına farkına varılması • Kirlilik ve atıkların yönetilmesi ve minimize edilmesi
İşletme Fonksiyonları • Pazarlama tüketimi artırmayı amaçlar • Finansman kısa dönemde karı maksimize etmek ister • Muhasebe geleneksel maliyetler üzerinde yoğunlaşır • İnsan kaynakları yönetimi işçi verimliliğini artırmayı hedefler.	İşletme Fonksiyonları • Pazarlama tüketici eğitimi için vardır. • Finansman uzun dönemli sürdürülebilir büyümeyi amaçlar • Muhasebe çevreyle ilgili maliyetler üzerinde yoğunlaşır • İnsan kaynakları yönetimi işyerinde sağlık ve güvenliği sağlamaya çalışır.

Kaynak: Shrivastava (1995: 130)

Tablo 2'de ifade edildiği üzere; geleneksel yönetim karın maksimize edilerek ortaklara sağlanan getirinin en yüksek düzeye çıkarılmasını amaçlarken, ürünlerinde çevreci uygulamaları göz ardı etmektedir. Ayrıca işletmenin organizasyon yapısında, hiyerarşik yapıya önem veren ve işletmenin çevre üzerinde her türlü hakka sahip olduğu anlayışına ve işletmenin diğer fonksiyonlarının da yine işletmenin ekonomik yapısına

en yüksek katkıyı sağlayacak şekilde yapılandırıldığını görmekteyiz. Çevreye duyarlı yönetim anlayışı ise geleneksel yönetim anlayışının benimsediği politikaların çerçevesini genişleterek işletmenin faaliyetlerini icra ederken doğa ile uyum içinde olma, işletmenin bütün fonksiyonlarında çevreyi ön planda tutma ve kararlarını çevreye en az etkiyi bırakacak şekilde alma ilkesini benimser. İşletmelerin çevreye duyarlı faaliyetlerde başarılı olabilmeleri için geleneksel yönetim anlayışlarında geliştirme ve iyileştirmeler yaparak çevreye duyarlı yönetim anlayışını benimsemeleri gerekmektedir.

Çevreye duyarlı yönetim anlayışı işletmelerin çevresel performanslarını yönetme olarak da ifade edilirken, çevre ile ilgili konuların bütün işletme çalışanları tarafından anlaşılması ve çevresel konuların karar alma süreçleriyle bütünleştirilmesini kapsar. Sonuç olarak çevreye duyarlı yönetim, işletmelerin yürüttükleri faaliyetlerle çevre üzerinde sebep oldukları olumsuz etkiyi azaltmalarını hatta tamamen ortadan kaldırmalarını amaçlar ve ekolojik çevrenin işletmenin merkezinde yer alması gerektiğini ifade eder (Akdoğan, 2003: 95).

1.5.2. Çevreye Duyarlı Üretim Fonksiyonu

İşletmeler, tüketici taleplerini karşılamak için faaliyetlerini sürdürürken çevreyle de sürekli etkileşim halindedirler ve faaliyetlerini yerine getirebilmek için çevresel kaynakları kullanmakta, bu çevresel kaynakları, çeşitli üretim süreçlerinden geçirip üzerlerinde birtakım değişiklikler yapma yoluna giderek tekrar çevreye sunmaktadırlar. İşletmeler üretim süreçleri sonucunda ortaya çıkardıkları emisyonlar ve atıklarla, tüketiciler ise üretilen bu ürünleri kullanım aşamasında ve kullandıktan sonra çeşitli çevre kirliliklerine sebep olmaktadır. Bu sebeple işletmelerin çevreye verilen zararı en az düzeye indirmek veya tamamen ortadan kaldırmak adına geleneksel üretim süreçlerinden vazgeçip günümüzde yeşil teknoloji olarak adlandırılan çevre dostu üretim süreçlerini edinmeleri çevreye duyarlılık kapsamında verilmesi gereken önemli kararlardan birisidir (Melek, 2001: 23).

Çeşitli ulusal ve uluslararası sivil toplum örgütlerinin, politikacılar ve yöneticiler üzerinde güçlü baskılar oluşturması ve son yıllardaki tüketici bilincinin gelişmesindeki artışlar nedeniyle işletmeler çevre kirliliğini önlemek, zararlı atıkları azaltmak hatta tamamıyla ortadan kaldırmak amacıyla çevre dostu ürünler olarak adlandırılan ekolojik

ürünler üretmeye yönelmişlerdir. Bu işletmeler, üretimlerini yaparken daha az kaynak tüketen ve geri dönüştürülebilir paketleme tasarımlarına da yönelmeye başlamışlardır. İşletme yöneticileri, çevre dostu ürünlere olan talebi tahmin etmek, ürünlerinin çevre duyarlılığını belirlemek, daha güvenli, sağlıklı ve daha az kirlüten ürünler ve paketleme yöntemleri geliştirmek, daha az kaynak kullanan üretim süreçleri tasarlamak, tehlikeli atıkları en aza indirmek, teknolojik riskleri yöneterek, çalışanlarının ve toplumun sağlığını korumak zorundadırlar (Yılmaz, Çelik ve Yağızer, 2009: 2).

Çevreye duyarlı üretim, işletmelerin ürün ve hizmetleriyle ilgili tüm yaşam dönemlerinde daha temiz süreçleri ve sürdürülebilir kaynakları kullanmaları daha az kirlilik ve atık üreten biçimde daha temiz ürünler üretmeleri, bunu da maliyetlerden tasarruf ederek yapabilmeleri anlamını taşıırken, aynı zamanda ekolojik verimliliğin sağlanması anlamına gelmektedir. Bu gerçekleştirildiğinde büyük ölçüde çevreye duyarlı üretim ve dolayısıyla sürdürülebilirlik sağlanmış olacaktır (Gül, 2007: 42).

İşletmeler, üretim yönetimi fonksiyonu ile çevre konularını birlikte değerlendirmelidirler. Üretim yönetimi fonksiyonu ile çevre konularının birlikte değerlendirilmesi, işletmelerin çevreye olumsuz etkilerinin azaltılmasında önemli fırsatlar sağlamaktadır. Bunu sağlamak için de üretim sistemlerindeki anlayışın sürdürülebilirliği benimsemesi şarttır. Üretim fonksiyonu, tek kullanımlık ürünlerin üretiminden olabildiğince vazgeçmeli ve atık bertaraf faaliyetleri yerine, ürünün kullanımı sonucunda, ürün bileşenlerinin geri dönüşüm ve tekrar kullanım faaliyetlerine yoğunlaşmalıdır. Kirliliği önleme faaliyetlerinin büyük bölümü işletmelerin üretim süreçleriyle bütünleşiktirler. Bu sebeple mevcut üretim süreçlerinde değişiklik ve yeniliğe gidilerek üretim sistemlerinin çevreye bırakacakları etkinin en az olacak biçimde tasarlanması gerekmektedir (Yüksel, 2010: 22).

İşletmeler üretim süreçlerinde malzeme ve enerji kullanmakta ve üretim süreçlerinin sonunda kullanılan bu girdiler ürün ve çevreye zarar veren atık şeklinde çıktılarına dönüşmektedir. İşletmelerin çevreye duyarlılık anlayışı çerçevesinde çevreye verilen zararı en az düzeye indirmeleri ve tamamen ortadan kaldırmaları gerekmektedir. Çevreye verilen zararı en az düzeye indirmek için de üretim fonksiyonunun, doğal kaynakların daha az kullanılmasını ve çevresel kirliliği azaltmayı hedefleyen, üretim stratejisinin 3R'si olarak adlandırılan; Azaltma (Reduce), Yeniden Üretim

(Remanufacture) ve Yeniden Kullanım (Reuse) olmak üzere üç önemli stratejisi bulunmaktadır. Çevreye duyarlı üretim stratejilerinin önemli unsurlarından bir diğeri de Geri Dönüşüm (Recycle) stratejisidir. Bu kavramlar kısaca şu şekilde açıklanabilir (Yılmaz, 2003: 74-75):

1. Azaltma: Girdilerin değiştirilmesi, üretim süreçlerinde değişiklikler, ürünlerin yeniden tasarlanması, hat kayıplarının azaltılması, stokların kontrolü gibi faaliyetlerle kaynakların, dolayısıyla atıkların azaltılmasıdır.

2. Yeniden Üretim: Parçaların ve ekipmanların satış veya şirket içinde kullanım amacıyla yeniden işlenmesidir.

3. Yeniden Kullanım: Malzemelerin az miktarda işlenmesi ile aynı amaç için yeniden kullanılabilir hale getirilmesidir.

4. Geri Dönüşüm: Kullanılmış ürünlerin genellikle bir başka amaçla tekrar kullanılmak üzere hammadde veya yardımcı madde haline dönüştürülmesidir. Dönüştürülen bu malzemeler yeniden kullanım amacına bağlı olarak daha fazla işlenmeye ihtiyaç duyar.

İşletmelerin çevreye karşı duyarlılıkları kapsamında üretim yönetimindeki kararlarında da çevre konularına verilen önem her geçen gün hızla artmaktadır. Günümüzde işletmelerin, üretime ilişkin kararlarında çevre konularını da dikkate almaları kaçınılmazdır. İşletmelerin yukarıda sayılan stratejileri benimseyip, faaliyetlerini çevreye duyarlı üretim teknolojilerine dayanarak yapmaları hem çevre üzerindeki etkileri azaltacak hem de çevre dostu ürünlerin sayısını artıracaktır. Böylece işletme faaliyetleri sonucu ortaya çıkan çevresel kirlilik azaltılmış olacaktır. İşletmelerin üretim fonksiyonu bazında, çevreye duyarlılık konusunda benimseyebilecekleri ve uygulamaya koyabilecekleri yaklaşımlar genel olarak aşağıdaki başlıklar altında toplanabilir.

1.5.2.1. Eko Verimlilik

Eko verimlilik kavramı, verimliliği ve karlılığı artıran kaynakların etkin kullanımı kavramı ile işletmelerin çevreye karşı sorumluluklarını aynı çatı altında birleştiren önemli bir kavramdır. Eko verimliliğin sağlanması için; üretim proseslerinin ve üretimde kullanılan teknolojilerin daha az kirliliğe sebep olacak şekilde ve atık

seviyesini minimuma düşürecek şekilde geliştirilmesini amaçlayan "daha temiz prosesler" yaklaşımı, ürünlerin tasarım ve içeriğinin tüm ömürleri göz önüne alınarak daha az kirlilik ve atık oluşturacak şekilde geliştirilmesini amaçlayan "daha temiz ürünler" yaklaşımı ve tedarikçiler ve müşteriler de dahil olmak üzere, üretim süreçlerinin tamamında üretilen birim ürün başına daha az madde ve enerji kullanımını sağlayacak şekilde üretim sisteminin değiştirilmesini amaçlayan "sürdürülebilir kaynak kullanımı" yaklaşımı benimsenmelidir (Nemli, 2000: 164).

1.5.2.2. Yaşam Döngüsü Analizi

Yaşam Döngüsü Analizi (YDA), ürün veya hizmetlerin çevreye karşı oluşturdukları etkileri kapsamlı ve detaylı bir şekilde analiz ederek bu etkilerin ölçülmesine yarayan sistematik bir analizdir. YDA herhangi bir ürünün üretilmesi için gerekli olan hammaddelerin yeryüzünden çıkarılmasından başlayıp üretimi, sevkiyatı, kullanımı, atık hale gelmesi ve geri dönüştürülmesi de dahil olmak üzere tüm aşamaları kapsar. İlk aşama olarak analizin kapsam ve amacı belirlenir daha sonra sırasıyla envanter analizi, Çevresel Etki Değerlemesi (ÇED), ortaya çıkan sonuçların yorumlanması ve iyileştirme önerileri aşamalarıyla devam eder. YDA'nın ilk aşaması olan amaç ve kapsam belirlendikten sonra, YDA'nın temelini oluşturan, envanter analizi aşaması, hizmet veya ürün ile ilgili ham verilerin toplanmasını ve toplanan bu verilerin analiz edilmesi işlemlerini kapsamaktadır. YDA'nın üçüncü aşamasını oluşturan etki değerlendirme aşaması, toplanan verilere dayanarak, ilk aşamada tanımlanan potansiyel çevresel etki kategorilerine (iklim değişikliği, asidifikasyon, ötrofikasyon, kanserojen etki vb.) göre hizmet veya ürünün etkilerinin hesaplandığı aşamadır. Ayrıca, yaşam döngüsünün hangi aşamasında ne tür çevresel etkilerin ortaya çıktığı da bu aşamada belirlenmektedir. YDA'nın son aşaması olan yorumlama aşaması ise söz konusu çevresel etkilerin değerlendirildiği ve ürünün veya sürecin yaşamı boyunca iyileştirmelerin yapılıp yapılamayacağını belirlediği aşamadır (Gürsel ve Meral, 2012: 4-5).

Ürünleri için yaşam döngüsü analizini kullanan işletmeler, ürünlerin tasarımında ve üretim süreçlerinin yapısında atıkları azaltacak ve verimliliği artıracak iyileştirme fırsatlarını yakalarlar (Nemli, 2000: 165).

1.5.2.3. Çevresel Tasarım

Çevresel tasarım, bir ürünün veya prosesin bütün yaşamı boyunca ortaya çıkabilecek kirliliğin ve atıkların azaltılmasıyla birlikte diğer ekonomik ve performans hedeflerini de sağlayabilen tasarım çalışmalarıdır (Yılmaz, 2003: 77).

Çevre için tasarım yapmanın amacı; bir işlem veya ürünü çevreyi gözeterek tasarlarken tüm ürün yaşam döngüsünü de göz önünde bulundurmaktır. Bu stratejiyi uygularken ürünün üretiminde kullanılan malzemelere, bu malzemelerin geri dönüşümüne, yeniden kullanılabilirlik kapasitelerine, uzun dönemli çevresel etkilerine, kullanılan enerji miktarına, ayrıştırma ve yeniden üretim olanaklarına, ürünün dayanıklılık ve atık karakteristiklerine dikkat edilmelidir. Bu stratejinin felsefesini, çevresel faktörlerin ürün veya işlemin dizaynından önce veya aynı anda düşünülmesi yaklaşımı oluşturur (Başaran, 2009: 14-15).

Çevresel tasarım, çevreye duyarlılık yaklaşımlarının yanında, sağlık ve güvenlik konularını da içeren geniş kapsamlı bir kavram olduğundan, risk yönetimi, ürün güvenliği, iş güvenliği ve işçi sağlığı, atık yönetimi gibi pek çok konuyla da yakından ilişkili bir kavramdır. Çevresel tasarım ve yeşil üretim yaklaşımı genel olarak aşağıdaki uygulamaları içerir (Nemli, 2000: 166-168):

- Malzeme İkamesi: Ürünün üretiminde kullanılan malzemeleri, daha fazla geri dönüşüme veya daha az enerji kullanımına imkan veren alternatif malzemelerle değiştirmek.
- Atık Kaynakların Azaltılması: Üründeki veya ürün paketindeki fazlalıkları ortadan kaldırmak.
- Zararlı Maddelerin Kullanımın Azaltılması: Üründe veya üretim süreçlerinde bulunan, toksik maddeler veya kloroflorokarbon gibi zararlı maddeleri azaltmak veya tamamen ortadan kaldırmak.
- Enerji Kullanımının Azaltılması: Ürünün üretilmesi, saklanması, taşınması ve bertaraf edilmesi aşamalarında kullanılan enerji miktarını en az seviyeye indirmek.
- Ürün Yaşam Süresinin Uzatılması: Ürünün yaşam süresini uzatacak uygulamalar yaparak oluşacak atık akışını azaltmak.

- Ayırıştırırmayı Kolaylaştıracak Şekilde Tasarım: Ürünlerin ayrıştırılmasının kolaylaştırılmasını sağlayacak tasarımlarda bulunmak.

Yukarıda sayılan genel uygulamaların yanında, geri dönüşümü, malzemelerin yeniden kullanılmasını ve atıkların bertarafını kolaylaştırmayı amaçlayan uygulamalar da çevresel tasarım yaklaşımının kapsamı içerisine girmektedir.

1.5.2.4. Çevreci Satın Alma Uygulamaları

Satın alma stratejisi çevreye duyarlı yönetim yaklaşımında önemli bir rol oynamaktadır. Satın alma stratejisi çerçevesinde, işletmenin çevre ile alakalı katlandığı maliyetleri azaltmak için piyasadaki fırsatlar sürekli ve düzenli olarak değerlendirilmeli çevre üzerinde en az etkiye sahip malzemeler araştırılarak tespit edilmeli ve üretim sürecine dahil edilmelidir (Yılmaz, 2003: 77). Ayrıca hem ekonomik anlamda avantaj sağlamak hem de ekolojik açıdan doğru satın alma kararlarını verebilmek için, işletmelerin tercih edecekleri tedarikçiler sadece fiyat göz önünde bulundurularak değil, çevreye duyarlılıkları da göz önünde bulundurularak değerlendirilmelidir ve bu tedarikçilerin kullandıkları üretim süreçlerinin çevre dostu olup olmadığına ve ortaya çıkabilecek herhangi bir çevre probleminde işletmeyle işbirliği yapabilecek potansiyele sahip olup olmadıkları konusu da dikkate alınmalıdır (Nemli, 2000: 168).

1.5.2.5. Sıfır Yayımli Fabrika

Sıfır yayımlı fabrika kavramı, kirliliği ve dolayısıyla kirliliği temizleme maliyetlerini yok eden, üretim maliyetlerini azaltan ve sürdürülebilirlik yaklaşımının başyapıtı olarak nitelendirilen bir kavramdır. Bu kavramın ana fikri, üretimin tüm girdi faktörlerini nasıl kullanabileceği sorusuna dayanmaktadır ve bu fikrin başlangıcını endüstriyel ekoloji disiplini oluşturmaktadır. Endüstriyel ekoloji disiplininin çekirdeğini ise doğal ekosistemlerdeki kapalı halkalar oluşturmakta ve ekonomik faaliyetlerle çevre sağlığı arasındaki dengeyi korumak amaçlanmaktadır. Endüstriyel ekosistem kavramı, belli bir coğrafi bölgede üretilen ürünlerin yaşam döngülerinin anlaşılması ve bu ürünlerin çevresel etkilerinin belirlenebilmesi için yararlanılan bir modeldir. Dolayısıyla doğal ekosistemlerin birbirine bağımlı çeşitli organizmalardan oluştuğu ve kendi

aralarında kaynak değişimi yaparak sürekli dinamik bir dengeyi sağladıkları göz önüne alındığında, endüstriyel ekosistemlerinde doğal ekosistemlerden esinlenerek birbirlerinin atıklarını ve yan ürünlerini kullanarak ve ortak bir çaba sarf ederek çevreye verilen zararı en az düzeye indirmeye çalışan işletmelerden oluştuğunu söylemek mümkündür (Nemli, 2000: 169).

1.5.3. Çevreye Duyarlı Pazarlama Fonksiyonu

1960'lı yıllarda önemli toplumsal hareketlerden biri olarak başlayan ve yeşil hareket olarak adlandırılan doğal çevre ve ekosistemi koruma bilincinin gelişmeye başlaması ve dünya genelinde bu bilincin yerleşmeye başlaması, çevreye duyarlılık ile ilgili çeşitli sivil toplum kuruluşlarının ortaya çıkmasına, uluslararası kalite standartlarında ve yasal düzenlemelerde de çevreye duyarlılık kapsamında çeşitli kriterlerin yer almaya başlamasına neden olmuştur. Yaşanan tüm bu gelişmeler işletmelerin bütün fonksiyonlarını olduğu gibi pazarlama fonksiyonunu da önemli ölçüde etkilemiş ve pazarlama dünyası için yeni bir kavram olan "yeşil pazarlama" kavramını ortaya çıkarmıştır. Yeşil sıfatı doğa dostu içerikleri ifade etmenin yanında doğal çevrenin korunmasına odaklı olup çevre ve ekonomi sistemleri arasındaki dengenin korunmasına yönelik kullanılan bir kavramdır. Dolayısıyla yeşil pazarlama, işletmelerin pazarlama stratejilerinin belirlenmesinde doğal çevreyi de dikkate alan bir anlayışı ifade etmektedir (Özkaya, 2010: 251). Kısacası, çevreye duyarlı pazarlama; çevreye duyarlı üretim ve satışı, pazar araştırma stratejilerini, pazarlama karması kararlarını, üretim teknolojilerini, üretilen ürünün ambalajlanmasını, tüketilmesini, atılmasını ve ürünün atık hale geldikten sonra nasıl bertaraf edileceğini de kapsayan çok kapsamlı faaliyetler bütünüdür (Kacur, 2008: 66).

Yeşil pazarlama anlayışı, 1970'li yıllarda gelişmeye başlayan toplumsal pazarlama anlayışından doğmuştur. Toplumsal pazarlama, tüketicileri sadece memnun etmekle kalmayıp toplumun ilgi alanlarını da göz önüne almayı amaçlayan bir pazarlama yaklaşımıdır ve yeşil pazarlama kavramı da toplumsal pazarlamanın bir boyutudur. Yeşil pazarlama, toplumun, işletmelerin ve tüketicilerin istek ve ihtiyaçlarını karşılamak üzere, bir ürün veya hizmet üretilmeden önce başlayıp, satıldıktan sonra da devam eden tüm pazarlama faaliyetlerinin doğal çevreye en az zarar verecek şekilde

planlanması, düzenlenmesi ve uygulanmasıdır (Özkaya, 2010: 251-252). Yeşil pazarlama kavramı ilk olarak Amerikan Pazarlama Derneği'nin (AMA), 1975 yılında ekolojik pazarlama ile ilgili ilk çalışmasını yayınlamasıyla tartışılmaya başlanarak literatürdeki yerini almıştır ve bu çalışma yeşil pazarlama ile ilgili ilk kitap olan "Ekolojik Pazarlama" kitabının ortaya çıkmasına sebep olmuştur (Kacur, 2008: 65).

Günümüzde çevre bilincinin giderek artması ve çevreye duyarlı tüketicilerin ihtiyaçlarının etkin şekilde karşılanması zorunluluğu, pazarlamaya yön veren yargılar ve yöntemlerin işlevlerini düşürmüş ve işletmeleri geleneksel pazarlama anlayışından sıyrılarak yeni pazarlama stratejileri oluşturmaya ve çevreye duyarlı buluşsal ürün ve hizmet sunumları yapmaya itmiştir (Hırlak, 2011: 13). Geleneksel pazarlama ve yeşil pazarlama arasındaki farklar Tablo 3'te sunulmuştur:

Tablo 3: Geleneksel Pazarlama ve Yeşil Pazarlama Arasındaki Farklar

Kriterler	Geleneksel Pazarlama	Yeşil Pazarlama
Takası Gerektiren Taraflar	Firma ve müşteriler	Firma, müşteri ve çevre
Hedefler	Müşteri tatmini ve firma hedeflerinin tatmini	Müşteri tatmini, firma hedeflerinin tatmini ve neden olunan ekolojik etkinin minimize edilmesi
Şirket Sorumluluğu	Ekonomik sorumluluk	Sosyal sorumluluk
Pazarlama Kararlarının Alanı	Üretimden ürün kullanımına	Hammadde sağlamadan, tüketim sonrasına kadar tüm ürün değer zinciri
Çevresel Talepler	Yasal gereklilikler	Yasaların ötesinde çevre için tasarım
Yeşil Baskı Grupları	Yüzleşme ve pasif tutum	İlişkileri başlatmak ve işbirliği

Kaynak: Chamorro ve Banegil (2006: 13)

Tablo 3'te ifade edildiği üzere geleneksel pazarlama ve yeşil pazarlama arasında oldukça önemli farklar vardır. Geleneksel pazarlama anlayışında klasik ekonomik gereklilikler ön plandayken yeşil pazarlama anlayışında, klasik ekonomik gerekliliklerin yanında gönüllük esasına dayanan oluşumlar da söz konusudur (Yıldız ve Barut, 2016: 161).

Pazarlama stratejilerinin geleneksel pazarlama ve yeşil pazarlama açısından değerlendirilmesi ve ikisi arasındaki farklar ise Tablo 4'te ifade edilmektedir:

Tablo 4: Yeşil ve Geleneksel Pazarlama Açısından Pazarlama Stratejilerinin Karşılaştırılması

Pazarlama Stratejisi	Talep Ölçümü	Segmentlere Ayırma	Hedefleme	Konumlandırma	Rekabet Avantajı
Yeşil pazarlama	Piyasa büyüklüğü	Yeşil tüketici	Yeşil tüketici	Eko-etiket (ürün)	Şüpheli
Geleneksel Pazarlama	Piyasa ihtiyaç ve istekleri	Tüm tüketiciler	Tüm tüketiciler	Yer, fiyat ve tutundurma	Mümkün

Kaynak: Rex ve Baumann (2006: 573)

Tablo 3 ve Tablo 4'ten anlaşılacağı üzere yeşil pazarlama yaklaşımı, ürünün üretim faaliyetlerinin öncesinden başlayarak üretilen ürün veya hizmetin çevre ile ilgili yanlarına odaklanmaktadır. Geleneksel pazarlama anlayışının ürünün kullanımını ön plana çıkaran tutumunun aksine yeşil pazarlama yaklaşımı, ürünün nasıl üretildiği ve kullanım süresi sonunda nasıl yok edileceği üzerinde durmakta ve tüketici taleplerinin çevre dostu ürünlerle karşılanmasına ağırlık vermektedir ve geleneksel pazarlama anlayışında olduğu gibi sadece pazarlama bölümü ile sınırlı kalmayıp çok daha geniş bir alanı kapsamaktadır. Yeşil pazarlama anlayışını benimseyen işletmeler faaliyetlerinin çevreye olan zararlarıyla ilgilenmekten ziyade, çevreyi bütün faaliyetlerinde belirleyici bir unsur olarak düşünmek zorundadırlar çünkü çevreci bir ürünün ortaya konabilmesi için, ürünü üreten işletmenin tüm faaliyetlerinin ve süreçlerinin de çevreye duyarlı olması gerekmektedir (Kacur, 2008: 73-75).

Çevre bilincinin giderek artması ve bu konuda çeşitli kurum, kuruluş ve kişiler tarafından işletme üzerinde kurulan baskılar, işletmelerin çevre konularına daha olumlu yaklaşıma başlamalarına ve çevreci ürün diye nitelendirilen ürünlerin nasıl olması gerektiği, markaların veya işletmelerin içinde bulundukları çevreye ne ölçüde fayda veya zarar verdikleri gibi konular pazarlama açısından işletmelerin gündeminde gittikçe daha fazla yer edinen konular olmaya başlamıştır (Gedik, Kurutkan ve Çil, 2014: 1). İşletmelerin yeşil pazarlamayı tercih etme sebeplerini; tüketici talepleri, rakiplerin çevreci faaliyetlerine karşılık verebilme zorunluluğu, tedarikçilerin baskısı ve yasal düzenlemelerden oluşan "dış baskılar" ve daha az kaynak kullanmanın sağladığı maliyet tasarrufu ve işletmenin yeşil yönetim anlayışını benimsemesinin bir sonucu olarak pazarlama faaliyetlerini de çevreye duyarlı şekilde gerçekleştirmeleri gerekliliğinden oluşan "iç baskılar" olmak üzere iki başlık altında toplamak mümkündür. Ayrıca

işletmelerin yeşil pazarlamayı tercih etme sebepleri şu başlıklar altında toplanabilir (Kacur, 2008: 76):

- İşletmelere sağladığı avantajlar,
- Hükümet baskısı,
- Sosyal sorumluluğu yerine getirme,
- Tüketicilerin çevre konusunda bilinçli şekilde hareket etmeleri,
- Çevreci kuruluşların baskısı,
- Rakiplerin yeşil pazarlama uygulamaları,
- Ekonomik sebepler.

İşletmelerin süregelen geleneksel pazarlama anlayışından tamamen sıyrılıp, yeşil pazarlama anlayışını işletme kültürüyle bütünleştirmeleri uzun ve zorlu bir süreci beraberinde getirmektedir. Bu sürecin yürütülmesi çevresel faktörlere ve örgüt kültürüne bağlı olarak gelişim gösterecektir (Duru ve Şua, 2013: 131). Yeşil pazarlama faaliyetleri dört aşamadan oluşmaktadır ve bu aşamalar şu şekilde özetlenebilir (Alagöz, 2007: 3):

1. Aşama: Yeşil hedefleme olarak da adlandırılan bu aşama çevreye duyarlı tüketiciler için çevreye duyarlı ürünlerin tasarlandığı aşamadır. Örneğin alternatif yakıt teknolojisi ile çalışan araçlar, çevreye zarar vermeyen ürünler vb.

2. Aşama: Çevreye duyarlı pazarlama stratejilerinin geliştirildiği aşamadır. Örneğin işletme içerisinde daha az atık çıkarmak, enerji verimliliğini artırmak gibi çevreci önlemler alınır.

3. Aşama: Bu aşamada çevreye duyarlı olmayan yani yeşil olmayan ürünlerin üretimi durdurularak sadece çevre dostu ürünler üretilir.

4. Aşama: Bu aşamada ise işletme için artık sadece çevreci olmak ve yeşil olarak nitelendirilmek yeterli değildir, işletme artık her anlamda sosyal sorumluluk bilincine tamamen ulaşmıştır.

Toplumsal ve politik baskıların da artmasıyla işletmeler, çevre üzerinde yarattıkları etkileri azaltmak, çevre kirliliğini önlemek, işletme faaliyetleri sonucu oluşan atıkları azaltmak ve tamamen ortadan kaldırmak amacıyla çevre dostu ürünler üretmeye, çevre dostu üretim teknolojilerini ve yöntemlerini uygulamaya, daha az kaynak tüketme yollarına, çevreye zararsız paketleme ve tasarımlar yapmaya ve geri

dönüşümü mümkün kılacak çalışmalara yönelmişlerdir. İşletmelerin, çevreci tüketicilerin taleplerine uygun yeşil ürünler sunma amacı ile pazarlama çalışmalarını çevreye duyarlılık kapsamında yerine getirmeleri, yeni fırsatların yaratılması, kaynakların etkin kullanımı ve sosyal sorumluluklarının yerine getirilmesi açısından büyük avantajlar sağlayacaktır. Çevreye duyarlı pazarlama çalışmalarının planlanması ve yönetilebilmesi, çevre bilinçli tüketicilerin özelliklerinin ve davranışlarının analiz edilerek değerlendirilmesiyle işlerlik kazanacaktır (Ay ve Ecevit, 2005: 238). Çünkü çevreye duyarlı tüketicilerin sayıları arttıkça işletmeler için daha büyük pazarlar oluşmaktadır. Dolayısıyla işletmeler çevreci tüketicilerin taleplerini göz önünde bulundurarak yeşil pazarlama stratejilerini izledikleri takdirde karlılıklarını ve rekabet güçlerini arttırabileceklerdir. Tüketicilerin çevrenin korunması konusunda giderek daha fazla bilinçlenmeleri ve bu konuda hassasiyet göstermeleri, çevreye duyarlı olmayı işletme yöneticileri ve pazarlamacılar için daha önemli hale getirmektedir (Nemli, 2000: 171).

Yeşil pazarlama fonksiyonu temelde şu amaçlar doğrultusunda planlanmış bir pazarlama yönetimini hedeflemektedir (Hırlak, 2011: 21-22):

- Yeni tüketim alanları yaratmak değil, doğal kaynakları en etkin biçimde kullanmak.
- Kısa vadeli, sürdürülmesi mümkün olmayan gelişim yerine, uzun vadeli, sürdürülebilir ve niteliksel gelişime odaklanmak.
- Geleneksel, dar kapsamlı ve parçalı işletme yönetimi anlayışı yerine, bütünsel bir işletme yaklaşımı geliştirmek.
- Tüketicilerin sadece ekonomik birer varlık değil, gerçek birer insan olduklarını göz önünde bulundurmak.
- Tüketicilerin yüzeysel ihtiyaçlarını tetiklemek yerine, gerçek ihtiyaçlarını karşılamaya önem vermek.
- İşletmenin kendisinin ve tüm faaliyetlerinin ortaya konulan ürünün bir parçası olduğu görüşünü benimsemek.
- İşletmelerin pazar dışı faaliyetlerini, işletmeye ait ürünlerin kullanım süresince ve kullanım sonrasında ve işletmenin üretim-pazarlama faaliyetlerini yürütürken çevre üzerinde ne gibi etkilerinin olduğunu içeren eko-performans kavramını benimsemek.

- Tek kullanımlık ürünlerin üretilmesi üzerinde değil, doğal dengeyi bozmayacak, çevreyi kirletmeyecek ürünler üzerinde ve hammadde ve kaynak kullanımının en az seviyeye indirilmesi üzerinde yoğunlaşmak.

- Çevreye verilen tahribatı engelleyecek ve işletmenin yarattığı çevre kirliliğini azaltacak alternatifler üzerinde yoğunlaşmak.

- Çevre dostu ürünlerin kullanımını teşvik etmeye, paketleme işlemini minimuma indirmeye ve geri dönüşüm bilincini yaratmaya yönelmek.

- Yeşil pazarlama sisteminin istikrarını sağlamak amacıyla sorumluluğu dağıtmak, tüketicileri, devletleri ve gönüllü kuruluşları harekete geçirmek.

Yeşil pazarlama yaklaşımının, çevreye uyumlu ve çevre dostu ürünler geliştirip arz etmek ve bütün paydaşlara işletmenin doğal çevreye karşı hassas ve çevre dostu olduğu fikrini veren, kalite temelli bir imaj yaratmak olmak üzere iki amacı vardır (Ayyıldız ve Genç, 2008: 509). İşletmeler, sürdürülebilirliği göz önünde bulundurarak, pazarlama faaliyetlerini çevre temelli bir anlayış çerçevesinde yürüttükleri takdirde hem sosyal sorumluluklarını yerine getirmiş olacaklar hem de işletmenin çevreci imajını güçlendirebileceklerdir.

Yeşil pazarlama faaliyetlerinin işletmelere kazandırdığı faydaları aşağıdaki gibi özetlemek mümkündür (Seyhan ve Yılmaz, 2010: 56):

- Çevre açısından verimliliğin sağlanması üretim maliyetlerini azaltmaktadır. Atıkları azaltma, enerji tasarrufu ve malzemelerin yeniden kullanımıyla işletmeler maliyetlerini minimum düzeye indirebileceklerdir.

- Günümüzde tüketiciler çevre dostu ürünleri, paketlemeyi ve çevreye duyarlı yönetim tarzlarını talep etmektedirler. Dolayısıyla çevreye karşı duyarlı işletmeleri tercih etmektedirler.

- İşletmeler kendilerine özgü ve taklit edilmesi zor çevre stratejileri geliştirdikleri ölçüde rekabet güçleri de artacaktır.

- Çevreye duyarlı olmak bir işletmenin halkla ilişkiler ve imajı bakımından önem taşımakta olup işletmenin sosyal sorumluluğu açısından göze çarpacaktır.

- Çevre bilinçli yaklaşım, kaynakların tüketimi, enerji maliyetlerindeki dalgalanmalar, kirlilik ve atık yönetimi gibi konularda uzun vadeli riskleri azaltmaktadır.

- İşletmelerin çevresel performanslarının artması toplumun da faydasıdır. İşletmelerin sebep olduğu kirlilikten kaynaklanan sağlık harcamaları azaltılabilmektedir.
- Çevreye karşı duyarlı olmak, işletmelerin yasalara karşı daha güvende olmasını sağlamaktadır.

Yeşil pazarlama faaliyetleri pazarlamanın her aşamasında kendisini gösteren bir olgudur. İşletmelerin yeşil pazarlama uygulamalarından maksimum faydayı elde etmeleri için bu anlayışın işletmenin tüm faaliyetleriyle uyumlaştırılması şarttır. Çevreye duyarlı pazarlama anlayışı; yeşil reklam, yeşil etiketleme, yeşil fiyatlama, yeşil paketleme ve yeşil dağıtım unsurlarından oluşmaktadır. Yeşil pazarlama karması olarak da adlandırılan bu kavramlar aşağıda kısaca ele alınmaktadır.

1.5.3.1. Yeşil Reklam

Yeşil reklam, çevreye önem veren tüketicilerin istek ve ihtiyaçlarına hitap eden mesajlar olarak tanımlandığında, pazarlamanın önemli bir unsuru olarak reklam faaliyetleri de şirketin veya ürünlerinin çevre dostu özelliklerini vurgulayacak şekilde değişmektedir (Yücel ve Ekmekçiler, 2008: 329).

1.5.3.2. Yeşil Etiketleme

Ürettikleri ürünlerin çevre dostu olduğunu belgelemek isteyen işletmeler bu amacı eko-etiket programları aracılığı ile gerçekleştirmekte ve bunu bir pazarlama aracı olarak kullanmaktadırlar. Eko-etiket programları ürünlerin çevreye duyarlılık konusunda sahip olması gereken kriterleri benimseyen programlardır. Eko-etiketleme temel olarak, tüketicileri piyasadaki hangi ürünlerin çevreye karşı daha az zararlı olduğu konusunda bilgilendirmeyi amaçlar, eko-etiket ise bu kapsamda ürünlerin üzerinde yer alan ve ürünün bileşimiyle birlikte çevre üzerindeki tüm etkilerini de belirten bir etikettir. Yeşil etiket uygulaması Avrupa Birliği'nde (AB) 29 Haziran 1993 yılında başlamıştır ve bu uygulamanın amacı; tüm yaşam döngüsü boyunca çevreye olan etkileri en az düzeye indirilmiş ürünlerin tasarım, üretim, pazarlama ve kullanımını teşvik etmek ile tüketiciyi kullandıkları ürünün çevresel etkileri hakkında bilinçlendirmektir (Nemli, 2000: 173).

1.5.3.3. Yeşil Fiyatlama

Maliyet tasarrufundan kaynaklanan daha düşük bir fiyat, tüketicileri çevre dostu ürünü satın almaya teşvik edecektir. Ürüne olan talebin fiyata duyarlı olduğu bir durumda, daha düşük bir fiyat şirket için daha başarılı bir strateji olacaktır. Fiyat aynı seviyede tutulduğu zaman, ürünün çevreyle ilgili olumlu özellikleri bir rekabet avantajı unsuru olarak kullanılabilir. Ürünün fiyatının daha yüksek olduğu durumlarda ise, hem farklılaştırılmış yeşil ürünün promosyonuna önem verilmeli, hem de ürün için fazladan para ödemeye istekli tüketiciler var olmalıdır. Burada fiyatın ne derece yüksek olduğu önem kazanmaktadır (Emgin ve Türk, 2004: 11).

1.5.3.4. Yeşil Paketleme

Çevreye duyarlı paketleme uygulamaları kapsamında, gereksiz paketlemenin en az düzeye indirilmesi, paketleme malzemelerinde çevre dostu içeriklerin kullanılması ve bir defadan fazla kullanılabilen paketleme araçlarının kullanılması gibi uygulamalara başvurulabilir (Yücel ve Ekmekçiler, 2008: 330).

Çevre dostu bir paketleme yönteminin seçimine yardımcı olabilecek sorular şu şekilde sıralanabilir (Nemli, 2000: 174-175):

- Paketlemede kullanılan malzemeler kıt olan bir kaynaktan mı elde ediliyor?
- Paketleme malzemesinin üretiminde kullanılan enerji hangi düzeydedir?
- Paketin tasarımı, bu malzemelerin yeniden kullanımını veya geri dönüşümünü destekleyecek biçimde mi tasarlanmıştır?
- Paketlemede kullanılan malzemelerden ve bileşenlerden herhangi biri geri dönüşüm süreci için zorluk yaratır mı?
- Mevcut veya çıkması beklenen çevre ile ilgili yasaların paketlemede kullanılan malzemelerin kullanımını kısıtlama ihtimali var mı?
- Daha küçük paketlere sığacak ve konsantre ürünler geliştirilebilir mi?
- Paketin üzerindeki bilgiler ve paketin genel görünüşü, paketin ve koruduğu ürünün verimli biçimde kullanılmasına ve yeniden kullanıma olanak tanıyor mu?

1.5.3.5. Yeşil Dağıtım

Çevreye duyarlı pazarlama anlayışı kapsamında, dağıtım ağını oluşturan dağıtım kanallarının da, işletmelerin çevresel beklenti ve taleplerini karşılayacak ölçüde çevreci olmaları yeşil pazarlama anlayışının başarıya ulaşmasında oldukça önemlidir.

Çevrenin korunması için dağıtım politikası ile ilgili olarak alınabilecek önlemler arasında ise, ürün dağıtımının daha az yakıt harcanarak yapılması için gerekli önlemlerin alınması, satış noktalarının müşterilerin daha az zaman ve yakıt tüketeceği şekilde yerleştirilmesi sayılabilir. Ayrıca son yıllarda kullanılmış paketlerin, parçaların ve artık işe yaramayacak ürünlerin tüketicilerden, üreticiler veya geri dönüşüm yapan firmalar tarafından geri toplanması faaliyetleri önem kazanmaktadır. Çevreye duyarlı piyasalar geliştikçe yeni dağıtım ve geri toplama kanallarının da hızla gelişmesi beklenmektedir (Yılmaz, 2003: 82).

1.5.4. Çevreye Duyarlı Tedarik Ve Lojistik Fonksiyonu

Günümüzde çevre konularının önemli hale gelmesi ve çevreye duyarlılık bilincinin artmasından dolayı, işletmeler faaliyetlerine ve karar alma süreçlerine çevreyi de dahil etmek zorunda kalmışlardır. İşletmelerin hem rekabet gücü elde edebilmek hem de belirlediği amaç ve hedeflere ulaşabilmeleri için stratejik seviyede belirli kararlar almaları ve bu kararları uygulamaya koymaları gerekmektedir. Bu stratejilerin başında işletmelerde yeşil gücü oluşturan ve işletmenin çevreci imajını güçlendiren çevre yönetimi konsepti ve politikaları kapsamında, çevre dostu olma ve çevreyi koruma uygulamaları gelmektedir. Günümüzde işletmeler tarafından bu uygulamaların hayata geçirilmesinde kullanılan en etkin araçlardan birisi de yeşil lojistik ve yeşil tedarik zinciri yönetimi uygulamalarıdır (<http://lojistikvetzy.blogspot.com.tr>, 21.03.2012).

Çevrenin korunması ve çevresel kaynakların sürdürülebilirliği konularının önem ve öncelik kazanmasıyla birlikte işletmeler tedarikçileriyle olan ilişkilerinden başlamak üzere, üretim süreçlerinin tamamında ve üretim sonrasındaki faaliyetlerinde çevreye duyarlı davranmak zorunda kalmışlardır. İşletmelerin çevre duyarlılığı olarak ele aldıkları bu yaklaşım, ilk zamanlarda yasaların ve yönetmeliklerin zorlamasıyla reaktif bir şekilde ele alınmaktayken, günümüzde ise çevreye verilen zararın azaltılmasının

çevreye katkılarının yanında, kaynak verimliliğini sağlaması ve işletmelere ekonomik getiri sağladığının ortaya koyulmasıyla artık proaktif şekilde ele alınmaya başlanmıştır. Bu çerçevede işletmeler için çevre yönetimi, temel amacı çevreye verilen zararın en az düzeye indirilmesi ve sürdürülebilir rekabet avantajının sağlanması için gerekli olan bir kavramdır. Sürdürülebilirlik anlayışı, ağ rekabetinin çok etkin ve önemli olduğu günümüzde, maliyet, hız ve planlama bakımından işletmelerin ekonomik ve çevre performanslarını dengelemelerini sağlayan bütüncül ve etkin bir araç olarak, tedarik zinciri ve çevre yönetimlerinin kesişimlerinden doğan; Yeşil Tedarik Zinciri Yönetimi (YTZY) kavramını gündeme getirmiştir (Ergülen ve Büyükkelik, 2008: 33).

Tedarik zinciri yönetimi, üreticilerin, tüketicilerin ihtiyaçlarını en verimli şekilde karşılamak üzere, tedarikçilerinden kendisine ve kendisinden dağıtıcılar aracılığıyla müşterilerine doğru gerçekleşen malzeme ve bilgi akışını planlamasını, tasarımını ve kontrolünü içerir. Günümüzde rekabet koşullarının güçleşmesi, teknolojinin hızla ilerlemesi, küreselleşme, tedarik zincirinde bulunan ağların karmaşıklığının artması ve ürün yaşam sürecinin kısılması gibi gelişmeler işletmelerin, tedarik zinciri yönetimlerini tekrar gözden geçirmeleri gerekliliğini doğurmuştur. Bu kapsamda tüketicilerin çevre bilincinin artması ve işletmelerin, müşterilerin çevresel yönde artan beklentilerini karşılayabilmesi adına tedarik zinciri yönetimi, sosyal sorumluluk düşüncesi çerçevesinde, doğal kaynakların doğru ve adil şekilde kullanılmasını da dikkate alacak biçimde ele alınmaya başlamıştır (Büyüközkan ve Vardaroğlu, 2008: 4-5).

Geleneksel tedarik zinciri yönetimi, hammaddenin bitmiş ürüne dönüştürülmesine kadar geçen üretim süreci ile ürünün müşteriye teslim edilmesi süreçlerinin bütünleştirilmesini ve bu bütünleşmeyi sağlarken malzeme, para ve bilgi akışının en iyi hale getirilmesidir. YTZY ise, geleneksel tedarik zinciri yönetimine çevreci bakış açısının eklenmesiyle oluşmuş ve tedarik zincirinin doğal çevreye bıraktığı etkinin minimum seviyeye indirilmesini amaçlayan bir anlayıştır (Ergülen ve Büyükkelik, 2008: 40). Bu kapsamda,

Yeşil tedarik zinciri, ürün geri dönüşümü ya da kullanımı zararlı maddelerin azaltımı, kaynak tasarrufu, yeşil dizayn gibi, ürünün tüm yaşamı boyunca, çevresel etkisini minimize etmeyi amaçlayan hareketleri içeren, geleneksel tedarik zincirinin genişletilmiş şeklidir (Güzel, 2011: 12).

Yeşil tedarik zincirinin, geleneksel tedarik zinciri ile karşılaştırıldığında ortaya çıkan üç belirgin özelliği vardır. Bunlar (Wang vd. 2005: 942):

1. Yeşil Olma: YTZY, tedarik zincirinin çevresel özelliklerini ön planda tutmaktadır. YTZY; kaynak ve enerji tüketiminin ve temel işlevlere ek olarak tedarik zinciri sisteminin çevresel etkilerinin az olmasını gerektirmektedir.

2. Kapalı Döngü: YTZY, geleneksel tedarik zincirine geri kazanım sürecinin de eklenmesiyle malzeme akışını kapalı bir döngü haline getirmektedir. Geri kazanım süreci; ömrünü tamamlamış ürünlerin çevresel etkilerini ve maliyetleri azaltmakla birlikte, aynı zamanda kaynakların kullanım oranını da artırmaktadır.

3. Entegrasyon: YTZY, çevreye duyarlılığı, tüm sistemin stratejik hedefi olarak görmektedir. Dolayısıyla sistem entegrasyonuna, geleneksel tedarik zincirindeki anlayışa kıyasla daha fazla ihtiyaç vardır. YTZY, sistem hedeflerinin gerçekleştirilmesi için, yüksek entegrasyonu, sistem bilgilerinin paylaşımını ve her bir bölümün uyumlu bir şekilde hareket etmesini gerektirmektedir.

Tedarik zincirlerinin etkin bir biçimde yönetilebilmesi, zincirde bulunan her bir halkanın yanı sıra, tersine lojistik ve yeşil yönetim yaklaşımları olmadan mümkün olmamaktadır. Bu yüzden işletmeler için klasik tedarik zinciri yönetiminden, organizasyonun malzeme yönetimi ile lojistik fonksiyonlarından, son müşteri ağına kadar her bir basamağında çevreye duyarlılığı ön planda tutan YTZY'ye geçiş zorunluluk haline gelmiştir (Büyükoçkan ve Vardaroğlu, 2008: 5).

YTZY, ürün geliştirme ve çevreye duyarlı ürün/hizmet üretme stratejilerinin birleşmiş olduğu bir paradigmadır. YTZY'nin temel amacı, firmanın tedarik zincirinde değer yaratırken çevrenin de ön planda bulundurulmasıdır. YTZY ile enerji, emisyonlar, kimyasallar, katı atıklar gibi her türlü atıkların çevreye olan olumsuz etkilerinden tedarik zinciri süreci arındırılmak istenmektedir (Büyüksaatçı, 2009: 13).

Bir tedarik zincirinin çevre üzerinde oluşturdukları etkilerin en az düzeye indirilebilmesi için çeşitli faaliyetlerin bir arada yerine getirilmesi gerekmektedir. Öncelikle işletmelerin, kendi çevresel performanslarını geliştirebilmeleri için dahili bir çevre yönetim sistemi oluşturmaları gerekmektedir. İkinci olarak işletmelerin, ürünlerinin tüm yaşam dönemi boyunca oluşan çevresel etkilerini azaltmak için yeşil tasarım çalışmaları yapmaları gerekmektedir. Sonrasında tedarik zincirlerinin çevresel

etkilerini azaltmak amacıyla, tedarik zincirinde yer alan satın alma, üretim ve dağıtım faaliyetlerinin yeşillendirilmesi gerekmektedir. Son olarak işletmelerin, ömrünü tamamlamış olan ürünlerin geriye doğru akışını sağlayarak halen bir ekonomik değeri varsa bu değerin geri kazanımını sağlamak, herhangi bir ekonomik değeri kalmamış ise çevreye en az zararı olacak şekilde imha etmek amacıyla tedarik zincirine, geriye doğru lojistik faaliyetlerini ekleyerek kapalı bir döngü oluşturması gerekmektedir (Peker, 2010: 47).

Günümüzde işletmelerin vazgeçilmez unsurlarından birisi olan ve neredeyse bütün iş süreçlerinin merkezinde yer alan lojistik yönetimi ise, tedarik zinciri kanalı içerisinde görev yapan tüm aktörler (satıcı, aracı, lojistik hizmet sağlayıcıları, tedarikçi, üretici, dağıtıcı, toptancı, perakendeci, tüketici vb.) arasında, her türlü ürünün, malzemenin, kaynakların (hammadde, yarı mamul, mamul, alt montaj parçaları, malzeme, son ürün vb.), hizmetin ve bilgi akışının, başlangıç noktasından, tüketim noktasına (tersine lojistik ve tedarik zinciri) kadar, her iki yöne doğru olan hareketin en optimal ve en verimli şekilde, tüm yönetim süreçlerini (karar verme, planlama, koordinasyon, eşgüdüm, uygulama, değerlendirme, denetim, etkileme, motivasyon) kapsayacak şekilde stratejik ve operasyonel seviyelerde yönetilmesidir. Bu kapsamda yeşil lojistik, lojistik faaliyetlerin çevreye en az zarar verecek şekilde gerçekleştirilmesi amacıyla bu faaliyetlerin çevre üzerindeki etkilerini ölçmek ve bu etkileri en az seviyeye indirmeye çalışmaktır (<http://lojistikvetzy.blogspot.com.tr>, 21.03.2012). Yeşil lojistik, ürün geliştirme ve çevreye duyarlı ürün/hizmet üretme stratejilerinin birleştirildiği yönetsel bir yaklaşımdır. Ürünlerin ve hizmetlerin çevreye duyarlı bir şekilde üretilmesi, satın alınması, dağıtımının yapılması, ömrünü tamamlamış ürünlerin geri dönüşümlerinin yapılması ve yeniden üretime kazandırılması, iade veya defolu ürünlerin farklı satış kanallarında yeniden satışa sunulması için yeşil lojistik faaliyetlerine gereksinim duyulmaktadır. Yeşil lojistik uygulamaları işletmelere; etkin kaynak kullanımı olanağı sunma, çevresel olumsuzlukları azaltma, kontrol mekanizmasını güçlendirme ve geri dönüşüme olanak sağlama gibi fırsatlar sunmaktadır (Yangınlar ve Sarı, 2014: 183).

Tedarikçiler çevresel duyarlılık kapsamında önemli faktörlerden birisidir. Tedarik, üretim ve dağıtım sürecinin her aşamasında çevresel duyarlılık konusu bir bütün olarak ele alınıp düşünülmelidir. Zira çevreye duyarlı olmayan tedarikçilerle

alışan işletmeler dolaylı olarak çevreye zarar vermiş olmaktadır. Diğer bir ifade ile evre duyarlılığına destek olmayan bir tedarikçi ile çalışan işletme, satın aldığı hammaddeler ile hem çevreye zarar vermiş olmakta hem de evre duyarlılığına destek sağlamamaktadır. Sonuç olarak, çevresel duyarlılığın işletme kltrne tam anlamıyla yerleştirilebilmesi ve işletmelerin belirledikleri çevresel amaç ve hedeflere ulaşabilmeleri için çevreye duyarlı tedarikçilerle çalışmak büyük önem arz etmektedir (zocaklı, 2009: 23).

1.5.5. Çevreye Duyarlı Araştırma-Geliştirme Fonksiyonu

Araştırma-Geliştirme (Ar-Ge); işletmelerde yeni ürün ve üretim süreçlerinin ortaya çıkarılmasına yönelik sistemli ve yaratıcı çalışmalardır. Ar-Ge bilim ve teknolojinin gelişmesini sağlayacak yeni bilgileri elde etmek veya mevcut bilgilerle yeni malzeme, ürün ve araçlar üretmek, yazılım üretimini dhil olmak üzere yeni sistem, süreç ve hizmetler oluşturmak veya mevcut olanları geliştirmek amacı ile yapılan düzenli çalışmalardır (Zerenler, Türker ve şahin, 2007: 656-657).

Sanayileşme ve aşırı nüfus artışı sebebiyle evre üzerinde meydana gelen tahribat ve sorunlar önlenemez hale gelmektedir. Bu durum da işletmelere çevresel duyarlılık konusunda önemli sorumluluklar düşmekle birlikte, işletmelerin evre ile ilgili Ar-Ge alışmaları yapmaları zorunluluk haline gelmektedir (Ceyhan, 2013: 42). Çünkü işletmelerin çevreye duyarlılık kapsamındaki sorumluluklarından birisi de evre ile ilgili Ar-Ge alışmalarıdır. Bu kapsamda işletmeler yeni projeler geliştirirken, çevreye olan etkileri ölçmeli, doğadan sağladıkları kaynakları yenileyici çalışmalar için çevresel maliyetlere ve evre ile ilgili Ar-Ge çalışmalarına düzenli olarak kaynak ayırmalıdırlar (Ceyhan ve Ada, 2015: 120).

İşletmelerde yapılan Ar-Ge faaliyetlerinin yeşil yönetim anlayışına uygun ve çevreye duyarlı bir şekilde yapılabilmesi için, yeni geliştirilecek ürünlerde, üründe kullanılacak hammaddelerden, ürün tasarımı, ürün geliştirme, ürünün paketlenmesi, ürünün satış ve dağıtımı, müşterilerin kullanımı ve ortaya çıkan atıkların yönetilmesine kadar her aşamada evre üzerinde bırakılacak etkiler incelenmeli ve Ar-Ge faaliyetleri çevresel duyarlılığı göz önünde bulunduracak şekilde gerçekleştirilmelidir. Ar-Ge fonksiyonu bünyesinde görevli kişiler, bir ürünün tüm yaşam döngüsü boyunca oluşturabileceği kirliliği ve atıkları azaltacak şekilde çevresel tasarım çalışmaları yapmakla birlikte, üretim süreçlerinin ve teknolojilerinin çevreye bırakacakları etkiyi en

az seviyeye indirecek şekilde yeni projeler üzerinde çalışmalı, kullanılacak enerji ve kaynak kullanımını azaltıcı çalışmalar yapmalıdırlar. İşletmelerde çevre koruma, kirliliği önleme, kaynak ve enerji tasarrufu sağlama amaçlı yapılan Ar-Ge çalışmalarının işletmelere büyük kazançlar sağladığı kanıtlanmıştır. Yeni projelerin hayata geçirildiği Ar-Ge fonksiyonlarında alınacak kararlara çevresel konuların da dahil edilmesi sayesinde işletmeler etkin kaynak kullanımı, enerji tasarrufu, maliyette azalma, verimlilik artışı gibi konularda büyük kazançlar sağlamanın yanında çevresel duyarlılık kapsamında Ar-Ge fonksiyonlarına düşen sorumluluklarını da yerine getirmiş olacaktırlar (Karabulut, 2003: 74-76).

1.5.6. Çevreye Duyarlı İnsan Kaynakları Fonksiyonu

İnsan kaynakları yönetimi, işletmelerin çevreye duyarlılık kapsamında benimsedikleri çevre yönetim sisteminin etkin bir biçimde yürütülmesinde ve belirlenen çevre politikaları ile çevre programlarının başarılı bir şekilde uygulanabilmesinde önemli bir yere sahiptir. İşletme kültürünün doğal çevreye duyarlı özellikler kazanması ve bu özelliklerin işletme kültürünün bir parçası haline getirilebilmesi için insan kaynakları fonksiyonunun yürüttüğü uygulamalarda bazı değişikliklere giderek, çevresel duyarlılığı da bu uygulamalara dahil etmeleri gerekmektedir (Nemli, 2000: 179). Çünkü işletmenin çevre üzerinde meydana getirdiği olumsuzluklar işletme sistemini ve imajını kötü yönde etkilediği gibi çalışanların çalışma ve iş görme verimliliklerini ve kapasitelerini de negatif yönde etkilemektedir. Bu sebeple çevresel unsurların, insan kaynakları yönetimi uygulamalarına dahil edilmesi gerekmektedir (Melek, 2001: 23).

Yeşil insan kaynakları olarak da ifade edilen çevreye duyarlı insan kaynakları fonksiyonu, mevcut çalışanların ve işe yeni alınacak adayların, işletmenin çevre duyarlılığı ile ilgili misyonunu temsil edebilecek bireyler olması yolunda hareket eden, çevre konusunda hassasiyete sahip, çevre üzerinde oluşturulan tehditler ve bu konuda alınması gereken önlemler hakkında gündemi takip eden, farkındalık sahibi, bu farkındalığı ve çevreye duyarlı bakış açısını çalışanlarına doğru bir biçimde anlatarak, çevresel projelere işletmenin her düzeyden çalışanını dahil eden ve çevre konusundaki uygulamaların sürdürülebilirliğini sağlayan insan kaynakları fonksiyonudur (Ceyhan, 2013: 43-44).

İşletmelerin çevreye duyarlılığından bahsedilebilmesi için, bütün işletme fonksiyonlarında olduğu gibi insan kaynakları fonksiyonunda da ekolojik çevreye duyarlı bazı değişiklikler söz konusu olmaktadır. Çünkü işletmelerde çevresel performansın geliştirilebilmesi ve işletme kültürüne yerleştirilebilmesinde çalışanların katılımı ve payı çok büyük öneme sahiptir bu da çevresel konularda insan kaynakları fonksiyonunun önemini ortaya koymaktadır. Bu kapsamda işletmeler çevresel konularla ilgili vizyon geliştirmeli bu vizyonu politikalar ve amaçlar haline dönüştürmelidir. Çevre ile ilgili vizyonun açıkça belirlenmiş olması, çalışanların planlanan çevre yönetimi programlarını uygulamasını kolaylaştıracaktır. Ayrıca bu programların amacının çalışanlara doğru şekilde aktarılabilmesi ve başarının sağlanabilmesi için çevresel konularda eğitim programları düzenlenmeli ve her kademedeki çalışanın bu eğitimlere katılması sağlanmalıdır. Böylece çalışanlara çevreyi merkez alan anlayışlar kazandırılacaktır (Yılmaz, 2003: 85-86). Ayrıca çevre yönetim programlarının başarıya ulaşması için gerekli olan bir diğer faktör çalışanların bu süreçte etkin roller üstlenmelerini sağlamak ve program hakkında fikir ve öneriler getirmelerinin teşvik edilmesini sağlamaktır (Nemli, 2000: 181).

1.5.7. Çevreye Duyarlı Halkla İlişkiler Fonksiyonu

Halkla ilişkiler en basit tanımıyla; işletme ile işletmenin hitap ettiği hedef kitle arasındaki iletişim yönetimidir (Peltekoğlu, 1993: 9). Halkla ilişkiler organizasyonlara yönelik bir faaliyettir. Hedef kitlesi kurum içi ve kurum dışını kapsar ve iki yönlü iletişime, karşılıklı yarar ve anlayışa, iyi niyete, sosyal sorumluluğa, iletişim veya stratejik iletişime odaklanır. İletişimin ikna edici bir biçimde tasarlanıp uygulanması gerekir. Halkla ilişkilerde faaliyetlerin yürütülmesinde araştırma, planlama ve iletişim tekniklerinden yararlanılır. Etkili bir halkla ilişkiler faaliyetinin planlanıp uygulanması için işletmelerin hedef kitleleri ile konularını çok iyi belirleyip tanımlaması ve bunlara ulaşmada kullanılacak iletişim araç ve ortamlarını zaman ve bütçe olanakları içinde belirlemesi gerekir. İşletme, kendisi ile ilgili vermek istediği bilgiyi hedef kitleye yüz yüze, medya, sergi, fuar gibi etkinliklerle aktarabilir (Kalender, 2013: 6).

Çevreye duyarlı halkla ilişkiler diğer bir deyişle yeşil halkla ilişkiler fonksiyonu ise; işletmenin halkla ilişkiler kapsamında yürüttüğü bütün faaliyet, uygulama ve

abalarında çevreyi merkez alan, bu konuda samimi bir şekilde sorumluluk üstlenen, süreçlerinde çevreye duyarlı, yeşil stratejileri benimseyen fonksiyondur.

Halkla ilişkiler fonksiyonunun çevresel kapsamdaki çalışmalarını tam anlamıyla yerine getirebilmesi için mutlaka yönetimin desteği sağlanmalıdır. Çalışanları ve halkla ilişkiler fonksiyonun hitap ettiği diğer kesimleri çevresel duyarlılık konusunda olumlu anlamda etkileyebilmek ve hedef kesimin çevreci davranışlarda bulunmalarını sağlamak ancak başarılı i iletişim çalışmaları, çevresel konularda verilmek istenen mesajın net şekilde ortaya konması ve yöneticilerin desteği ile mümkün olmaktadır.

İşletme; felsefesi, misyonu, vizyonu, yöneticileri, çalışanları, kurum kültüründe yansıtılan değerleri ve faaliyetleri ile çevreci olmadığı sürece o işletmede evre ile ilgili yapılan halkla ilişkiler çalışmaları da etik olmayacak ve inandırıcılığı azalacaktır. Ancak evreci bir kurum çevreyle ilgili bir faaliyete sponsorluk yaptığında tek motivasyon kaynağının belirli bir kitleyi etkilemek, medyada yer almak, ya da satışlarını yükseltmek olduğu düşünülmeyecek, gerçek çevresel kaygılar ve samimi bir sorumluluk duygusuyla harekete geçmiş olabileceği düşünülebilecektir. Bu da kurumun imajına ve itibarına olumlu bir etkide bulunacak ve kurum gerçekten çevreci kaygılarla üretim yaptından bu kurumun ürünleri çevreci açıdan daha fazla kabul görecektir. Söz konusu bu tutarlılıklar halkla ilişkilerin ikna gücünü artıracak, kurumun faaliyetleri de bu mesajı desteklediği için halkla ilişkiler çalışmaları etik olacaktır (Yavuz, 2009: 137-138).

1.5.8. Çevreye Duyarlı Bilgi Teknolojileri Fonksiyonu

En genel tanımıyla bilgi teknolojileri veya diğer bir ifadeyle bilişim teknolojileri; bilginin toplanması, saklanması, işlenmesi, erişilmesi ve dağıtılmasına hizmet eden teknolojiler, uygulama ve hizmetlerin bütünü ve sistem üzerindeki bilgilerin tümü şeklinde ifade edilebilir (Elibol, 2005: 157).

Ekonomik ve sosyal hayatta bilginin artan önemi, işletmeleri her geçen gün daha fazla bilişim teknolojisi yatırımı yapmaya yönlendirmektedir. Günümüzde işletmeler bilgi, patent, beyin gücü, telif hakkı ve benzeri bilişim teknolojisi temelli yeniliklere daha fazla önem vermektedir. Bu da işletmelerde başta maliyetlerin azaltılması olmak üzere, örgüt yapısının daha etkin bir ekle dönüştürülebilmesi ve stratejik karar alma

sürecinde risk unsuru ve asimetrik bilgi gibi dezavantajların büyük oranda ortadan kaldırılmasını sağlamakta ve verimliliği artırmaktadır. Küreselleşen ekonomide işletmelerin ayakta kalabilmesi ve karlılıklarını devam ettirebilmesi için sürdürülebilir bir büyüme sağlamaları ve rekabet etme güçlerini artırmaları gerekmektedir. Bu gücün yakalanması ve sahip olunmasında yenilikçi stratejiler uygulanması ve maliyetlerin azaltılması zorunluluğu, işletmeleri daha fazla bilişim teknolojisi yatırımı yapmaya yönlendirmiştir (Şahin, Çetin ve Yıldırım, 2009: 568-569).

Yeşil Bilgi Teknolojileri (YBT) diğer bir ifadeyle yeşil bilişim ise; bilgi teknolojilerinin ürün yaşam döngüsü içinde enerji verimliliğinin sağlanması, bu yolla çevreye olan zararının minimuma indirgenmesidir. Günümüzde, teknolojik gelişmelerin bir sonucu olarak birçok elektronik ürün üretilmekte ve kullanıma sunulmaktadır. Bütün bu elektronik ürünlerin üretilmesi ve kullanılması çevresel sorunları da beraberinde getirmektedir. Yapılan araştırmalar, dünya atıklarının % 3'ünün elektronik atıklardan ve karbondioksit emisyonundan, % 2'sinin ise bilişim teknolojileri tarafından üretildiğini ortaya koymaktadır. Çevresel problemlerin artması ve elektronik ürünlerin çevreye yapmış olduğu etki, YBT'nin önemini artmasını sağlamıştır (Daştan ve Gürler, 2015: 175-179).

Bilgi teknolojilerinin kullanımı ile ilişkilendirilebilecek çevresel sorunların başında, iklim değişikliği, küresel ısınma, toksik ve plastik atıklar, enerji tüketimi, enerji tasarrufu ve enerjinin verimli kullanımı sayılabilir. İklim değişikliği ve buna bağlı küresel ısınma tehdidinin kaynağında ağırlıklı olarak enerji kullanımı ve sanayi ürünleri bulunmaktadır. Bu tür kaynaklar tabiatta bulunan sera gazları miktarını arttırarak doğal sınırın üzerinde bir sera etkisi yaratmaktadır. Bu durum, küresel ısınma ve dolayısı ile ekosistemin dengesinin bozulmasına yol açmaktadır. Oran olarak düşük olsa da bilgi teknolojilerinin kullanımının da iklim değişikliğinin artmasına neden olduğu bilinmektedir. Yeşil bilişim kavramı ile, bilgi teknolojilerinin kullanımının neden olduğu iklim değişikliği ve çevre kirliliğinin daha da azaltılması yanında, iklim değişikliği kaynaklarının etkilerinin azaltılması amacıyla çevre dostu bilgi teknolojileri ürün ve hizmetlerinin geliştirilmesi ve kullanılması hedeflenmektedir. Yeşil bilişim hedefi içinde bilgi teknolojileri cihazlarının tasarım ve üretimi, şebekelerin kurulması ve işletilmesi, ömrünü tamamlayan cihazların ortadan kaldırılması, farklı sektörlerde bilgi

teknolojilerinin kullanımının artırılması yoluyla enerji tasarrufu ve verimlilik artışlarının sağlanması gibi konular bulunmaktadır (Güngör vd. 2010: 98).

Yeşil bilişim sadece küresel ısınmada olumlu etkiye sahip değildir. Ayrıca yeşil bilişim hem üreticilerin hem de tüketicilerin yararlandığı bir oluşumdur. Çünkü yeşil teknolojiler sayesinde üreticiler ve tüketiciler daha az enerji tüketimiyle ekonomik ve sürdürülebilir bir tasarruf yapacaklardır. Bir başka yararı ise yeşil bilişim sayesinde daha az enerji tüketen ürünler tüketiciler tarafından daha fazla rağbete uğrayacak ve bu durumda üreticiye hem saygınlık hem de daha fazla kazanç sağlayacaktır. Bilinçli tüketici sayısının artması da hem yeşil bilişim ürünlerinin artmasını sağlayacak hem de küresel ısınmaya karşı bir bilinç oluşturacaktır (Gonca, 2016: 11).

Bilgi teknolojilerinin neden olduğu olumsuz çevresel etkileri azaltmak adına işletme bazında yapılması gerekenler şu şekilde sıralanabilir (Güngör vd. 2010: 98-99):

- Enerjiyi daha verimli kullanan bilgi teknoloji cihazları (mikroişlemciler, ekran panelleri, güç üniteleri, bilgisayar ve şebeke elemanları vb.) tasarlanması, üretilmesi ve kullanılması.
- Daha az enerji harcayan ve daha hızlı iletim sağlayarak kullanım sürelerini azaltan yeni nesil şebeke ve hizmetlerin kullanımının yaygınlaştırılması.
- Cihazlarda farklı güç seviyelerini içeren çalışma modu kullanımının yaygınlaştırılması.
- Bilgi teknolojileri cihaz ve sistemlerinde, yenilenebilir enerji kaynaklarının kullanımının artırılması.
- Veri merkezi işletilmesinde verimliliğin artırılması.
- Çevresel duyarlılık kapsamında bilgi teknolojilerinin rolünün artırılması ve yaygın biçimde kullanılması için öncelikle bu konudaki bilincin artırılmasını sağlayacak sonrasında da bu konudaki uygulamaları geliştirecek politika ve programların hayata geçirilmesi gerekmektedir.

Ayrıca bilgisayarlarda aktif ekran koruyucularının kaldırılması ve belirli bir süre kullanılmaması durumunda uyku konumuna geçmesi, çalışma saatleri dışında bilgisayarların kapatılması, artık ihtiyaç duyulmayan ancak çalışır durumda olan cihazların gözden geçirilmesi, diğer ofis ekipmanları için çalışma saatleri dışında yazıcı, faks makinesi gibi cihazların kapatılması yada kullanılmadığı zamanlarda enerji tasarruf

moduna ayarlanması, yazıcıların varsayılan olarak arkalı önlü ve siyah beyaz çıktı alacak şekilde ayarlanması işletmelerin çevresel duyarlılık ve yeşil bilişim kapsamında yapabilecekleri basit uygulamalardandır.

1.5.9. Çevreye Duyarlı Muhasebe Fonksiyonu

Daha önce de belirtildiği üzere gittikçe artan çevre sorunları, toplumun çevre konusundaki hassasiyetinin artması, çevresel konulardaki baskıların ve yükümlülüklerin artması işletmeleri çevresel sorunların giderilmesine yönelik çalışmalarda bulunmaya itmektedir. Çevresel duyarlılık kapsamında yürütülen ekonomik faaliyetler, işletmelere çeşitli yükümlülükler ve maliyetler olarak geri dönmektedir. Bunun sonucu olarak da işletmelerin çevresel faktörlere ilişkin kullanımının tespit edilmesi ve bunların işletmelerin muhasebe sistemine aktarılabilmesi için yapılan çalışmalar çevre muhasebesi kavramını ortaya çıkarmıştır. İşletmelerin muhasebe fonksiyonlarının da diğer bütün fonksiyonlar gibi işletme faaliyetlerinden sorumlu olduğu düşünüldüğünde çevresel duyarlılık kapsamında çeşitli çevresel faaliyetlerin muhasebeye yansımaları noktasında yeni bir alt sistem olarak kabul edilebilecek çevre muhasebesine duyulan ihtiyaç da apaçık ortadadır (Çetin, 2011: 24-25).

İşletmeler çevrelerini koruyabilmek amacıyla daha önceleri de önlemlere başvurmaktaydılar. Ancak, bu önlemlere ilişkin giderler muhasebe sisteminde diğer giderler arasında yer almaktaydı. Çevrenin önemi artıkça bu tür giderlerin çevresel maliyetler başlığı adı altında ele alınmaları kamuoyuna daha anlamlı bilgiler verecektir. Çevresel kirlenmenin toplumu günden güne daha fazla rahatsız etmeye başlaması, işletmelerin kirliliği önleyici faaliyetlerini de artırmıştır. Bu önlemlere ilişkin giderler artık diğer giderler arasında ele alınmayıp, yaşamsal bir değer taşıdığı için, ayrı bir başlık altında gösterilmelidirler (Özkoç, 1998: 25).

1.5.9.1. Çevre Muhasebesi Kavramı

Yeşil muhasebe olarak da adlandırılan çevre muhasebesine ilişkin günümüze kadar birçok tanım yapılmıştır. Bu tanımlardan bazıları şu şekilde sıralanabilir:

Çevre muhasebesi; çevre ve ekonomi arasındaki etkileşim sonucunda doğal kaynaklarda meydana gelen olumsuzlukların belirlenmesi ve bu olumsuzlukların fiyatlandırılarak mali tablolarda gösterilmesidir (Aslan, 1995: 22).

Çevre muhasebesi; çevre ile alakalı konularda karar alınabilmesi için, bu konuda geleneksel muhasebe sistemlerinin eksikliklerini tamamlayan ve bu yönde bir bilgi akışı sağlayan bilgi sistemidir (Kasapoğlu, 2003: 62).

Çevresel muhasebe; bir şirketin tüm faaliyetlerinin çevresel olarak sınıflandırılması, envanterinin tutulması, envanterdeki değişimlerin izlenmesi, bu değişimlerin parasal ve fiziksel boyutlarının ortaya konulması ve bunun şirket bilançosuyla bütünleştirilip şirketin gerçek karlılığının ortaya konulması yönündeki düzenlemelerdir (Gönel ve Atabarut, 2005: 25).

Çevre muhasebesi; çevresel kaynakların oluşumunu, kullanım biçimini, örgüt faaliyetleri sonucu bu kaynaklarda meydana gelen artış ve azalışları ve örgütlerin çevresel açıdan durumunu açıklayan, bilgileri üreten ve bu bilgileri ilgili kurum ve kuruluşlarla paylaşan bilgi sistemidir (Kurşunel, Büyüksalvarcı ve Alkan, 2006: 84).

Çevre muhasebesi, çevrenin negatif etkilerinin ölçümlenerek tanımlanması ve bunların muhasebe sistem ve uygulamalarında öngörülmesi işlevidir (Bengü ve Can, 2009: 157).

Çevre muhasebesi; çevresel kaynakların kullanımı sonucu oluşan etkilerin muhasebe kayıtlarında tutulması, mali tablolarda raporlanması ve kamuya sunulmasıdır (Tancı, 2012: 118).

Çevre muhasebesi; çevrede var olan kaynakların oluşumunu ve kaynakların kullanım biçimlerini, kaynakların yanlış kullanımından doğan olumsuz çevresel etkilerin iyileştirilmesine yönelik çalışmaları, kaynaklarda meydana gelen artış ve azalışları ve işletmelerin çevresel duyarlılıkları ile ilgili bilgileri toplayan ve bu bilgileri ilgili kişi ve kuruluşlara raporlayan bir bilgi sistemidir (Yetkin, 2013: 47).

Yukarıda yapılan tüm tanımlamaların ortak paydası olarak çevre muhasebesini; çevresel duyarlılık kapsamında mevcut muhasebe sistemlerine çevresel nitelikteki olayları ve işlemleri de dahil ederek, çevre üzerindeki bütün etkilerin muhasebeleştirilmesi ve söz konusu bilgilerin özellikle çevresel konularda bilgi talep

eden ilgili kişi ve kuruluşlara sunulması, bu konudaki karar vericileri, çevre üzerinde yaratılan etkilerin iyileştirilmesi yönünde sevk edici bilgi sistemi olarak tanımlamak mümkündür.

İşletmeler ekonomik faaliyetlerini yürütürken çevresel pek çok kaynağı kullanır. Faaliyetleri sırasında çevresel kaynakları kullanan işletmeler, nasıl ki mali nitelikteki faaliyetleri muhasebeleştiriyorlarsa, çevre ile ilgili faaliyetleri de muhasebeleştirmek durumundadırlar. Böylelikle, çevresel varlık veya kaynakların durumunu, bunların kullanılma biçimini, işlemler sonucu bunlarda meydana gelen değişmeleri ilgili kişi ve kuruluşlara iletebilecek bir bilgi sistemi oluşturulmuş olacaktır (Can, 1998: 46).

1.5.9.2. Çevre Muhasebesinin Amaçları

Diğer muhasebe sistemlerinde olduğu gibi çevresel muhasebenin de en temel amacı bilgi üretmek ve bunu paylaşmaktır. Ayrıca çevre muhasebesi topladığı veriler yoluyla ulaştığı bilgileri paylaşarak, işletme ve çevre, ekonomi ve çevre gibi alanlarda oluşan etkileşimleri de göstermeyi amaçlamaktadır (Çetin, 2011: 33).

Çevre muhasebesinin genel amaçları şu şekilde sıralanabilir (Taşdemir, 2011: 34-35):

- Geleneksel muhasebe uygulamalarının olumsuz etkilerini ortadan kaldırmak için araştırma yapmak,
- Geleneksel muhasebe sistemi içinde, çevresel maliyet ve gelirleri ayrı ayrı tanımlamak,
- İşletmelerin, hem iç hem de dış çıkar grupları için yeni performans ölçüm raporları ve formları geliştirmek,
- Yönetim kararlarında daha fazla çevresel yararlılık elde edebilmek için yeni finansal ve finansal olmayan muhasebe, bilgi ve kontrol sistemi oluşturmak,
- Çevresel sorunların etkisine ilişkin sosyal anlayışı, işletmenin finansal yapısına ve yıllık hesaplarına yansıtma,
- Çevresel faaliyetleri denetim programlarına eklemek,
- Çevresel raporlamanın ve çevre muhasebesi sisteminin geliştirilmesine katkı sağlayacak teori ve uygulamalara ağırlık vermek,

- Çevresel beyan ve raporların denetlenmesine ve incelenmesine katkı sağlamak.

Çevre muhasebesinin genel amacı kısaca; toplumun çevresel sorunlarının çözümünde veya azaltılmasında muhasebe mesleğinin üzerine düşen görev ve sorumlulukları yerine getirmesi olarak tanımlanabilir. Çevre muhasebesinin hem makro ekonomik (milli düzeyde), hem de mikro ekonomik (işletme düzeyinde) düzeyde uygulanması mümkündür. Makro düzeyde çevre muhasebesinin uygulanmasının amacı çevresel kaynakları fiyatlandırarak, kullanım miktarlarını ve tutarlarını belirlemek ve böylece Gayri Safı Milli Hasıla (GSMH) hesaplamalarında bu tüketim miktarını dikkate alabilmektir. Mikro düzeyde çevre muhasebesinin uygulanmasının amacı ise çevresel bilgilerin, işletmenin muhasebe sistemi içerisine dahil edilmesini sağlamaktır (Kasapoğlu, 2003: 63-64).

1.5.9.3. Çevre Muhasebesinin Faydaları

İşletmeler faaliyetlerini devam ettirebilmek için birçok çevresel kaynağı kullanmaktadırlar. Bunun sonucu olarak birçok doğal kaynakta yıpranma ve tahribat meydana gelmekte ve bir takım çevresel sorunlar ortaya çıkmaktadır. Çevre muhasebesi söz konusu bu sorunların önlenmesinde etkin roller üstlenmekle birlikte işletmelere de çeşitli faydalar sunmaktadır.

Çevre muhasebesinin sunmuş olduğu faydaları şu şekilde özetlemek mümkündür (Gupta, 2011: 4):

- Çevrenin korunmasına ilişkin katkıda bulunur.
- Yıllık çevresel maliyetlerin değerlendirilmesine yönelik yardımcı olur.
- Hissedar kazançlarının arttırılmasına katkı sağlar.
- İşletme planlama süreçlerini şekillendirir.
- Çevresel projelerin tasarruf ve maliyetlerinin hesaplanmasına yardımcı olur.
- Çevreci üretim ve çevreci tasarım projelerinin geliştirilmesine ön ayak olur.
- Çevresel yönetim sistemlerini tasarlama ve uygulamada etkili bir işlev görür.
- Çevresel performans değerlendirme ölçütlerini geliştirir.
- Çevresel performans yönetim sistemlerinin işletme yönetim sistemleri ile bütünleştirilmesine katkı sağlar.

- Çevreye ilişkin sorumlulukları, harcamaları, yatırımları ve raporları dış kullanıcıların hizmetine sunar.
- Çevresel değerlendirmeleri yatırım bütçelemesi kararları ile uyumlaştırır.
- Çevresel bilgileri istatistiksel kuruluşlar ve yerel otoritelere raporlama bakımından etkili bir işlev görür.
- Stratejik oluşumlara katılım sağlama, ürün fiyatlama, yatırım değerlendirme, yatırım seçeneklerini hesaplama ve bütçeleme gibi süreçlerde de çevre muhasebesi önemli faydalar sunmaktadır.

1.5.9.4. Muhasebenin Temel Kavramları Açısından Çevre

Muhasebenin temel kavramları, muhasebe fonksiyonunun yerine getirmesi gereken işlevlerin çıktısı haline dönüştürülmesinde ve bu çıktıların işletmeyle ilgili karar alınırken değerlendirilmesinde birer rehber niteliğindedir. Çevreyle ilgili faaliyetlerin muhasebe sistemine entegre edilebilmesi için bu temel kavramlar açısından ele alınması da gereklidir. Çevresel faaliyetlerin muhasebeleştirilmesine dayanak oluşturan 12 temel kavram aşağıda kısaca ele alınmaktadır.

Sosyal Sorumluluk Kavramı

Sosyal sorumluluk kavramı, muhasebenin işlevlerini yerine getirirken ilgili kişi ve kurumlara karşı sorumluluğunun bilincinde olması gerektiğini ve muhasebe uygulamalarının yürütülmesinde ve finansal tabloların düzenlenip sunulmasında, belirli kişi ve grupların değil, toplumun tüm kesimlerinin çıkarlarının gözetilip korunmasını dolayısıyla gerçeğe uygun tarafsız ve dürüst davranılmasını ifade eder (Atabey, Parlakkaya ve Alagöz, 2004: 31).

Çevrenin de işletmenin bir paydaşı olduğu düşünüldüğünde, çevresel faktörlerin muhasebe hesaplamalarına dahil edilmeyişi muhasebenin sosyal sorumluluk kavramıyla ters düşecektir ve muhasebenin sunduğu bilgilerin güvenilirliğini ve tarafsızlığını şüpheye düşürecektir.

Sosyal sorumluluk kavramı, çevresel konular ile muhasebeyi birbirine yaklaştıran en önemli temel kavramdır. Zira muhasebe uygulamalarının yürütülmesinde tüm toplumun çıkarlarının gözetilmesi düşüncesi tüm toplumu ilgilendiren ve son derece hayati bir konu olan çevre konusunun muhasebe sistemi dışında bırakılmasına izin vermemektedir. Çevre konusunu dikkate almayan bir muhasebe sistemi, yukarıdaki açıklamalar doğrultusunda sosyal sorumluluk kavramına kuşkusuz aykırı düşer. Örneğin çevresel kaynak kullanımlarının muhasebe faaliyetlerinin dışında bırakılması, bir bilgi sistemi olarak tanımlanan muhasebenin ürettiği bilgilerin gerçeklere uygunluğunu, tarafsızlığını, dürüstlüğünü ve güvenilirliğini tartışılır duruma getirir (Bengü ve Can, 2009: 158).

Kişilik Kavramı

Kişilik kavramı, işletmenin sahiplerinden, ortaklarından, yöneticilerinden, personelinden ve diğer ilgililerden ayrı bir kişiliğe sahip olduğunu ve muhasebe faaliyetlerinin işletmenin kendi kişiliği üzerinden yürütülmesi gerektiğini ifade eder (Atabey, Parlakkaya ve Alagöz, 2004: 31).

Çevrenin açık bir sistem olduğu düşünüldüğünde, diğer bütün ilgililerden ayrı bir kimliğe sahip olan işletmenin de çevreyle sürekli etkileşim halinde olduğu yadsınamaz bir gerçektir. Dolayısıyla muhasebe faaliyetleri de işletmenin kişiliğinin bir ürünü olarak çevreye karşı sorumlu olacaktır.

İşletmenin Sürekliliği Kavramı

İşletmenin sürekliliği kavramı, işletmelerin faaliyetlerini belirli bir süreye bağlı olmaksızın sonsuza dek sürdüreceğini ve işletmenin ömrünün, işletme sahip veya ortaklarının ömürleri ile sınırlı olmadığını ifade eder (Atabey, Parlakkaya ve Alagöz, 2004: 31).

Sınırsız ömre sahip olan işletmeler bu sürekliliği sağlayabilmek için çevreye muhtaçtırlar. Dolayısıyla çevreyle uzun süre etkileşim içerisinde olacaklarından çevreyi korumalı ve daha da geliştirmeye yönelik faaliyetlerde bulunmaları gereklidir. İşletmeler faaliyetlerinden dolayı zarar gören ve tahribata uğrayan çevreyi muhasebe

sisteminin kapsamı içerisinde alarak çevresel tedbirlerin alınmasına yardımcı olmak durumundadırlar.

Dönemsellik Kavramı

Dönemsellik kavramı, sınırsız kabul edilen işletme ömrünün belirli dönemlere bölünmesini ve her dönemde gerçekleştirilen faaliyetlerin sonuçlarının ilgili dönem içerisinde, diğer dönemlerden bağımsız olarak yer alması gerektiğini ifade eder (Atabey, Parlakkaya ve Alagöz, 2004: 32).

İşletmelerin faaliyetleri sonucunda zarar gören çevreyle alakalı koruma çalışmaları, alınan tedbirler, yapılan ve planlanan uygulamalar da diğer muhasebe kayıtları gibi yapıldığı dönem içerisinde izlenmelidir (Çetin, 2011: 28).

Para İle Ölçülme Kavramı

Para ile ölçülme kavramı, mali nitelikteki olayların kayıt altına alınması sürecinde, paranın ortak bir ölçü olarak kabul edilmesini ifade eder (Atabey, Parlakkaya ve Alagöz, 2004: 33).

Bilindiği üzere muhasebe yalnızca para ile ifade edilebilen işlemlerle ilgilienmektedir. Dolayısıyla çevrenin muhasebe sisteminin içerisinde yerleştirilebilmesi ancak para ile ifade edilebilmesiyle mümkündür (Can, 1998: 49).

Maliyet Esası Kavramı

Maliyet esası kavramı, para mevcudu, alacaklar ve maliyetlerinin belirlenmesi mümkün veya uygun olmayan kalemler hariç, işletme tarafından edinilen varlık ve hizmetlerin kayıt altına alınmasında, bunların maliyet bedellerinin esas alınması gerektiğini ifade eder (Atabey, Parlakkaya ve Alagöz, 2004: 33).

Çevre kalitesinin artırılmasına yönelik yapılan çalışmalar bazı maliyetlere katlanmayı gerektirir. Çevreyi korumak için katlanılan fedakarlıkların muhasebenin konusunu oluşturabilmesi için daha önce de ifade edildiği gibi parayla ölçülme şartı

aranmaktadır. Ancak çevresel maliyetlerin hesap edilmesi bazı durumlarda çok güç hatta imkansız olabilmektedir (Can, 1998: 49).

Tarafsızlık ve Belgelendirme Kavramı

Tarafsızlık ve belgelendirme kavramı, muhasebe kayıtlarının, gerçek durumu yansıtan ve usulüne uygun olarak düzenlenmiş objektif belgelere dayandırılması ve muhasebe kayıtlarında esas alınacak yöntemlerin seçilmesinde tarafsız ve önyargısız davranılması gerektiğini ifade eder (Atabey, Parlakkaya ve Alagöz, 2004: 33).

İşletmelerin diğer bütün faaliyetlerinde olduğu gibi çevre ile ilgili faaliyetlerinin de muhasebe sistemi içerisine dahil edilebilmesi için belgelere dayandırılması şarttır. Ayrıca işletmenin sağlamış olduğu çevresel faydaların muhasebe kayıtlarında veya finansal tablo dipnotlarında gösterildiği gibi bu kavram gereği çevreye verilen zarar ve kirliliklere ilişkin bilgilerde muhasebe sisteminde yer almalıdır (Gül, 2005: 33).

Tutarlılık Kavramı

Tutarlılık kavramı, muhasebe uygulamaları için seçilen muhasebe politikalarının, dönemler içinde değiştirilmeden uygulanmasını ifade eder. Böylece dönemlere ilişkin faaliyet sonuçları arasında kolaylıkla karşılaştırma yapılabilmesine imkan tanır (Atabey, Parlakkaya ve Alagöz, 2004: 34).

Muhasebe fonksiyonu tarafından belirli kural ve esaslar gözetilerek kayıt altına alınan çevresel mali nitelikli olaylar doğal olarak işletmelerin faaliyet sonuçlarını da etkileyecektir. Bu sonuçların mali tablolarda gösterilmesi ve dönemler arasında karşılaştırmaların kolaylıkla yapılabilmesi için tutarlılık kavramına göre hareket etmek zorunludur (Çetin, 2011: 29-30).

Tam Açıklama Kavramı

Tam açıklama kavramı, finansal tabloların bu tablolardan yararlanacak olan kişi ve kuruluşların doğru karar vermelerine yardımcı olacak şekilde yeterli, açık ve anlaşılır olmasını ifade eder (Atabey, Parlakkaya ve Alagöz, 2004: 34).

Tam açıklama kavramı gereği, işletmeler çevresel faaliyetleri ile alakalı finansal bilgileri tam ve doğru şekilde muhasebe sistemine aktarmalı ayrıca finansal nitelikte olmayan ancak işletme ve işletmeyle ilgili kurum ve kuruluşların alacakları kararları etkileyebilecek çevresel bilgilere de mali tablo dipnotlarında mutlaka yer vermelidirler (Gül, 2005: 32).

İhtiyatlılık Kavramı

İhtiyatlılık kavramı, muhasebe olaylarında temkinli davranılmasını ve işletmenin gelecekte karşılaşılabileceği risklerin göz önünde bulundurularak tedbir alınması gerektiğini ifade eder (Atabey, Parlakkaya ve Alagöz, 2004: 34).

Çevresel sebeplerden dolayı işletmenin katlanması gereken maliyetler de ihtiyatlılık kavramı kapsamında düşünüldüğünde buna bağlı olarak işletmeler çevreyle alakalı muhtemel giderleri veya zararları için karşılık ayırabilirler (Çetin, 2011: 30).

Önemlilik Kavramı

Önemlilik kavramı, muhasebe raporlarında yer alması gereken bilgilerin sınırını belirler yani finansal raporlara dayanılarak yapılacak yorumları veya alınacak kararları etkileyebilecek düzeydeki bütün bilgiler önemlidir ve finansal tablolarda yer alması gereklidir (Atabey, Parlakkaya, Alagöz, 2004: 34).

Önemlilik kavramı gereği işletmenin çevresel faktörlere ilişkin bütün finansal bilgileri önem taşır ve mutlaka muhasebe hesaplarında ve mali tablolarda yer almalıdır.

Özün Önceliği Kavramı

Özün önceliği kavramı, olay ve işlemlerin kayıt altına alınmasında ve bunlara ilişkin değerlendirmelerin yapılmasında biçimlerinden ziyade özlerinin esas alınması gerektiğini ifade eder (Atabey, Parlakkaya ve Alagöz, 2004: 34).

Özün önceliği kavramı, çevre muhasebesi uygulamaları çerçevesinde çevresel maliyetlerin ortaya çıkış şekillerinden ziyade bunların yarattığı etkiler açısından ele alınarak değerlendirilmesi gerekliliğini ortaya koymaktadır (Çetin, 2011: 31).

1.5.9.5. İşletmeleri Çevre Muhasebesi Uygulamalarını Kullanmaya İten Sebepler

Çevre muhasebesi, işletmelerin çevre duyarlılığı kapsamında yapmış oldukları yatırımlar ve katlanmak zorunda oldukları maliyetlerin doğru bir şekilde takip edilmesini sağlamaktadır. Geleneksel muhasebe kalıplarının içerisine ek olarak çevresel faktörlerin de dahil edilmesiyle daha önce fark edilemeyen ve gizlenen çevresel bilgiler rahatlıkla izlenebilir. Ayrıca son dönemlerde giderek artan çevre bilinci ve işletmelerin paydaşlarının ve yatırımcıların çevresel duyarlılığa önem vermeleri ve işletmelerden bu doğrultuda bilgi talep etmeleri çevre muhasebesinin uygulanmasını zorunlu kılmaktadır. İşletmeleri çevre muhasebesini uygulamaya iten sebepler genel olarak şu şekilde sıralanabilir (Gönel ve Atabarut, 2005: 28-29):

- İşletmenin imajını geliştirmek ve toplumlarda yükselen çevre hareketlerine cevap verebilmek için,
- Yürürlükte bulunan ve yürürlüğe girmesi düşünülen çevre mevzuatına uyum sağlamak için,
- İşletmenin pazar payını ve rekabet gücünü artırmak için,
- Birçok farklı tarafla iletişime katkı sağlamak, bu bağlamda çevrede yaşayan halk, yerel yönetim ve diğer kuruluşlardan çevresel faaliyetlere ilişkin (emisyon, koku, gürültü gibi konularda) alınan şikayet ve uyarıların değerlendirilebilmesi için,
- Çevre muhasebesinin, yönetsel riskleri azaltmada etkin bir rolü olduğu için,
- İşletmenin çevresel performansını artırmaya ve halk sağlığına yönelik yapılabilecek iyileştirmelerin sağlanabilmesi için,
- Çevre muhasebesinin uygulanmasıyla, kullanılan kaynaklar ve işletme maliyetlerinden sağlanan tasarrufların sonucu olarak finansal performansın artırılması için,
- Daha makul değerlerde sigortalanma imkanından faydalanabilmek için,
- Yapılacak olan faaliyet ve yatırımların çevre dostu faaliyetlere yönelmesi için.

1.5.9.6. Çevre Muhasebesinin Diğer Muhasebe Dallarıyla İlişkisi

Çevre muhasebesi, muhasebe bilgi sistemi içerisinde yeni bir muhasebe türü olmakla birlikte diğer muhasebe dallarıyla ilişki içerisinde (Taşdemir, 2011: 49) Çevre muhasebesi, yeni bir muhasebe sistemi oluşturma gayreti değil, var olan muhasebe sisteminin çevresel bilgileri de kapsayacak şekilde çerçevesinin genişletilmesidir (Can, 1998: 115).

Çevre muhasebesinin diğer muhasebe dallarıyla olan ilişkisi aşağıdaki başlıklar altında kısaca ele alınacaktır.

1.5.9.7. Yönetim Muhasebesi ve Çevre Muhasebesi İlişkisi

Yönetim muhasebesi, işletmenin geçmiş verilerinden yararlanarak, geleceğe yönelik planlarının uygulanmasında yöneticilere gereksinim duydukları bilgileri sağlayan muhasebe türüdür. Yönetim muhasebesi işletme içine yöneliktir ve üst yönetime hizmet etmektedir. Yönetim muhasebesi bilgi elde etmek için gerekli olan verileri finansal muhasebe ve maliyet muhasebesinin bilgi sisteminden almaktadır (Taşdemir, 2011: 55).

Çevre muhasebesi, gerek amacı gerekse kapsamı itibarıyla yönetim muhasebesiyle yakın ilişki içerisinde. Çünkü çevre muhasebesi yalnızca çevreye verilen zararın ölçülmesini değil aynı zamanda çevreye verilen zararın azaltılmasını da kapsar. Bunun içinde yönetimin karar alması ve planlama yapması gereklidir. Söz konusu kararların ve planların analizi ve uygulanması ise yönetim muhasebesinin konusunu oluşturduğundan çevre muhasebesi ve yönetim muhasebesi arasındaki ilişki kaçınılmaz olmaktadır. Yönetim muhasebesi ve çevre muhasebesinin özellikleri birçok noktada birleşmektedir. Bu noktalar şu şekilde özetlenebilir (Kaya, 2006: 48-55):

- Yönetim muhasebesinin geleceğe yönelik olması ve bu özelliğinin çevreye duyarlı olmaya çalışan işletme amacıyla paralel olması,
- Yönetim muhasebesine bir işlemin konu olması için parayla ifade edilmesinin zorunlu olmaması, çevre muhasebesinin de en büyük engeli olan bu özelliğın yönetim muhasebesiyle aşılmış olması,

- Yönetim muhasebesinin raporlanacak olan bilgiler için mevcut standart raporların dışında da raporlama biçimini kabul etmesi, çevre muhasebesinin raporlama biçiminin yönetim muhasebesince kabul görmesi vb. dir.

Çevresel yönetim muhasebesinin özünde, çevreye ilişkin maliyetlerin tanımlanması ve yüklenmesine ilişkin, uygun mekanizmaların kurulması bulunmaktadır. Böylece karar verme işlemi için yönetime, finansal olan ve olmayan bilgilerin her ikisini de sağlayan çevresel performans göstergelerinin geliştirilme ve sunulması sağlanmış olacaktır. Kısacası çevre muhasebesi, çevresel maliyetlerin ve performansın işletme kararlarında ve uygulamalarında başvuru aracıdır (Fidan, 2009: 92).

1.5.9.8. Finansal Muhasebe ve Çevre Muhasebesi İlişkisi

Genel muhasebe olarak da adlandırılan finansal muhasebenin işlevi; işletmelerin varlıkları ve kaynakları üzerinde değişme yaratan ve para ile ifade edilebilen mali nitelikli işlemlere ilişkin bilgileri muhasebe fonksiyonları yardımıyla kaydetmek, raporlamak ve ilgili kişi veya kuruluşlar için yorumlamaktır. Finansal muhasebe açısından çevre muhasebesini, çevresel faaliyetlerin finansal muhasebe sistemi içerisinde hangi hesap düzeyinde, hangi hesaplarda, nasıl gösterileceği olarak özetlemek mümkündür (Taşdemir, 2011: 50).

Çevre muhasebesinin finansal muhasebe ile ilişkisi kayıtlama ve raporlama olmak üzere iki noktada kesişmektedir. Birinci nokta olan çevresel faaliyetlerin kayıt altına alınması noktasında, çevresel faaliyetleri, bilanço hesaplarında ve sonuç hesaplarında gösterilecek faaliyetler şeklinde iki gruba ayırmak mümkündür. Çevresel faaliyetlerin bilanço hesaplarında gösterilmesi durumunda, mevcut hesaplardan hangilerinin kullanılacağı veya yeni hesap açılacaksa hangi hesapların, hangi hesap grubu altında açılacağı üzerinde durulmalıdır. Çevresel faaliyetlerin tamamının bilanço hesaplarında gösterilmesi mümkün olmadığından, sonuç hesapları da çevresel faaliyetleri kayıt altına almak için kullanılabilmektedir (Kaya, 2006: 47).

Çevre muhasebesi ile finansal muhasebenin ikinci kesişim noktası olan çevresel faaliyetlerin raporlanması ise hesaplarda izlenemeyen çevresel olguların bilanço dipnotlarında veya ayrıca çevre raporlarında gösterilmesine ilişkin uygulamalardır

(Haftacı ve Soylu, 2008: 94). İşletmelerde hazırlanıp, sunulacak olan raporlar, işletme dışı çıkar gruplarının alacağı kararlarda son derece önemli bir rol oynadığı için özenle ve ayrıntılı bir şekilde hazırlanması gereklidir.

1.5.9.9. Maliyet Muhasebesi ve Çevre Muhasebesi İlişkisi

Maliyet muhasebesi, üretilen mamullerin birim ve toplam maliyetlerinin belirlenmesi ve işletmelerin yaptığı giderleri bir yandan türleri diğer yandan gider yerleri açısından inceleyerek öngörülen hedefler ya da standartlara göre karşılaştırmasını yaparak kontrolünü sağlayan muhasebe türüdür (Kaya, 2006: 50).

Maliyet muhasebesi ile çevre muhasebesi arasındaki ilişki daha çok toplam ve birim maliyetlerin doğru şekilde hesaplanması noktasında ortaya çıkmaktadır. Klasik muhasebe sisteminde, çevresel kaynak ve maliyetler ya hiç hesaba katılmamakta ya da işletmenin diğer faaliyetleriyle birlikte karmaşık bir şekilde muhasebeleştirilmektedir. Hiç hesaplama katılmayan ve dışsal (sosyal) maliyetler olarak adlandırılanlara, fabrika bacalarından çıkan zehirli gazlar, işletme faaliyetleri sonucu ortaya çıkan kimyasal maddeler, atıklar ve sular örnek verilebilir (Taşdemir, 2011: 52).

Çevresel maliyetlerinin muhasebe sistemine dahil edilen kısmı ise "Genel Üretim Giderleri" adı altında kayıt altına alınmakta mamul maliyetlerine bu yolla dahil edilmektedir. Oysaki çevresel maliyetlerin geleneksel maliyetlerden ayrılabilmesi için, mamul maliyetlerinin doğru şekilde hesaplanabilmesi için ve muhasebenin sosyal sorumluluğu kavramı gereği çevresel maliyetler olarak nitelendirilen maliyet unsurlarının ayrı ana ve yardımcı hesaplar açılarak maliyet dönemi boyunca izlenmesi ve kontrolünün yapılarak çevresel maliyetleri minimum düzeye indirecek çalışmalar yapılması gerekmektedir (Kaya, 2006: 50-51).

Kuruluşların çevresel maliyetleri dendiğinde akla ilk gelen maliyetler; kirlenmiş bölgeler, atık kontrol teknolojileri ve atık bertarafı ile ilgili maliyetlerdir. Çevre koruma tedbirleri; yasalara uyum, kendi taahhütlerine uyum ve gönüllü girişimlerin hepsini kapsamaktadır. İşletmelerin çevre koruma masrafları, bertaraf etme, arıtma ve temizleme masrafları kadar çevresel etki ve risklerle ilgili kontrol ve belgeleme işlemlerini de içermektedir (Fidan, 2009: 93). Kısacası işletmelerin çevreye zarar

vermemek adına veya verilen zararı en az düzeye indirmek veya tamamen ortadan kaldırmak adına katlandıkları fedakarlıkların tamamı çevresel maliyetler kapsamında değerlendirilebilir. Çevresel maliyet türleri ve bu maliyet türlerine ilişkin bilgiler ilerleyen bölümde çevresel maliyet kavramı ve çevresel maliyet türleri başlığı altında anlatılacağından bu kısımda değinilmeyecektir.

1.5.9.10. Çevresel Maliyetlerin Azaltılmasında İzlenebilecek Yöntemler

İşletmelerin kamuoyunun çevre duyarlılığı kapsamındaki beklentilerini göz ardı etmeleri mümkün değildir aksi takdirde işletmeler ağır eleştiriler ve yaptırımlara maruz kalabilecektir. İşletmelerin çevresel duyarlılık kapsamında faaliyetlerde bulunmaları, onlara çeşitli maliyetler yüklemekte, beklenen kar oranını düşürebilmekte ve rekabet avantajlarını da azaltabilmektedir (Melek, 2001: 55).

Bu gelişmeler kapsamında işletmeler gerek yasal zorlamalarla gerekse artan toplum bilincinin baskısıyla çevreyle alakalı bazı fedakarlıklara katlanmak zorundadır. İşletmelerin katlanmak zorunda olduğu çevresel fedakarlıkların onları olumsuz anlamda etkilememesi ve çevresel maliyetlerini azaltmaları konusunda dikkate almaları gereken hususlar şu şekilde sıralanabilir (Kırlıoğlu, Can, 1998: 141-143):

- Fabrika yerinin doğru seçilmesi,
- Çevreyi daha az kirleten üretim teknolojilerin seçimi,
- Çevreyi daha az kirleten kimyasal maddelerin seçimi,
- Arıtma sistemlerinin doğru seçilmesi,
- Kullanılan kimyasal madde miktarının azaltılması,
- Atık su miktarının azaltılması,
- Atık suların tekrar kullanılması,
- Atıklardan bazı maddelerin geri kazanılması,
- Baca gazlarının arıtılmasında daha ekonomik yaklaşımların benimsenmesi.

İşletmeler yukarıda genel olarak verilen hususları göz önünde bulundurduğu takdirde hem çevreye bıraktıkları olumsuz etkileri azaltmış veya ortadan kaldırmış hem de atıkların tekrar kullanımı ve geri kazanımı yoluyla tasarruflarında artış sağlayarak çevresel maliyetlerini de düşürmüş olacaklardır.

1.5.9.11. Çevre Muhasebesinin Uygulanma Şartları

Çevre muhasebesinin hem makro ekonomik (milli düzeyde), hem de mikro ekonomik (işletme düzeyinde) düzeyde uygulanmasının mümkün olduğu daha önce belirtilmişti. Mikro düzeyde yani işletme düzeyinde çevre muhasebesi uygulamalarının tam anlamıyla uygulanabilmesi için makro düzeyde çevre muhasebesine gereken önemin verilmesi ve geliştirilmesi gerektiği aşıkardır.

Çevre muhasebesinin üretim ve hizmet sektöründe faaliyet gösteren küçük veya büyük ölçekli bütün işletmelerde, bütün sistem bazında veya daha küçük çapta ayrıca sürekli veya belirli aralıklarla uygulanma olanağı mevcuttur. Çevre muhasebesinin uygulanma şekli işletmelerin ihtiyaçlarına ve amaçlarına göre farklılık gösterebilmektedir. Çevre muhasebesini uygulamak isteyen bir işletmenin sahip olması gereken asgari şartlar şu şekilde sıralanabilir (Fidan, 2012: 81-90):

1. Üst yönetimin desteğini sağlama,
2. Çevre kültürünü yerleştirme,
3. Çevresel etki değerlemesi yapma,
4. Çevresel etkileri kaydetme şeklini belirleme,
5. Tüm personele eğitim verme,
6. Karar alma ve standartlaşma,
7. Teknoloji sağlama,
8. Açıklayıcı raporlama sistemi,
9. Raporlamanın güvenilirliğini sağlayacak denetim sistemi,
10. Çevresel maliyet kalemlerini kapsamlı olarak tanımlama.

Üst Yönetimin Desteğini Sağlama

İşletmelerde üst yönetimin onaylamadığı veya desteklemediği hiçbir projenin uygulamaya geçirilmesi mümkün değildir. Bu nedenle çevresel muhasebe faaliyetlerinin başarılı bir şekilde uygulanabilmesi için üst yönetimin destek vermesi en önemli koşuldur (Kaya, 2006: 58).

Çevre Kültürünün Yerleştirilmesi

İşletmeleri diğer işletmelerden ayıran en önemli özellik işletme kültürüdür. İşletmelerde var olan kültür anlayışının çevresel olguları da kapsayacak şekilde genişletilmesi için, çevresel duyarlılığı göz ardı eden uygulamalar terk edilmeli ve üst yönetimin çevreci bir anlayışa sahip olması gereklidir (Nemli, 2000: 184).

Çevresel Etki Değerlemesi Yapma

Çevresel Etki Değerlemesi (ÇED); çevreye önemli etkileri olabilecek faaliyetlerle ilgili projelerin planlama aşamasından başlayarak faaliyetin inşaat, işletme ve faaliyetin sona erdirilmesinden sonra meydana gelebilecek etkilerinin, proje hakkında karar alınmadan önce bilimsel yöntem ve tekniklerle incelenmesi, varsa olumsuz etkilerin önlenmesi ve gerekli önlemlerin belirlenmesi, projenin tüm uygulama aşamalarında bu etkilerin ve önlemlerin izlenmesi ve denetlenmesidir (Berkün, 2002: 8). İşletmelerin çevre muhasebesi uygulamalarını benimsemesi durumunda çevresel etki değerlemesi yapmaları kaçınılmazdır.

Çevresel Etkileri Kaydetme Şeklini Belirleme

Çevresel muhasebe sisteminin başarıyla uygulanabilmesi için, öncelikle çevresel maliyet kalemlerinin belirlenip, tanımlanması daha sonra tespit edilen bu çevresel maliyetlerin hangi yöntemle kayıt altına alınacağı belirlenmelidir (Fidan, 2012: 90).

Tüm Personele Eğitim Verme

Çevresel muhasebe sisteminin başarıyla uygulanmasında personeller büyük rol oynadığı için, en az üst yönetim kadar önem arz etmektedirler. Bu nedenle işletme personellerinin çevre konusunda eğitilmeleri ve bilinçlendirilmeleri zorunlu bir unsur olarak karşımıza çıkmaktadır (Kaya, 2006: 59).

Karar Alma ve Standartlaşma

Çevreyle alakalı faaliyetlerde hangi faaliyetlerin çevresel faaliyet olarak nitelendirileceği ve bu faaliyetlerin parasal olarak hangi yöntemlerle ölçüleceği hususunda işletmeler arasında mutabakat sağlanmalıdır (Fidan, 2012: 92).

Teknoloji Sağlama

İşletmelerin çevreye verilen zararlarını ortadan kaldırmak ve azaltmak ayrıca çevresel faaliyetleri iyileştirmek ve geliştirmek için uygun çevre teknolojileri sağlanmalıdır.

Açıklayıcı Raporlama Sistemi

İşletmeyle ilişki içerisinde olan çıkar gruplarının ihtiyaç duydukları ve kararlarını etkileyebilecek her türlü çevresel bilgi işletmenin finansal tablolarında veya ayrı bir rapor şeklinde bu çıkar gruplarına sunulmalıdır.

Raporlamanın Güvenilirliğini Sağlayacak Denetim Sistemi

Çevre denetimi, çevre yönetim sisteminin bir parçası olup işletmenin çevre performansının daha önceden belirlenen çevre politikalarına uygunluğunu değerlendirmek anlamına gelmektedir. İşletmelerin raporlarında sundukları çevresel bilgilerin doğruluğu, denetçilerin yapacağı denetimlerle ortaya konulabilir (Fidan, 2012: 92).

Çevresel Maliyet Kalemlerini Kapsamlı Olarak Tanımlama

Çevresel muhasebe sisteminin başarıyla uygulanabilmesi için işletmelerde var olan maliyet kalemleri içerisinde çevre ile alakalı olanlar açık bir şekilde belirlenmeli daha sonra bu maliyet kalemlerini muhasebe sistemine aktarmak için mevcut hesapların

mı kullanılacağı yoksa özel hesaplar mı yaratılacağı kapsamlı bir şekilde tanımlanmalıdır.



İKİNCİ BÖLÜM

İŞLETMELERDE ÇEVRE MUHASEBESİ UYGULAMALARI

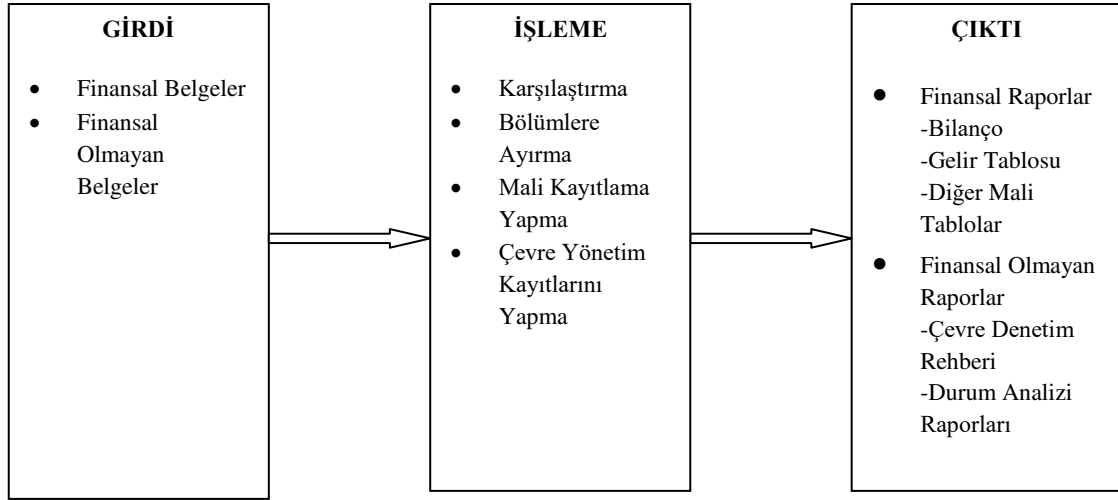
Bu bölümde çevre ile alakalı bilgilerin muhasebe sistemi içerisine dahil edilmesi konusunda bilgiler verilerek, çevre muhasebesinde belgeleme konularına değinilmiştir. Daha sonra çevresel maliyet kavramı ve çevresel maliyet türleri ele alınarak bu maliyetlerin, ve çevre ile alakalı diğer gider ve harcamaların muhasebeleştirilmesi, ayrıca muhasebe standartları ve çevre muhasebesi ve çevre muhasebesinde raporlama ve denetim konularına yer verilmiştir.

2.1. ÇEVRESEL BİLGİLERİN MUHASEBE SİSTEMİNE ENTEGRASYONU

Çevre muhasebesi yeni bir muhasebe sistemi oluşturma gayreti değil, var olan muhasebe sisteminin çevresel bilgileri de öngörecektir şekilde kapsamının genişletilmesidir. Çevre bilincinin yaygınlaşması ve çevresel duyarlılıkların artmasıyla işletmelerden çevrenin korunmasına ve geliştirilmesine katkıda bulunmaları beklenmektedir. Dolayısıyla işletmelerin yerine getirmek zorunda olduğu çevresel yükümlülüklerin muhasebeleştirilerek tüm ilgi gruplarının taleplerine cevap verecek şekilde raporlanması gerekmektedir. Çevre muhasebesi bu kapsamda ortaya çıkmaktadır ve muhasebe elemanları işletmenin paydaşlarının ihtiyaçlarına cevap verecek şekilde muhasebenin kapsamını çevresel bilgileri de içerecek şekilde genişletmek zorundadırlar (Kırlioğlu ve Can, 1998: 103).

2.2. ÇEVRESEL MUHASEBE SİSTEMİNDE BELGELEME

Muhasebeye konu olan mali karakterli olayların kayıtlara geçmesini sağlayan ve muhasebenin temel taşı sayılan belge, çevresel muhasebe sisteminde de önemli bir yere sahiptir. Çevre muhasebesi çevresel konularda ne kadar bilgi üretirse üretsinsin, bu bilgiler belgelere dayandırılmadıktan sonra muhasebe sistemine entegre edilemeyecektir (Can, 1998: 118).



Şekil 1: Çevre Muhasebe Sisteminde Belgeleme

Kaynak: (Aslan, 1995:44-45)

Çevre muhasebesinde çevresel olay ve işlemler belgelenmek suretiyle sisteme sunulur ve bu şekilde girdi niteliği kazanırlar. Çevresel hesap ve maliyetlerin belirlenmesinde kullanılacak bu belgeler finansal belgeler ve finansal olmayan belgeler olmak üzere ikiye ayrılmaktadır (Aslan, 1995: 44). Finansal ve finansal olmayan belgeleri şu şekilde tanımlamak mümkündür (Can, 1998: 119):

1. Finansal Belgeler: Çevresel değerleri koruma, çevreye verilen zararları en az düzeye indirmek veya tamamen ortadan kaldırmak amacıyla işletmelerin yapmış oldukları faaliyetleri mali açıdan gösteren belgelerdir.

2. Finansal Olmayan Belgeler: Çevresel kaynakların korunması amacıyla çıkarılmış olan yasal düzenlemelerle teknik belgelerden oluşmaktadır. Bu belgeler özellikle çevre yönetim standartlarına göre durum analizi yapılmasına ve finansal olarak değeri direkt olarak belirlenemeyen doğal kaynakların fiyatlandırılmasına yardımcı olarak kullanılmaktadır.

2.3. ÇEVRESEL MALİYET KAVRAMI VE ÇEVRESEL MALİYET TÜRLERİ

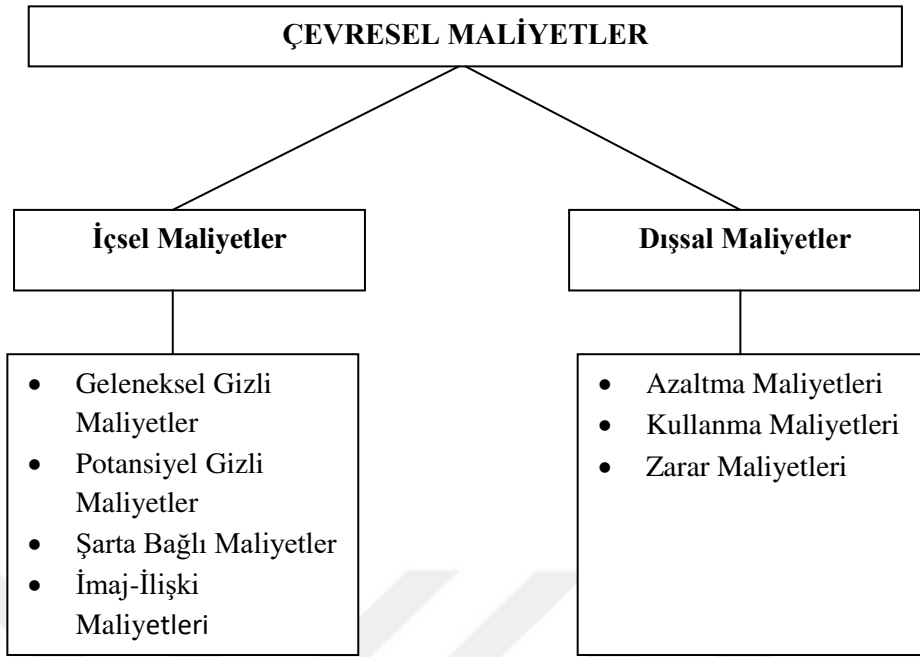
Çevresel maliyetlerin hem dar anlamda hem de geniş anlamda tanımlamalarını yapmak mümkündür. Dar anlamda çevresel maliyet; şirketin mal ve hizmet üretimi ile satışı sırasında doğrudan katlandığı veya ödediği, üretim sonrasında ortaya çıkan katı

atıkların bertarafı veya atıksu arıtma maliyetleri gibi çevre ile ilgili maliyetlerdir. Geniş anlamda çevresel maliyet ise; atıkların toplanması ve bertarafı esnasında harcanan işgücü ve sermayenin maliyeti, belirli malzemelerin depolanma maliyetleri, çevreye etki çerçevesinde alınan lisans maliyetleri gibi maliyetleri kapsar. Kısacası çevresel maliyetler, söz konusu şirketin çevreye verilen zararları en az düzeye indirmek veya tamamen ortadan kaldırmak ve çevreyi korumak için aldığı önlemlere yönelik tüm harcamaları kapsar (Gönel ve Atabarut, 2005: 35).

Çevresel maliyetler; işletmenin faaliyetlerini yerine getirirken çevre üzerinde meydana gelebilecek olumsuz etkiler için tedbir almak, ulusal çevre koruma kanunları, düzenlemeler ve politikaların uygulanması, işletmenin çevre ile ilgili ilke, sorumluluk ve hedeflerini yerine getirme amacıyla katlanması gereken ve çevresel sorunların insanlığın giderek artan ortak sorunu haline gelmesi sebebi ile çevreye zarar vermeden ekonomik fayda sağlama prensibine odaklanmasıyla işletmeler tarafından giderek ciddiye alınan ve kontrolü önem arz eden maliyetler olarak da tanımlanabilir (Jing ve Songqing, 2011: 147).

Daha önceden de belirtildiği gibi çevresel muhasebe başlı başına yeni bir muhasebe sistemi oluşturma gayreti değil, var olan muhasebe sistemini destekleyici niteliktedir. Çevre muhasebesinin başarıyla uygulanabilmesi için öncelikle çevresel maliyetlerin tanımlanması, ortaya konulması şarttır. Geleneksel muhasebe anlayışında üretim ile ilgili maliyetlerin muhasebeleştirilmesinde çevre ile ilgili konuların göz ardı edilmesi çevresel maliyet kavramının önemini artırmaktadır (Kaya, 2006: 61).

Çevresel maliyetler, içsel ve dışsal maliyetler olmak üzere iki ana başlık altında toplanmaktadır. İşletmenin faaliyetleri nedeniyle ortaya çıkan, tamamen işletmelerin sorumlu olduğu ve kontrol edebildiği, kar-zarar durumunu doğrudan etkileyen maliyetlere içsel (özel) çevre maliyeti denilmektedir. İşletme faaliyetleri sonucu ortaya çıkan ama işletmelerin yasal olarak sorumlu olmadığı maliyetlere ise dışsal (sosyal) çevre maliyeti denilmektedir. Çevresel maliyetlerin bir kısmı çevreyi koruma amacına yönelik faaliyetler sonucu ortaya çıkmaktayken, bazıları ise çevresel kaynakların kullanımı sonucu ortaya çıkmaktadır (Taşdemir, 2011: 57-58).



Şekil 2: Çevresel Maliyetlerin Sınıflandırılması

Kaynak: (Seyitoğulları, 2016:34)

2.3.1. İçsel (Özel) Maliyetler

Kar-zarar durumunu doğrudan etkiledikleri için içsel maliyetler olarak adlandırılan özel maliyetler daha çok, atık yönetimi, çevrenin korunması ve bakımı, çevresel eğitim ve yasal düzenlemelere uyum maliyeti şeklinde ortaya çıkmaktadır (Lazol, Muğal ve Yücel, 2008: 63).

2.3.1.1. Geleneksel Maliyetler

Geleneksel maliyetler genellikle çevresel maliyet olarak düşünülmeyen ve hammadde, yardımcı malzemeler, sermaye malları, kaynaklar maliyet muhasebesi ve sermaye bütçelemeye göze çarpan maliyetlerdir. Karar verme aşamasında hammaddelerin, kaynakların, yardımcı malzemelerin ve sermaye mallarının daha az kullanılması, daha az atık haline dönüşmesi böylece çevresel bozulmanın azaltılması ve doğal kaynakların kullanımının azalması çevresel olarak tercih edilmektedir (Fidan, 2009: 104).

2.3.1.2. Potansiyel Gizli Maliyetler

Potansiyel olarak gizli maliyetler; mamul, işletme tesisi ve üretim süreci öncesi katlanılan ön hazırlık maliyetleri, faaliyet gösterilen ülkedeki çevre yasaları ve çevresel düzenlemelere uyum sağlamak için katlanılan yasalara uyum maliyeti, çevreyi korumaya yönelik yasalar ve yönetmeliklerle zorunlu tutulmadan katlanılan isteğe bağlı maliyetler ve işletme tesisinin veya mamulün yararlı ömrünün sonuna gelindiğinde bunların temizliği, bakımı veya içerdiği riskler ile ilgili araştırmalar yapma gibi faaliyetler sonucu katlanılan sonlanma maliyetleri olarak dört grupta incelenmektedir (Fidan, 2009: 104-105).

2.3.1.3. Şarta Bağlı (Koşullu) Maliyetler

Şarta bağlı (koşullu) maliyetler; gelecekte meydana gelebilecek olaylara bağlı olarak ortaya çıkması muhtemel maliyetlerdir. Örneğin işletme faaliyetleri sonucu çevredeki doğal kaynakların tahribata uğraması sonucu karşılaşılabilecek cezalar gibi maliyetlerdir (Fidan, 2009: 105).

2.3.1.4. İmaj-İlişki Maliyetleri

İmaj-ilişki maliyetleri ise işletmenin kendi imajını oluşturabilmek için katlandığı maliyetler ve müşteri kitlesi, sigortacılar, iş görenler, düzenleyiciler, kredi verenler, tedarikçiler, yatırımcılar gibi çevresinde ilişki içerisinde bulunduğu gruplarla ilişkilerinin korunması adına yapılan harcamaları kapsamaktadır (Fidan, 2009: 105).

2.3.2. Dışsal (Sosyal) Maliyetler

Kar-zarar durumunu doğrudan etkilemedikleri için dışsal maliyetler olarak adlandırılan sosyal maliyetler işletmenin parasal olarak sorumlu tutulmadığı çevre ve toplum üzerindeki etkilerinin maliyeti olarak tanımlanmaktadır (Özbirecikli, 2002: 50).

Az gelişmiş ülkeler dışsal çevre maliyetlerini genellikle ihmal etmektedirler. İşletmelerin faaliyetleri sonucu çevreye zarar vermelerinden etkilenen toplumun

katlandığı maliyetlerin ölçülmesi zordur. Çevre muhasebesinin en temel amacı dışsal maliyetlerin mümkün olduğunca içsel maliyete dönüştürülmesini ve maliyet hesaplarına katılmasını sağlamaktır. Dışsal (sosyal) maliyetleri, azaltma maliyetleri, kullanma maliyetleri ve zarar maliyetleri olmak üzere üç kategoriye ayırmak mümkündür (Kırhoğlu ve Fidan, 2011: 5-6). Bu maliyetlere ilişkin bilgiler aşağıda kısaca ele alınmaktadır.

2.3.2.1. Azaltma Maliyetleri

Azaltma maliyetleri işletmelerin faaliyetleri sonucu sebep oldukları çevresel sorunları önlemek veya azaltmak için katlandıkları maliyetlerdir. Söz konusu maliyetlere ilişkin örnekler şu şekilde sıralanabilir (Kırhoğlu ve Can, 1998: 119-120):

- Çevre planlaması
- Süreç kontrol
- Emisyon ölçüm cihazları
- Çevreye zararsız mamul tasarımı geliştirme
- Geri dönüşüm tasarımları
- Çevreye zararsız ambalaj geliştirme
- Çevre geliştirme
- Çevresel eğitim
- Biyolog ve kimyager hizmetleri
- Çevre mühendislik hizmetleri
- Çevre raporları
- Çevre etiketleri
- Çevre güvenilirlik
- Çevresel bilgi sistemi
- Çevre yönetim sistemi
- Çevre denetimi
- Çevre el kitabının hazırlanması
- Ürün sorumluluk sigortası
- Atık kontrolü

- Atıkların yok edilmesi
- Atıkların arıtımı
- Araştırma-Geliştirme faaliyetleri
- Diğer azaltma maliyetleri

2.3.2.2. Kullanma Maliyetleri

Kullanma maliyetleri işletmelerin faaliyetleri sırasında, çevresel kaynakları kullanmaları karşılığında katlanmaları gereken maliyetlerdir. Kullanma maliyetlerine ilişkin örnekler şu şekilde sıralanabilir (Kırlioğlu ve Can, 1998: 120):

- Hava maliyeti
- Su maliyeti
- Toprak maliyeti
- Gürültü maliyeti
- Görüntü maliyeti
- Doğal gaz maliyeti
- Petrol maliyeti
- Kömür maliyeti
- Enerji maliyeti
- Diğer kullanma maliyetleri

2.3.2.3. Zarar Maliyetleri

Zarar maliyetleri, işletmelerin faaliyetleri sonucu oluşan çevresel kirliliklerin veya çevresel zararların işletmeye yükleyeceği maliyetlerden oluşmaktadır. Zarar maliyetlerine ilişkin örnekler şu şekilde sıralanabilir (Kırlioğlu ve Can, 1998: 120-121):

- 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

2.4. ÇEVRESEL MALİYETLERİN MUHASEBELEŞTİRİLMESİ

Çevre muhasebesinde belgelere dayandırılarak kanıtlanan çevresel bilgilerin muhasebeleştirilmesi için parasal değerlerinin belirlenmiş olması gerekir. Mevcut muhasebe sistemi ancak mali nitelik taşıyan işlemlerin muhasebeleştirilmesine olanak tanımakta olduğundan parasal nitelik taşımayan işlemler muhasebe kayıt işleminin dışında kalmaktadır (Kırlioğlu ve Can, 1998: 103-104).

Çevresel harcamaların muhasebe kayıtlarında gösterilebilmesi ve izlenebilmesi için çevresel olguların diğer olgulardan ayrılması gerekir. İşletmenin faaliyetleri içerisindeki çevresel olguların belirlenmesi güç olmasına karşın mümkündür. İşletmelerin çevreyle ilgili giderlerinin ayrıntılı olarak kaydedilmesi ve izlenmesi; giderlerin ayrıştırılmasının ve hangi hesapta hangi düzeyde inceleneceğinin belirlenmesi gibi ek çalışmalar gerektirir. İşletmelerde çevresel maliyetlerle ilgili harcamalar için çoğunlukla ayrı bir hesap kullanılmamakta, çevre ile ilgili cari harcamalar genel üretim giderlerinde ya da genel yönetim giderleri içerisinde gösterilmekte, yatırım harcamaları ise ilgili duran varlıklarda izlenmektedir (Haftacı ve Soylu, 2008: 94-95).

Tek Düzen Hesap Planında çevresel faaliyetlere ilişkin maliyetlerin ayrı olarak izlenebileceği fonksiyonel bir hesap grubu olmadığından dolayı, üretim ile alakalı çevresel maliyetler; 730 Genel Üretim Giderleri Hesabı'nın alt hesabı olarak, çevre korumaya yönelik araştırma maliyetleri; 750 Araştırma ve Geliştirme Giderleri Hesabı'nın alt hesabı olarak, çevre korumaya yönelik yatırım maliyetleri; 258 Yapılmakta Olan Yatırımlar Hesabı'nın alt hesabı olarak kayıt altına alınabilmekte ve çevresel hesaplar çevresel maliyetlerin niteliklerine göre daha da çeşitlendirilebilmektedir. Ayrıca çevresel olaylar mevcut yıllık raporların dipnotlarında

gösterilebileceği gibi bağımsız bir çevre raporuyla da açıklanabilmektedir (Lazol, Muğal ve Yücel, 2008: 64).

Tekdüzen muhasebe sistemi; genel bir düzenleme olduğu için bu sistemde çevre muhasebesi ile ilgili ifadeler yer verilmemiştir ama 0 ve 8 No'lu hesap sınıfları serbest bırakılmıştır. Bu hesapların dışında boş bırakılmış hesap grupları ve ana hesaplar bulunmaktadır. Bu serbest alanlar, işletmelere hesap planı kullanma yönünde bir esneklik sağlayan ve işletmelerin gereksinimleri doğrultusunda kullanabilecekleri boşluklar olup, çevresel olgulara tahsis edilebilir. Ancak; Tekdüzen Hesap Planında 24 Mali Duran Varlıklar ve 25 Maddi Duran Varlıklar grubunda yeni hesap açma olanağı bulunmamaktadır. Bu nedenle çevresel maddi duran varlıklar; ya diğer maddi duran varlıklarda ya da alt hesaplarda izlenebilirler. Tekdüzen Hesap Planı çevresel olguların izlenmesi yönünden bir sorun yaratmamakta hesap planındaki esneklikten faydalanılarak çevresel olguların bu hesaplarda izlenmesi mümkün olabilmektedir. Hesap planındaki hesap sınıfı, hesap grubu, ana hesap, ve alt hesap düzeylerinde hesaplar açılarak çevresel olgular izlenebilir. Hesap sınıfındaki boş bırakılan 0 ve 8 No'lu hesap sınıfları çevresel olgular için ayrıca kullanılabilir. Diğer hesap grupları içindeki çevresel olguların izlenmesi için ana ve alt hesaplar açılabilir (Haftacı ve Soylu, 2008: 106).

İşletmelerin tek düzen hesap planında öngörülen 7/A seçeneğini kullanmaları durumunda, çevresel maliyetler 73 No'lu grup içinde 730 Genel Üretim Giderleri Hesabı'nda, 7/B seçeneğini kullanmaları durumunda ise çevresel maliyetler 79 No'lu grupta yer alan hesaplara uygun alt hesaplar açılarak izlenebilecektir (Can, 1998: 143-144).

Kısaca özetlemek gerekirse; işletmelerin faaliyetleri sonucu katlanmak zorunda oldukları çevresel maliyetler ve giderler, ortaya çıkmış olduğu yerlere ve gider türlerine ait hesap gruplarında izlenebilmektedir. İşletmeler çevre muhasebesi uygulamasına başlarken öncelikle kendi yapılarına uygun kavramsal bir model geliştirmelidirler. Çevresel maliyet kategorilerinin ana hesaplara bağlanabilmesi için işletmeler kendi yapılarına uygun olarak geliştirdikleri modelde çevresel maliyetlerini uygun şekilde kodlayarak muhasebe kayıtlarında göstermelidirler. Böylece çevre ile alakalı maliyetlerini ayrıntılı şekilde izleme imkanı bulabileceklerdir.

Çevre ile ilgili gerçekleşebilecek mali nitelikli çevresel olay ve işlemlerin bilanço ve maliyet hesapları açısından muhasebeleştirilmesi aşağıda anlatılmaktadır. Çevre muhasebesi uygulamalarında her işletme kendi yapısına uygun bir kodlama sistemi geliştireceğinden dolayı aşağıda anlatılan muhasebeleştirme işlemlerinde ana hesaplara bağlanan çevresel maliyetlerin kodları "..." şeklinde gösterilecektir.

2.4.1. Çevresel Faaliyetlerin Bilanço Hesaplarında Gösterimi

Günümüzde çevre bilincinin artması, çevre konusunda yasal düzenleme ve denetimlerin sıkılaştırılması, kamuoyunun çevre konusunda gittikçe artan baskıları ve ulusal ve uluslararası alanda işletmelerin çevre konusunda gösterdikleri hassasiyetin rekabet üstünlüğü sağlamada önemli bir araç haline dönüşmesi işletmeleri çevre konusunda duyarlı olmaya iten sebeplerin başında gelmektedir. Bu nedenlerle işletmeler, sebep oldukları çevresel kirlilikleri azaltmak veya önlemek ve çevresel duyarlılık kapsamında genelde maddi duran varlık yatırımları gerçekleştirmektedirler.

Çevreye duyarlılık kapsamında yapılan filtreler, su arıtma tesisleri, depolar, arıtma cihazları vb. duran varlık niteliğindeki bu yatırımlar işletmenin bilançosunun aktif tarafında yer almalıdır (Can, 1998: 140).

Çevresel harcamalar aktifleştirilirken Yapılmakta Olan Yatırımlar Hesabı'nda izlenmeli, yatırım tamamlandığında ise 25 No'lu hesap gurubunun aktif hesap kalemlerinden uygun olanına aktarılmalıdır. Çevresel kirliliği önlemeye yönelik yapılan ama maddi duran varlık şeklinde olmayan Araştırma-Geliştirme harcamaları ise yine bilanço hesaplarının 26 No'lu Maddi Olmayan Duran Varlık Hesapları altında gösterilebilir (Aslan, 1995: 47).

Örneğin işletmelerin çevresel duyarlılık kapsamında bir arıtma tesisinin inşaatına başlaması durumunda bununla alakalı yapılacak muhasebe kaydı şu şekilde olacaktır:

----- / ----- 258 YAPILMAKTA OLAN YATIRIMLAR ... Arıtma Tesisi Projesi ... İnşaat Giderleri 250 ARAZİ VE ARSALAR ... Arsalar ----- / -----	XXX	XXX
--	-----	-----

Arıtma tesisinin inşaatının bitiminde ise yapılması gereken muhasebe kaydı şu şekilde olacaktır:

----- / ----- 253 TESİS MAKİNE VE CİHAZLAR ... Tesisler ... Arıtma Tesisi ... Tehlikeli Atık Düzenli Depolama Tesisi 258 YAP. OLAN YATIRIML. ... Arıtma Tes. Projesi ... İnşaat Giderleri ----- / -----	XXX	XXX
---	-----	-----

Çevresel harcamaları maddi olmayan duran varlık hesabı altında izlemek de mümkündür. Bunun için en uygun olan hesap 263 Araştırma-Geliştirme Giderleri Hesabı'dır. Örneğin işletmelerin çevreci ürün tasarımı için yaptığı harcamaların muhasebe kaydı şu şekilde olacaktır:

----- / ----- 263 ARAŞTIRMA-GELİŞTİRME GİDERLERİ ... Çevreci Ürün Tasarımı Giderleri İLGİLİ DİĞ. HES.(100, 321 vb.) ----- / -----	XXX	XXX
---	-----	-----

Çevreyle ilgili lisans belgelerine sahip olan işletmeler şu muhasebe kaydını yapabilirler:

----- / ----- 260 HAKLAR HESABI ... Çevre İzin ve Lisans Belgesi İLGİLİ DİĞER HESAPLAR ----- / -----	XXX	XXX
--	-----	-----

2.4.2. Çevresel Faaliyetlerin Maliyet Hesaplarında Gösterimi

İşletmelerde ortaya çıkan çevresel maliyetlerin bir kısmı direkt üretim gideri niteliği taşıyabileceği gibi, bir kısmı da üretim ile direkt olarak ilişkilendirilememekte ve endirekt üretim gideri kapsamında ele alınmaktadır. Daha önceden de belirtildiği gibi

işletmelerde ortaya çıkan çevresel maliyetler; azaltma maliyeti, kullanma maliyeti ve zarar maliyeti olarak gruplandırılabilmekteydi. Çevresel olaylar belirtilen çevresel maliyet kategorileri altında toplandıktan sonra uygun bir şekilde kodlanarak maliyet hesapları içerisinde gösterilebilir. Aşağıdaki kısımlarda azaltma, kullanma ve zarar maliyetlerine ilişkin muhasebe kayıtları, 11 haneli kod uzunluğu üzerinde geliştirilen bir model ile gösterilecektir. Çevresel maliyetlerin aynı anda hem bağlı olduğu ana hesapları, hem ilgili olduğu gider yerlerini, hem ait olduğu çevresel maliyet kategorilerini, hem de ne tür giderlerden dolayı ortaya çıktığını izleme imkanı veren bu modelde; ilk kırılımda gider yerleri, ikinci kırılımda çevresel maliyetler ve son kırılımda ise gider türleri tanımlanmaktadır (Can, 1998: 136-143).

2.4.2.1. Azaltma Maliyetleri

Azaltma maliyetleri daha önceden de belirtildiği gibi işletme faaliyetleri sonucu olumsuz anlamda ortaya çıkan çevresel etkileri azaltmak veya ortadan kaldırmak adına katlanılan maliyetleri kapsamaktadır.

Azaltma maliyetleri kapsamında ortaya çıkabilecek giderler gerçekleştiğinde muhasebe kayıtlarına aşağıdaki şekilde alınabileceklerdir (Can, 1998: 145).

----- / -----		
730 GENEL ÜRETİM GİDERLERİ	XXX	
730.00.000.000 İlk Mad. ve Mal. Giderleri		
730.00.000.100 İşçi Ücret ve Giderleri		
730.00.000.200 Memur Ücret ve Giderleri		
730.00.000.300 Dışarıdan Sağlanan Fayda ve Hizmetler		
730.00.000.400 Çeşitli Giderler		
730.00.000.500 Vergi, Resim ve Harçlar		
730.00.000.600 Amortisman ve Tükenme Payları		
730.00.000.700 Finansman Giderleri		
100 KASA HESABI		XXX
102 BANKALAR HESABI		XXX
257 BİRİKMİŞ AMORTİSMAN		XXX
381 GİDER TAHAKKUKLARI		XXX
----- / -----		

İşletmelerde ortaya çıkan giderler türleri itibariyle saptanıp muhasebe kayıtlarına alındıktan sonra bunlardan çevreyle alakalı olanlar tespit edilerek yardımcı hesaplara, daha sonra ilgili gider yerlerine aktarılabilirler (Can, 1998: 145).

Bu işlemlere ilişkin muhasebe kayıtları aşağıdaki şekilde yapılabilir.

----- / ----- 730 GENEL ÜRETİM GİDERLERİ 730.00.000 Çevre Planlaması 730.00.001 Süreç Kontrol 730.00.002 Emisyon Ölçüm Cihazları 730.00.003 Çevreye Zararsız Mamul Tasarımı 730.00.004 Geri Dönüşüm Tasarımları 730.00.005 Çevreye Zararsız Ambalaj Geliştirme 730.00.006 Çevre Geliştirme 730.00.007 Çevresel Eğitim 730.00.008 Biyolog, Kimyager Hizmetleri 730.00.009 Çevre Mühendislik Hizmetleri 730.00.010 Çevre Raporları 730.00.011 Çevre Etiketleri 730.00.012 Çevre Güvenilirlik 730.00.013 Çevresel Bilgi Sistemi 730.00.014 Çevre Yönetim Sistemi 730.00.015 Çevre Denetimi 730.00.016 Çevre El Kitabının Hazırlanması 730.00.017 Ürün Sorumluluk Sigortası 730.00.018 Atık Kontrolü 730.00.019 Atıkların Bertarafı 730.00.020 Atıkların Arıtımı 730.00.021 Araştırma-Geliştirme 730.00.022 Diğer Azaltma Maliyetleri 730 GENEL ÜRETİM GİDERLERİ 730.00.000.000 İlk Mad. ve Mal. Gid. 730.00.000.100 İşçi Ücret ve Gid. 730.00.000.200 Memur Ücret ve Gid. 730.00.000.300 Dış. Sağ. Fayda ve Hiz. 730.00.000.400 Çeşitli Giderler 730.00.000.500 Vergi, Resim ve Harçlar 730.00.000.600 Amort.ve Tükenme Pay. 730.00.000.700 Finansman Giderleri ----- / -----	XXX	
----- / ----- 730 GENEL ÜRETİM GİDERLERİ 730.10 Esas Üretim Gider Yeri 730 GENEL ÜRETİM GİDERLERİ 730.00.000 Çevre Planlaması 730.00.001 Süreç Kontrol 730.00.002 Emisyon Ölçüm Cihazları 730.00.003 Çevreye Zararsız Mamul Tas. 730.00.004 Geri Dönüşüm Tasarımları 730.00.005 Çevreye Zararsız Amb.Gel. 730.00.006 Çevre Geliştirme 730.00.007 Çevresel Eğitim 730.00.008 Biyolog, Kimyager Hizmetleri 730.00.009 Çevre Mühendislik Hizmetleri 730.00.010 Çevre Raporları 730.00.011 Çevre Etiketleri 730.00.012 Çevre Güvenilirlik 730.00.013 Çevresel Bilgi Sistemi 730.00.014 Çevre Yönetim Sistemi	XXX	XXX

730.00.015 Çevre Denetimi		
730.00.016 Çevre El Kitabının Haz.		
730.00.017 Ürün Sorumluluk Sigortası		
730.00.018 Atık Kontrolü		
730.00.019 Atıkların Bertarafı		
730.00.020 Atıkların Arıtımı		
730.00.021 Araştırma-Geliştirme		
730.00.022 Diğer Azaltma Maliyetleri		
----- / -----		

- Araştırma-Geliştirme departmanında ortaya çıkabilecek azaltma maliyetlerinin muhasebe kayıtları şu şekilde yapılabilecektir:

750 ARAŞTIRMA VE GELİŞTİRME GİDERLERİ	XXX	
750.00.000.000 İlk Madde ve Mal. Gid.		
750.00.000.100 İşçi Ücret ve Gid.		
750.00.000.200 Memur Ücret ve Gid.		
750.00.000.300 Dışarıdan Sağ. Fayda ve Hiz.		
750.00.000.400 Çeşitli Giderler		
750.00.000.500 Vergi, Resim ve Harçlar		
750.00.000.600 Amortisman ve Tükenme Pay.		
750.00.000.700 Finansman Gid.		
100 KASA HESABI		XXX
102 BANKALAR HESABI		XXX
257 BİRİKMİŞ AMORTİSMAN		XXX
381 GİDER TAHAKKUKLARI		XXX
----- / -----		
750 ARAŞTIRMA VE GELİŞTİRME GİDERLERİ	XXX	
750.00.000 Çevre Planlaması		
750.00.001 Süreç Kontrol		
750.00.002 Emisyon Ölçüm Cihazları		
750.00.003 Çevreye Zararsız Mamul Tas.		
750.00.004 Geri Dönüşüm Tasarımları		
750.00.005 Çevreye Zararsız Ambalaj Gel.		
750.00.006 Çevre Geliştirme		
750.00.007 Çevresel Eğitim		
750.00.008 Biyolog, Kimyager Hiz.		
750.00.009 Çevre Mühendislik Hiz.		
750.00.010 Çevre Raporları		
750.00.011 Çevre Etiketleri		
750.00.012 Çevre Güvenilirlik		
750.00.013 Çevresel Bilgi Sistemi		
750.00.014 Çevre Yönetim Sistemi		
750.00.015 Çevre Denetimi		
750.00.016 Çevre El Kitabının Haz.		
750.00.017 Ürün Sorumluluk Sig.		
750.00.018 Atık Kontrolü		
750.00.019 Atıkların Bertarafı		
750.00.020 Atıkların Arıtımı		
750.00.021 Araştırma-Geliştirme		
750.00.022 Diğer Azaltma Maliyetleri		
750 ARAŞTIRMA VE GELİŞTİRME GİD.		XXX
750.00.000.000 İlk Madde ve Mal. Gid.		
750.00.000.100 İşçi Ücret ve Gid.		

750.00.000.200 Memur Ücret ve Gid.		
750.00.000.300 Dış. Sağ. Fayda ve Hiz.		
750.00.000.400 Çeşitli Gid.		
750.00.000.500 Vergi, Resim ve Harçlar		
750.00.000.600 Amort. ve Tükenme Pay.		
750.00.000.700 Finansman Gid.		
----- / -----		
750 ARAŞTIRMA-GE GİDERLERİ	XXX	
750.60 Ar-Ge Gider Yeri		
750 AR-GE GİDERLERİ		XXX
750.00.000 Çevre Planlaması		
750.00.001 Süreç Kontrol		
750.00.002 Emisyon Ölçüm Cih.		
750.00.003 Çev. Zararsız Mamul Tas.		
750.00.004 Geri Dönüşüm Tas.		
750.00.005 Çevreye Zararsız Amb.Gel.		
750.00.006 Çevre Geliştirme		
750.00.007 Çevresel Eğitim		
750.00.008 Biyolog, Kimyager Hiz.		
750.00.009 Çevre Mühendislik Hiz.		
750.00.010 Çevre Raporları		
750.00.011 Çevre Etiketleri		
750.00.012 Çevre Güvenilirlik		
750.00.013 Çevresel Bilgi Sistemi		
750.00.014 Çevre Yönetim Sistemi		
750.00.015 Çevre Denetimi		
750.00.016 Çevre El Kitabının Haz.		
750.00.017 Ürün Sorumluluk Sig.		
750.00.018 Atık Kontrolü		
750.00.019 Atıkların Bertarafı		
750.00.020 Atıkların Arıtımı		
750.00.021 Araştırma-Geliştirme		
750.00.022 Diğer Azaltma Maliyetleri		
----- / -----		

- Pazarlama, satış ve dağıtım departmanında ortaya çıkabilecek azaltma maliyetlerinin muhasebe kayıtları şu şekilde yapılabilecektir:

----- / -----		
760 PAZARLAMA, SATIŞ VE DAĞ. GİD.	XXX	
760.00.000.000 İlk Madde ve Mal. Gid.		
760.00.000.100 İşçi Ücret ve Gid.		
760.00.000.200 Memur Ücret ve Gid.		
760.00.000.300 Dış. Sağ. Fayda ve Hiz.		
760.00.000.400 Çeşitli Gid.		
760.00.000.500 Vergi, Resim ve Harçlar		
760.00.000.600 Amort. ve Tükenme Pay.		
760.00.000.700 Finansman Gid.		
100 KASA HESABI		XXX
102 BANKALAR HESABI		XXX
257 BİRİKMİŞ AMORTİSMAN		XXX
381 GİDER TAHAKKUKLARI		XXX
----- / -----		
760 PAZARLAMA, SATIŞ VE DAĞ. GİD.	XXX	
760.00.000 Çevre Planlaması		

760.00.001 Süreç Kontrol		
760.00.002 Emisyon Ölçüm Cihazları		
760.00.003 Çevreye Zararsız Mamul Tas.		
760.00.004 Geri Dönüşüm Tasarımları		
760.00.005 Çevreye Zararsız Amb. Gel.		
760.00.006 Çevre Geliştirme		
760.00.007 Çevresel Eğitim		
760.00.008 Biyolog, Kimyager Hiz.		
760.00.009 Çevre Mühendislik Hiz.		
760.00.010 Çevre Raporları		
760.00.011 Çevre Etiketleri		
760.00.012 Çevre Güvenilirlik		
760.00.013 Çevresel Bilgi Sistemi		
760.00.014 Çevre Yönetim Sistemi		
760.00.015 Çevre Denetimi		
760.00.016 Çevre El Kitabının Haz.		
760.00.017 Ürün Sorumluluk Sig.		
760.00.018 Atık Kontrolü		
760.00.019 Atıkların Bertarafı		
760.00.020 Atıkların Arıtımı		
760.00.021 Araştırma-Geliştirme		
760.00.022 Diğer Azaltma Maliyetleri		
760 PAZARLAMA, SATIŞ VE DAĞ. GİD.		XXX
760.00.000.000 İlk Madde ve Mal. Gid.		
760.00.000.100 İşçi Ücret ve Gid.		
760.00.000.200 Memur Ücret ve Gid.		
760.00.000.300 Dış. Sağ. Fayda ve Hiz.		
760.00.000.400 Çeşitli Gid.		
760.00.000.500 Vergi, Resim ve Harçlar		
760.00.000.600 Amort. ve Tükenme Pay.		
760.00.000.700 Finansman Gid.		
----- / -----		
760 PAZARLAMA, SATIŞ VE DAĞ. GİD.	XXX	
760.70 Pazarlama, Satış ve Dağ. Gid. Yeri		
760 AR-GE GİDERLERİ		XXX
760.00.000.000 İlk Madde ve Mal. Gid.		
760.00.000.100 İşçi Ücret ve Gid.		
760.00.000.200 Memur Ücret ve Gid.		
760.00.000.300 Dış. Sağ. Fayda ve Hiz.		
760.00.000.400 Çeşitli Gid.		
760.00.000.500 Vergi, Resim ve Harçlar		
760.00.000.600 Amort. ve Tükenme Pay.		
760.00.000.700 Finansman Gid.		
----- / -----		
➤ Genel yönetim departmanında ortaya çıkabilecek azaltma maliyetlerinin muhasebe kayıtları şu şekilde yapılabilecektir:		
----- / -----		
770 GENEL YÖNETİM GİDERLERİ	XXX	
770.00.000.000 İlk Madde ve Mal. Gid.		
770.00.000.100 İşçi Ücret ve Gid.		
770.00.000.200 Memur Ücret ve Gid.		
770.00.000.300 Dış. Sağ. Fayda ve Hiz.		
770.00.000.400 Çeşitli Gid.		

770.00.000.500 Vergi, Resim ve Harçlar		
770.00.000.600 Amort. ve Tükenme Pay.		
770.00.000.700 Finansman Gid.		
100 KASA HESABI	XXX	
102 BANKALAR HESABI	XXX	
257 BİRİKMİŞ AMORTİSMAN	XXX	
381 GİDER TAHAKKUKLARI	XXX	
----- / -----		
770 GENEL YÖNETİM GİDERLERİ	XXX	
770.00.000 Çevre Planlaması		
770.00.001 Süreç Kontrol		
770.00.002 Emisyon Ölçüm Cih.		
770.00.003 Çevreye Zararsız Mamul Tas.		
770.00.004 Geri Dönüşüm Tas.		
770.00.005 Çevreye Zararsız Amb. Gel.		
770.00.006 Çevre Geliştirme		
770.00.007 Çevresel Eğitim		
770.00.008 Biyolog, Kimyager Hiz.		
770.00.009 Çevre Mühendislik Hiz.		
770.00.010 Çevre Raporları		
770.00.011 Çevre Etiketleri		
770.00.012 Çevre Güvenilirlik		
770.00.013 Çevresel Bilgi Sistemi		
770.00.014 Çevre Yönetim Sistemi		
770.00.015 Çevre Denetimi		
770.00.016 Çevre El Kitabının Haz.		
770.00.017 Ürün Sorumluluk Sig.		
770.00.018 Atık Kontrolü		
770.00.019 Atıkların Bertarafı		
770.00.020 Atıkların Arıtımı		
770.00.021 Araştırma-Geliştirme		
770.00.022 Diğer Azaltma Maliyetleri		
770 GENEL YÖNETİM GİDERLERİ	XXX	
770.00.000.000 İlk Madde ve Mal. Gid.		
770.00.000.100 İşçi Ücret ve Gid.		
770.00.000.200 Memur Ücret ve Gid.		
770.00.000.300 Dış. Sağ. Fayda ve Hiz.		
770.00.000.400 Çeşitli Gid.		
770.00.000.500 Vergi, Resim ve Harçlar		
770.00.000.600 Amort. ve Tükenme Pay.		
770.00.000.700 Finansman Gid.		
----- / -----		
770 GENEL YÖNETİM GİDERLERİ	XXX	
770.80 Genel Yönetim Gider Yeri		
770 GENEL YÖNETİM GİDERLERİ	XXX	
770.00.000.000 İlk Madde ve Mal. Gid.		
770.00.000.100 İşçi Ücret ve Gid.		
770.00.000.200 Memur Ücret ve Gid.		
770.00.000.300 Dış. Sağ. Fayda ve Hiz.		
770.00.000.400 Çeşitli Gid.		
770.00.000.500 Vergi, Resim ve Harçlar		
770.00.000.600 Amort. ve Tükenme Pay.		
770.00.000.700 Finansman Gid.		
----- / -----		

2.4.2.2. Kullanma Maliyetleri

Kullanma maliyetleri daha önceden de belirtildiği gibi, işletmelerin faaliyetlerini yürütürken çevresel kaynakları ve varlıkları kullanmaları sonucu katlanmak zorunda kaldıkları maliyetleri kapsamaktadır.

Kullanma maliyetleri kapsamında ortaya çıkabilecek giderler gerçekleştiğinde muhasebe kayıtlarına aşağıdaki şekilde alınabileceklerdir (Can, 1998: 155).

----- / ----- 730 GENEL ÜRETİM GİDERLERİ 730.00.000.000 İlk Mad. ve Mal. Giderleri 730.00.000.100 İşçi Ücret ve Giderleri 730.00.000.200 Memur Ücret ve Giderleri 730.00.000.300 Dışarıdan Sağlanan Fayda ve Hizmetler 730.00.000.400 Çeşitli Giderler 730.00.000.500 Vergi, Resim ve Harçlar 730.00.000.600 Amortisman ve Tükenme Payları 730.00.000.700 Finansman Giderleri 100 KASA HESABI 102 BANKALAR HESABI 257 BİRİKMİŞ AMORTİSMAN 381 GİDER TAHAKKUKLARI	XXX	
----- / ----- 730 GENEL ÜRETİM GİDERLERİ 730.00.100 Hava Maliyeti 730.00.101 Su Maliyeti 730.00.102 Toprak Maliyeti 730.00.103 Gürültü Maliyeti 730.00.104 Görüntü Maliyeti 730.00.105 Doğalgaz Maliyeti 730.00.106 Petrol Maliyeti 730.00.107 Kömür Maliyeti 730.00.108 Enerji Maliyeti 730.00.109 Diğer Kullanma Maliyetleri 730 GENEL ÜRETİM GİDERLERİ 730.00.000.000 İlk Mad. ve Mal. Gid. 730.00.000.100 İşçi Ücret ve Gid. 730.00.000.200 Memur Ücret ve Gid. 730.00.000.300 Dış. Sağl. Fayda ve Hiz. 730.00.000.400 Çeşitli Gid. 730.00.000.500 Vergi, Resim ve Harçlar 730.00.000.600 Amor. ve Tükenme Pay. 730.00.000.700 Finansman Gid.	XXX	XXX XXX XXX XXX XXX
----- / ----- 730 GENEL ÜRETİM GİDERLERİ 730.10 Esas Üretim Gider Yerleri 730 GENEL ÜRETİM GİDER YER. 730.00.100 Hava Maliyeti 730.00.101 Su Maliyeti 730.00.102 Toprak Maliyeti	XXX	XXX

730.00.103 Gürültü Maliyeti		
730.00.104 Görüntü Maliyeti		
730.00.105 Doğalgaz Maliyeti		
730.00.106 Petrol Maliyeti		
730.00.107 Kömür Maliyeti		
730.00.108 Enerji Maliyeti		
730.00.109 Diğer Kul. Maliyetleri		
----- / -----		

- Araştırma-Geliştirme departmanında ortaya çıkabilecek kullanma maliyetlerinin muhasebe kayıtları şu şekilde yapılabilecektir:

750 ARAŞTIRMA-GELİŞTİRME GİDERLERİ	XXX	
750.00.000.000 İlk Mad. ve Mal. Gid.		
750.00.000.100 İşçi Ücret ve Gid.		
750.00.000.200 Memur Ücret ve Gid.		
750.00.000.300 Dış. Sağ. Fayda ve Hiz.		
750.00.000.400 Çeşitli Gid.		
750.00.000.500 Vergi, Resim ve Harçlar		
750.00.000.600 Amort. ve Tükenme Pay.		
750.00.000.700 Finansman Gid.		
100 KASA HESABI		XXX
102 BANKALAR HESABI		XXX
257 BİRİKMİŞ AMORTİSMAN		XXX
381 GİDER TAHAKKUKLARI		XXX
----- / -----		
750 ARAŞTIRMA-GELİŞTİRME GİDERLERİ	XXX	
750.00.100 Hava Maliyeti		
750.00.101 Su Maliyeti		
750.00.102 Toprak Maliyeti		
750.00.103 Gürültü Maliyeti		
750.00.104 Görüntü Maliyeti		
750.00.105 Doğalgaz Maliyeti		
750.00.106 Petrol Maliyeti		
750.00.107 Kömür Maliyeti		
750.00.108 Enerji Maliyeti		
750.00.109 Diğer Kul. Maliyetleri		
730 ARAŞTIRMA- GELİŞTİRME GİD.		XXX
750.00.000.000 İlk Mad. ve Mal. Gid.		
750.00.000.100 İşçi Ücret ve Gid.		
750.00.000.200 Memur Ücret ve Gid.		
750.00.000.300 Dış. Sağ. Fayda ve Hiz.		
750.00.000.400 Çeşitli Gid.		
750.00.000.500 Vergi, Resim ve Harçlar		
750.00.000.600 Amort. ve Tükenme Pay.		
750.00.000.700 Finansman Gid.		
----- / -----		
750 ARAŞTIRMA VE GELİŞTİRME GİDERLERİ	XXX	
750.60 Araştırma ve Geliştirme Gider Yeri		
750 AR-GE GİDER YERLERİ		XXX
750.00.100 Hava Maliyeti		
750.00.101 Su Maliyeti		
750.00.102 Toprak Maliyeti		

750.00.103 Gürültü Maliyeti		
750.00.104 Görüntü Maliyeti		
750.00.105 Doğalgaz Maliyeti		
750.00.106 Petrol Maliyeti		
750.00.107 Kömür Maliyeti		
750.00.108 Enerji Maliyeti		
750.00.109 Diğer Kul. Maliyetleri		
----- / -----		

- Pazarlama, satış ve dağıtım departmanında ortaya çıkabilecek kullanma maliyetlerinin muhasebe kayıtları şu şekilde yapılabilecektir:

----- / -----		
760 PAZARLAMA, SATIŞ VE DAĞITIM GİDERLERİ	XXX	
760.00.000.000 İlk Mad. ve Mal. Gid.		
760.00.000.100 İşçi Ücret ve Gid.		
760.00.000.200 Memur Ücret ve Gid.		
760.00.000.300 Dış. Sağ. Fayda ve Hiz.		
760.00.000.400 Çeşitli Gid.		
760.00.000.500 Vergi, Resim ve Harçlar		
760.00.000.600 Amort. ve Tükenme Pay.		
760.00.000.700 Finansman Gid.		
100 KASA HESABI		XXX
102 BANKALAR HESABI		XXX
257 BİRİKMİŞ AMORTİSMAN		XXX
381 GİDER TAHAKKUKLARI		XXX
----- / -----		
760 PAZARLAMA, SATIŞ VE DAĞITIM GİDERLERİ	XXX	
760.00.100 Hava Maliyeti		
760.00.101 Su Maliyeti		
760.00.102 Toprak Maliyeti		
760.00.103 Gürültü Maliyeti		
760.00.104 Görüntü Maliyeti		
760.00.105 Doğalgaz Maliyeti		
760.00.106 Petrol Maliyeti		
760.00.107 Kömür Maliyeti		
760.00.108 Enerji Maliyeti		
760.00.109 Diğer Kullanma Maliyetleri		
760 PAZ., SATIŞ VE DAĞ. GİD.		XXX
760.00.000.000 İlk Mad. ve Mal. Gid.		
760.00.000.100 İşçi Ücret ve Gid.		
760.00.000.200 Memur Ücret ve Gid.		
760.00.000.300 Dış. Sağ. Fayda ve Hiz.		
760.00.000.400 Çeşitli Gid.		
760.00.000.500 Vergi, Resim ve Harçlar		
760.00.000.600 Amort. ve Tükenme Pay.		
760.00.000.700 Finansman Gid.		
----- / -----		
760 PAZARLAMA, SATIŞ VE DAĞITIM GİDERLERİ	XXX	
760.70 Paz.Satış ve Dağ. Gid.		
760 PAZ., SATIŞ VE DAĞITIM GİD.		XXX
760.00.100 Hava Maliyeti		
760.00.101 Su Maliyeti		
760.00.102 Toprak Maliyeti		

760.00.103 Gürültü Maliyeti		
760.00.104 Görüntü Maliyeti		
760.00.105 Doğalgaz Maliyeti		
760.00.106 Petrol Maliyeti		
760.00.107 Kömür Maliyeti		
760.00.108 Enerji Maliyeti		
760.00.109 Diğer Kul. Maliyetleri		
----- / -----		

- Genel yönetim departmanında ortaya çıkabilecek kullanma maliyetlerinin muhasebe kayıtları şu şekilde yapılabilecektir:

770 GENEL YÖNETİM GİDERLERİ	XXX	
770.00.000.000 İlk Mad. ve Mal. Gid.		
770.00.000.100 İşçi Ücret ve Gid.		
770.00.000.200 Memur Ücret ve Giderleri		
770.00.000.300 Dış. Sağ. Fayda ve Hiz.		
770.00.000.400 Çeşitli Gid.		
770.00.000.500 Vergi, Resim ve Harçlar		
770.00.000.600 Amort. ve Tükenme Pay.		
770.00.000.700 Finansman Gid.		
100 KASA HESABI		XXX
102 BANKALAR HESABI		XXX
257 BİRİKMİŞ AMORTİSMAN		XXX
381 GİDER TAHAKKUKLARI		XXX
----- / -----		
770 GENEL YÖNETİM GİDERLERİ	XXX	
770.00.100 Hava Maliyeti		
770.00.101 Su Maliyeti		
770.00.102 Toprak Maliyeti		
770.00.103 Gürültü Maliyeti		
770.00.104 Görüntü Maliyeti		
770.00.105 Doğalgaz Maliyeti		
770.00.106 Petrol Maliyeti		
770.00.107 Kömür Maliyeti		
770.00.108 Enerji Maliyeti		
770.00.109 Diğer Kul. Maliyetleri		
770 GENEL YÖNETİM GİDERLERİ		XXX
770.00.000.000 İlk Mad. ve Mal. Gid.		
770.00.000.100 İşçi Ücret ve Gid.		
770.00.000.200 Memur Ücret ve Gid.		
770.00.000.300 Dış. Sağ. Fayda ve Hiz.r		
770.00.000.400 Çeşitli Gid.		
770.00.000.500 Vergi, Resim ve Harçlar		
770.00.000.600 Amort. ve Tükenme Pay.		
770.00.000.700 Finansman Gid.		
----- / -----		
770 GENEL YÖNETİM GİDERLERİ	XXX	
770.80 Genel Yönetim Gider Yerleri		
770 GENEL YÖNETİM GİDERLERİ		XXX
770.00.100 Hava Maliyeti		
770.00.101 Su Maliyeti		
770.00.102 Toprak Maliyeti		

770.00.103 Gürültü Maliyeti		
770.00.104 Görüntü Maliyeti		
770.00.105 Doğalgaz Maliyeti		
770.00.106 Petrol Maliyeti		
770.00.107 Kömür Maliyeti		
770.00.108 Enerji Maliyeti		
770.00.109 Diğer Kul. Maliyetleri		
----- / -----		

2.4.2.3. Zarar Maliyetleri

Zarar maliyetleri daha önceden de belirtildiği gibi, işletmelerin faaliyetlerini yürütürken çevreye bıraktığı olumsuz etkiler sonucu katlanmak zorunda kaldıkları maliyetleri kapsamaktadır.

Zarar maliyetleri kapsamında ortaya çıkabilecek giderler gerçekleştiğinde muhasebe kayıtlarına aşağıdaki şekilde alınabileceklerdir (Can, 1998: 162).

----- / -----		
730 GENEL ÜRETİM GİDERLERİ	XXX	
730.00.000.000 İlk Mad. ve Mal. Gid.		
730.00.000.100 İşçi Ücret ve Gid.		
730.00.000.200 Memur Ücret ve Gid.		
730.00.000.300 Dış. Sağ. Fayda ve Hiz.		
730.00.000.400 Çeşitli Gid.		
730.00.000.500 Vergi, Resim ve Harçlar		
730.00.000.600 Amort. ve Tükenme Pay.		
730.00.000.700 Finansman Gid.		
100 KASA HS.		XXX
102 BANKALAR HS.		XXX
257 BİRİKMİŞ AMORTİSMAN		XXX
381 GİDER TAHAKKUKLARI		XXX
----- / -----		
730 GENEL ÜRETİM GİDERLERİ	XXX	
730.00.200 Hava Kirliliği		
730.00.201 Su Kirliliği		
730.00.202 Toprak Kirliliği		
730.00.203 Gürültü Kirliliği		
730.00.204 Görüntü Kirliliği		
730.00.205 Cezalar ve Tazminatlar		
730.00.206 Çevre Temizleme		
730.00.207 Şikayet Araştırmaları		
730.00.208 Kefalet ve Garanti Giderleri		
730.00.209 Satış Azalmaları		
730.00.210 Diğer Zarar Maliyetleri		
730 GENEL ÜRETİM GİDERLERİ		XXX
730.00.000.000 İlk Mad. ve Mal. Gid.		
730.00.000.100 İşçi Ücret ve Gid.		
730.00.000.200 Memur Ücret ve Gid.		
730.00.000.300 Dış. Sağ. Fayda ve Hiz.		

730.00.000.400 Çeşitli Gid.		
730.00.000.500 Vergi, Resim ve Harçlar		
730.00.000.600 Amort. ve Tükenme Pay.		
730.00.000.700 Finansman Gid.		
----- / -----		
730 GENEL ÜRETİM GİDERLERİ	XXX	
730.10 Esas Üretim Gider Yerleri		
770 GENEL ÜRETİM GİDERLERİ		XXX
730.00.200 Hava Kirliliği		
730.00.201 Su Kirliliği		
730.00.202 Toprak Kirliliği		
730.00.203 Gürültü Kirliliği		
730.00.204 Görüntü Kirliliği		
730.00.205 Cezalar ve Tazminatlar		
730.00.206 Çevre Temizleme		
730.00.207 Şikayet Araştırmaları		
730.00.208 Kefalet ve Garanti Gid.		
730.00.209 Satış Azalmaları		
730.00.210 Diğer Zarar Maliyetleri		
----- / -----		
➤ Araştırma-Geliştirme departmanında ortaya çıkabilecek zarar maliyetlerinin muhasebe kayıtları şu şekilde yapılabilecektir:		
----- / -----		
750 ARAŞTIRMA-GELİŞTİRME GİDERLERİ	XXX	
750.00.000.000 İlk Mad. ve Mal. Gid.		
750.00.000.100 İşçi Ücret ve Gid.		
750.00.000.200 Memur Ücret ve Gid.		
750.00.000.300 Dış. Sağ. Fayda ve Hiz.		
750.00.000.400 Çeşitli Gid.		
750.00.000.500 Vergi, Resim ve Harçlar		
750.00.000.600 Amort. ve Tükenme Pay.		
750.00.000.700 Finansman Gid.		
100 KASA HESABI		XXX
102 BANKALAR HESABI		XXX
257 BİRİKMİŞ AMORTİSMAN		XXX
381 GİDER TAHAKKUKLARI		XXX
----- / -----		
750 ARAŞTIRMA-GELİŞTİRME GİDERLERİ	XXX	
750.00.200 Hava Kirliliği		
750.00.201 Su Kirliliği		
750.00.202 Toprak Kirliliği		
750.00.203 Gürültü Kirliliği		
750.00.204 Görüntü Kirliliği		
750.00.205 Cezalar ve Tazminatlar		
750.00.206 Çevre Temizleme		
750.00.207 Şikayet Araştırmaları		
750.00.208 Kefalet ve Garanti Gid.		
750.00.209 Satış Azalmaları		
750.00.210 Diğer Zarar Maliyetleri		
750 ARAŞTIRMA-GELİŞTİRME GİD.		XXX
750.00.000.000 İlk Mad. ve Mal. Gid.		
750.00.000.100 İşçi Ücret ve Gid.		

750.00.000.200 Memur Ücret ve Gid.		
750.00.000.300 Dış. Sağ. Fayda ve Hiz.		
750.00.000.400 Çeşitli Gid.		
750.00.000.500 Vergi, Resim ve Harçlar		
750.00.000.600 Amort. ve Tükenme Pay.		
750.00.000.700 Finansman Gid.		
----- / -----		
750 ARAŞTIRMA-GELİŞTİRME GİDERLERİ	XXX	
750.60 Araştırma-Geliştirme Gider Yeri		
750 ARAŞTIRMA-GELİŞTİRME GİD.		XXX
750.00.200 Hava Kirliliği		
750.00.201 Su Kirliliği		
750.00.202 Toprak Kirliliği		
750.00.203 Gürültü Kirliliği		
750.00.204 Görüntü Kirliliği		
750.00.205 Cezalar ve Tazminatlar		
750.00.206 Çevre Temizleme		
750.00.207 Şikayet Araştırmaları		
750.00.208 Kefalet ve Garanti Gid.		
750.00.209 Satış Azalmaları		
750.00.210 Diğer Zarar Maliyetleri		
----- / -----		

- Pazarlama, satış ve dağıtım departmanında ortaya çıkabilecek zarar maliyetlerinin muhasebe kayıtları şu şekilde yapılabilecektir:

----- / -----		
760 PAZARLAMA, SATIŞ VE DAĞITIM GİDERLERİ	XXX	
760.00.000.000 İlk Mad. ve Mal. Gid.		
760.00.000.100 İşçi Ücret ve Gid.		
760.00.000.200 Memur Ücret ve Gid.		
760.00.000.300 Dış. Sağ.n Fayda ve Hiz.r		
760.00.000.400 Çeşitli Gid.		
760.00.000.500 Vergi, Resim ve Harçlar		
760.00.000.600 Amort. ve Tükenme Pay.		
760.00.000.700 Finansman Gid.		
100 KASA HS.		XXX
102 BANKALAR HS.		XXX
257 BİRİKMİŞ AMORTİSMAN		XXX
381 GİDER TAHAKKUKLARI		XXX
----- / -----		
760 PAZ., SATIŞ VE DAĞ. GİD.	XXX	
760.00.200 Hava Kirliliği		
760.00.201 Su Kirliliği		
760.00.202 Toprak Kirliliği		
760.00.203 Gürültü Kirliliği		
760.00.204 Görüntü Kirliliği		
760.00.205 Cezalar ve Tazminatlar		
760.00.206 Çevre Temizleme		
760.00.207 Şikayet Araştırmaları		
760.00.208 Kefalet ve Garanti Gid.		
760.00.209 Satış Azalmaları		
760.00.210 Diğer Zarar Maliyetleri		
760 PAZ., SATIŞ VE DAĞ. GİD.		XXX

760.00.000.000 İlk Mad. ve Mal. Gid.		
760.00.000.100 İşçi Ücret ve Gid.		
760.00.000.200 Memur Ücret ve Gid.		
760.00.000.300 Dış. Sağ. Fayda ve Hiz.		
760.00.000.400 Çeşitli Gid.		
760.00.000.500 Vergi, Resim ve Harçlar		
760.00.000.600 Amort. ve Tükenme Pay.		
760.00.000.700 Finansman Gid.		
----- / -----		
760 PAZ., SATIŞ VE DAĞ. GİD.	XXX	
760.70 Paz., Satış ve Dağ. Gider Yeri		
760 PAZ., SATIŞ VE DAĞ. GİD.		XXX
760.00.200 Hava Kirliliği		
760.00.201 Su Kirliliği		
760.00.202 Toprak Kirliliği		
760.00.203 Gürültü Kirliliği		
760.00.204 Görüntü Kirliliği		
760.00.205 Cezalar ve Tazminatlar		
760.00.206 Çevre Temizleme		
760.00.207 Şikayet Araştırmaları		
760.00.208 Kefalet ve Garanti Gid.		
760.00.209 Satış Azalmaları		
760.00.210 Diğer Zarar Maliyetleri		
----- / -----		

➤ Genel yönetim departmanında ortaya çıkabilecek zarar maliyetlerinin muhasebe kayıtları şu şekilde yapılabilecektir:

----- / -----		
770 GENEL YÖNETİM GİDERLERİ	XXX	
770.00.000.000 İlk Mad. ve Mal. Gid.		
770.00.000.100 İşçi Ücret ve Gid.		
770.00.000.200 Memur Ücret ve Gid.		
770.00.000.300 Dış. Sağ. Fayda ve Hiz.		
770.00.000.400 Çeşitli Gid.		
770.00.000.500 Vergi, Resim ve Harçlar		
770.00.000.600 Amort. ve Tükenme Pay.		
770.00.000.700 Finansman Gid.		
100 KASA HESABI		XXX
102 BANKALAR HESABI		XXX
257 BİRİKMİŞ AMORTİSMAN		XXX
381 GİDER TAHAKKUKLARI		XXX
----- / -----		
770 GENEL YÖNETİM GİDERLERİ	XXX	
770.00.200 Hava Kirliliği		
770.00.201 Su Kirliliği		
770.00.202 Toprak Kirliliği		
770.00.203 Gürültü Kirliliği		
770.00.204 Görüntü Kirliliği		
770.00.205 Cezalar ve Tazminatlar		
770.00.206 Çevre Temizleme		
770.00.207 Şikayet Araştırmaları		
770.00.208 Kefalet ve Garanti Gid.		
770.00.209 Satış Azalmaları		
770.00.210 Diğer Zarar Maliyetleri		

770 GENEL YÖNETİM GİDERLERİ 770.00.000.000 İlk Mad. ve Mal. Gid. 770.00.000.100 İşçi Ücret ve Gid. 770.00.000.200 Memur Ücret ve Gid. 770.00.000.300 Dış. Sağ. Fayda ve Hiz. 770.00.000.400 Çeşitli Gid. 770.00.000.500 Vergi, Resim ve Harçlar 770.00.000.600 Amort. ve Tükenme Pay. 770.00.000.700 Finansman Gid. ----- / -----		XXX
770 GENEL YÖNETİM GİDERLERİ 770.80 Genel Yönetim Gider Yerleri	XXX	
770 GENEL YÖNETİM GİDERLERİ 770.00.200 Hava Kirliliği 770.00.201 Su Kirliliği 770.00.202 Toprak Kirliliği 770.00.203 Gürültü Kirliliği 770.00.204 Görüntü Kirliliği 770.00.205 Cezalar ve Tazminatlar 770.00.206 Çevre Temizleme 770.00.207 Şikayet Araştırmaları 770.00.208 Kefalet ve Garanti Gid. 770.00.209 Satış Azalmaları 770.00.210 Diğer Zarar Maliyetleri ----- / -----		XXX

2.5. ATIKLARIN, ARTIKLARIN, BOZUK ÜRÜNLERİN VE KUSURLU ÜRÜNLERİN MUHASEBELEŞTİRİLMESİ

İşletmelerin üretimleri sırasında mal ve hizmet çıktıları ile birlikte, katı, sıvı, gaz atıkları ve tehlikeli atıklar ortaya çıkmaktadır. Ortaya çıkan bu atıklar çevre üzerinde olumsuz etkiler oluşturmaktadır. Atıkların ortaya çıkardığı bu etkiler belirlenmeli ve bunları azaltma veya önlemeye yönelik çalışmalarla birlikte ayrıca bu etkiler işletme açısından mali boyutlarda da incelenmelidir (Kırılıoğlu ve Fidan, 2009: 13).

İşletmelerin faaliyetleri sürecinde veya sonucunda ortaya çıkan atıklar işletme maliyetlerinin belirlenmesinde önemli olan çevresel unsurlardan biridir. Atıklarla ilgili kimi zaman birbirinin yerine kullanılabilen ama gerçekleşme özelliklerine göre aslında birbirinden farklı olan aşağıdaki gibi bir sınıflandırma yapmak mümkündür (Fidan, 2009: 213):

- Atık (Fire)
- Artık (Üretim Artıkları)
- Bozuk Ürün

- Kusurlu Ürün (Hatalı Mamuller)

Yukarıda sözü edilen kavramların muhasebeleştirilme yöntemleri aşağıda sırasıyla ele alınmaktadır.

2.5.1. Atıkların Muhasebeleştirilmesi

Atık; üretim ve kullanım faaliyetleri sonucunda ortaya çıkan, insan sağlığı ve çevreye zarar verecek şekilde doğrudan veya dolaylı biçimde alıcı ortama verilmesi sakıncalı olan her türlü maddedir (<https://www.izaydas.com.tr/default.aspx>). 2872 Sayılı Çevre Kanunu'na göre ise atık: "Atık: Herhangi bir faaliyet sonucunda oluşan, çevreye atılan veya bırakılan her türlü maddeyi ifade eder." Atıklar işletmelerde üretim sürecinin her aşamasında ortaya çıkabilmekte ve fiili maliyetlerin belirlenmesinde önem taşıyan çevresel sorunların başında gelmektedir (Fidan, 2009: 214).

Atıklar ve artıklar hammadde ve malzeme miktar dengesi kontrolü ile belirlenir. Bir dönem içerisinde meydana gelen üretim kayıplarını;

MD = Miktar Dengesi

DBHSM = Dönem Başı Hammadde Stok Miktarı

DİAHM = Dönem İçinde Alınan Hammadde Miktarı

DSHM = Dönem Sonu Hammadde Miktarı

DİÜMHM = Dönem İçinde Üretilen Mamüldeki Hammadde Miktarı olmak üzere, Formül 1.1 yardımı ile hesaplamak mümkündür (Can, 1998: 171):

$$MD = DBHSM + DİAHM - DSHM + DİÜMHM + Fire \quad (1.1)$$

İşletmelerde ortaya çıkan fireler normal ve anormal fireler olmak üzere iki şekilde sınıflandırılabilir. Normal fire: Herhangi bir ürünün üretimin gerçekleştirilebilmesi için katlanması gereken ve miktarı daha önceden tahmin edilebilen madde ve malzeme kaybıdır. Fire oranları çeşitli meslek kuruluşları tarafından (ISTO, Danıştay vb.) belirlenerek işletmelere bildirilir. Anormal fire ise: Normal fire oranının üzerinde gerçekleşen ve miktarı daha önceden tahmin edilemeyen fire oranıdır (Kasapoğlu, 2003: 125). Firenin normal ve anormal fire olarak ayrılmasının

temel sebebi, kabul edilen üretim kayıplarının mamul maliyetlerine yüklenebilmesi içindir (Can, 1998: 173).

NF = Normal Fire olmak üzere; normal fireyi Formül 1.2 yardımı ile hesaplamak mümkündür:

$$NF = DİÜMHM \times NF \text{ Oranı (1.2)}$$

AF = Anormal Fire ve TF = Toplam Fire olmak üzere; anormal fireyi Formül 1.3 yardımı ile hesaplamak mümkündür:

$$AF = TF - NF \text{ (1.3)}$$

İşletmeler dönem sonu envanter işleminde öncelikle işletmenin fiili stoklarını tespit ederler. İkinci aşamada ise kaydi dönem sonu stoku ve fiili stok miktarının karşılaştırmasını yaparlar, eğer ikisi arasında bir fark oluşmuş ise bu farkın nedenlerini tespit ederek muhasebe kayıtlarını fiili stok miktarına göre düzeltirler. Normal fire olarak kabul edilen miktarda azalmalar: 659 Diğer Olağan Gider ve Zararlar Hesabı'na borç olarak, 153 Ticari Mallar Hesabı'na alacak olarak kaydedilerek gider unsuruna dönüştürülmelidir (Sazak, 2007: 163). Bu işleme ilişkin muhasebe kayıtları şu şekilde yapılmaktadır:

----- / ----- 659 DİĞER OLAĞAN GİDER VE ZARARLAR ... Normal Fireler	XXX	
----- / ----- 153 TİCARİ MALLAR HES.		XXX

Firelerin maliyetlerini hesaplamada iki yaklaşım kullanılmaktadır. Bu yaklaşımlar şunlardır (Fidan, 2009: 216):

- İhmal Etme Yaklaşımı
- Ayrıca İzleme Yöntemi

2.5.1.1. İhmal Etme Yaklaşımı

İhmal etme yaklaşımına göre üretim kaybını oluşturan fireler, ilgili olduğu hammadde maliyetinin mamul birimlerine ya da siparişlere yüklenmektedir böylece

firelerin maliyeti mamul maliyetinin içine alınmaktadır. Bu yaklaşım firelerin maliyetini ayrı olarak izleme imkanı tanımadığından anormal fireleri de mamul maliyetinin içine dahil etmektedir (Can, 1998: 173).

Firelerin mamul maliyetine aktarılmasına ilişkin muhasebe kayıtları şu şekilde yapılmaktadır:

----- / ----- 710 DİREKT İLK MAD. VE MAL. GİD. HS.	XXX	
150 İLK MADDE VE MAL. HS.		XXX
----- / ----- 151 YARI MAMULLER ÜRETİM HS.	XXX	
711 DİREKT İLK MAD. VE MAL. YAN. HS		XXX
----- / ----- 711 DİREKT İLK MAD. VE MAL. YANS. HS.	XXX	
710 DİREKT İLK MAD. VE MAL.GİD.HS.		XXX
----- / ----- 152 MAMÜLLER HS.	XXX	
151 YARI MAMÜLLER ÜRETİM HS.		XXX
----- / -----		

İşletmelerin hesapladıkları fire miktarları, ticaret odalarınca tespit edilen fire oranlarına uygun ise herhangi bir belgelendirme yapmadan bu tutarlar gider veya maliyet olarak kayıt altına alınabilmektedir, ancak hesaplanan fiili fire tutarları ticaret odalarınca tespit edilen fire oranlarının üzerinde ise yapılacak incelemelerde cezalı tarhiyatla karşılaşmamaları için Takdir Komisyonlarına başvurularak gerekli tespitleri yaptırmaları gereklidir (Sazak, 2007: 164).

2.5.1.2. Ayrıca İzleme Yöntemi

Ayrıca izleme yöntemine göre, üretim kaybını oluşturan firelerin maliyeti ayrı bir hesapta toplanıp daha sonra genel imalat giderleri içinde siparişler dağıtılması ya da doğrudan doğruya kar-zarar hesabına aktarılırlar. Böylece ortaya çıkan firelerin maliyeti ayrı olarak hesaplanmış ve muhasebe kayıtlarında ayrı olarak izlenebilmiş olur (Can, 1998: 174).

Bu yönteme ilişkin muhasebe kayıtları şu şekilde yapılmaktadır:

----- / ----- 710 DİREKT İLK MAD. VE MAL. GİD. HESABI	XXX	
150 İLK MAD. VE MAL. HESABI		XXX
----- / ----- 151 YARI MAMULLER ÜRETİM HESABI	XXX	
711 DİREKT İLK MAD. VE MAL.YAN. HS.		XXX
----- / ----- 711 DİREKT İLK MAD. VE MAL. YANS. HESABI	XXX	
710 DİREKT İLK MAD. VE MAL. GİD. HS.		XXX
----- / ----- 152 MAMULLER HESABI	XXX	
154 ÜRETİM KAYIPLARI HESABI	XXX	
... Normal Fire		
... Anormal Fire		
151 YARI MAMULLER ÜRETİM HESABI		XXX
----- / ----- 690 DÖNEM KAR VEYA ZAR. HESABI	XXX	
154 ÜRETİM KAYIPLARI HESABI		XXX
... Normal Fire		
... Anormal Fire		
----- / ----- 950 KAN. KABUL EDİLMEYEN GİD. BORÇLU HESABI	XXX	
951 KAN. KAB. EDİLMEY. GİD. AL. HS.		XXX
----- / -----		

Anormal firelerin maliyetleri doğrudan doğruya, Diğer Olağan Dışı Gider ve Zarar Hesabı'na aktarılabilir. Zira normal kabul edilecek fire maliyetleri, mamul maliyetlerine yüklenmesi gereken maliyetler olarak kabul edilir. Oysa anormal kabul edilecek fire maliyetleri, mamul maliyetlerinin parçası kabul edilmez. Buna ilişkin muhasebe kaydı şu şekilde yapılacaktır (Fidan, 2009: 217):

----- / ----- 152 MAMULLER HESABI	XXX	
... Normal Fireler		
689 DİĞ. OLAĞAN DIŞI GİD. VE ZARAR HESABI	XXX	
... Anormal Fireler		
151 YARI MAMUL ÜRETİM HESABI		XXX
----- / -----		

2.5.2. Artıkların Muhasebeleştirilmesi

İşletmelerde kesme, presleme, delme, doğrama, yontma vb. işlemler sonucu ortaya çıkabilen artıklar; üretim aşamaları sonucunda artan ve satılması olanaklı kalıntı ve parçalar olarak tanımlanabilir (Fidan, 2009: 217).

Litaratürde genellikle fire ve artık terimlerinin birbirleri yerine kullanıldığı görülmektedir. İki terim arasındaki fark şu şekilde izah edilebilir: Artık tali mamulden biraz daha düşük kaliteye sahip olup, ana mamulün üretildiği anda ortaya çıkmakta ve çoğu kere çok düşük de olsa belli bir fiyattan satılabilmektedir, oysa, fire imalat işlemi sonucu ortaya çıkar ve genel olarak bir satış değerine sahip değildir. Fire aynı zamanda eksilme ve buharlaşma sonucu ortaya çıkan kayıp da olabilir. Kısacası imalat sonucu ortaya çıkan hammadde artıklarının belli bir satış değerine sahip olmaması halinde "fire" terimi, bir satış değerine sahip olması durumunda ise "artık" terimi kullanılır (Yurtcan, 2007: 32).

İşletmelerde belirli imalat işlemleri sonucunda ortaya çıkan artıklar satılarak veya yeniden hammadde olarak kullanılmak üzere iki şekilde değerlendirilebilirler ve tercih edilen değerlendirme şekline göre iki şekilde muhasebeleştirilebilirler (Yurtcan, 2007: 46).

2.5.2.1. Artıkların Satılması

Artıkların satılarak değerlendirilmesine ilişkin muhasebe kayıtları şu şekilde yapılabilmektedir:

----- / ----- 100 KASA HESABI	XXX	
649 DİĞ. OLAĞAN GEL. VE KAR. HS.		XXX
679 DİĞ. OLAĞANDIŞI GEL. VE KAR. HS.		XXX
----- / -----		

Bu usule göre artıklar satılınca kadar herhangi bir hesaba alınması gerekmediğinden muhasebe kaydı yapılmaz. Daha sonra artık satışından elde edilen hasılat önce Diğer Olağan Dışı Gelir ve Kar Hesabı'na alınır ve daha sonra İlk Madde ve Malzeme Hesabı'ndan veya Genel Üretim Giderleri Hesabı'ndan düşülür:

----- / ----- 649 DİĞ. OLAĞANDIŞI GEL. VE KAR. HESABI	XXX	
150 İLK MAD. VE MAL. HS.		XXX
730 GENEL ÜRETİM GİD. HS.		XXX
----- / -----		

veya Diğer Olağan Dışı Gelir ve Kar Hesabı'na alınmadan direkt olarak İlk Madde ve Malzeme Hesabı'ndan veya Genel Üretim Giderleri Hesabı'ndan düşülür:

----- / ----- 100 KASA HESABI	XXX	
150 İLK MAD. VE MAL. HS. 730 GENEL ÜRETİM GİD. HS.		XXX XXX
----- / -----		

Artıkların daha sonra değerlendirilmek veya satılmak üzere stok hesabına alınıp bekletilmesine ilişkin muhasebe kayıtları ise şu şekilde yapılabilir:

Bu durumda artıkların değeri: Yangın, deprem ve su basması gibi afetler yüzünden veyahut bozulmak, çürümek, kırılmak, çatlamak, paslanmak gibi haller neticesinde iktisadi kıymetlerinde önemli bir azalış vakıf olan emtia ile maliyetlerinin hesaplanması mutad olmayan hurdalar ve döküntüler, üstüğü, deşe ve ıskartalar emsal bedeli ile değerlendirilir (3475 Sayılı Kanun, 1961: Madde: 278).

----- / ----- 157 DİĞER STOKLAR HESABI ... Üretim Artıkları	XXX	
151 YARI MAMUL ÜRETİM HESABI		XXX
----- / -----		

Eğer satılan artıkların belli bir maliyeti olan işlemlerden geçirilip satılır hale getirilmesi gerekiyorsa muhasebe kayıtları şu şekilde yapılabilir:

----- / ----- 154 ÜRETİM KAYIPLARI HESABI ... Üretim Artıkları	XXX	
151 YARI MAMUL ÜRETİM HESABI		XXX
----- / ----- 154 ÜRETİM KAYIPLARI HESABI ... Üretim Artıkları	XXX	
721 DİREKT İŞÇİLİK GİD. YANS. HESABI 731 GENEL ÜRETİM GİD. YANS. HESABI		XXX XXX
----- / ----- 294 ELDEN ÇIK. STOKLAR VE MAD.DUR. VAR. HESABI ... Üretim Artıkları	XXX	
154 ÜRETİM KAYIPLARI HESABI ... Üretim Artıkları		XXX
----- / -----		

2.5.2.2. Artıkların Yeniden Hammadde Olarak Kullanılması

Artıkların yeniden hammadde olarak üretime verilerek değerlendirilmesi halinde, ya maliyet tutarları üzerinden ya da piyasa fiyatından, Diğer Stoklar Hesabı'na

iade edilir. Üretime verildiklerinde de, Diğer Stoklar Hesabı'ndan çıkarılarak maliyet türü hesabına kaydedilir ve ikinci üretim aşamasında ilk madde ve malzeme olarak kullanılabilir. Buna ilişkin muhasebe kayıtları şu şekilde yapılabilir (Yurtcan, 2007: 52):

----- / ----- 150 İLK MAD.VE MAL. HESABI	XXX	
151 YARI MAMUL ÜRETİM HESABI ----- / -----		XXX

2.5.3. Bozuk Ürünlerin Muhasebeleştirilmesi

Bozuk ürünler; imalat işleminin herhangi bir aşamasında ortaya çıkabilen ve üretimi istenen mamulün kalite ve fiziki açılarından özelliğini kazanamamış ürünler olup, istenilen niteliklerde mamullere dönüşmesi için yeniden ek işleme tabi tutulması ekonomik olmayan ürünlerdir. Dolayısıyla, bozuk ürünler genellikle herhangi bir ek işleme tabi tutulmadan olduğu gibi satılarak değerlendirilirler (Yurtcan, 2007: 53).

Bozuk ürünler satıldığı takdirde buna ilişkin muhasebe kayıtları şu şekilde olacaktır:

----- / ----- 623 DİĞER SATIŞLARIN MALİYETİ ... Bozuk Ürünler	XXX	
157 DİĞER STOKLAR ... Bozuk Ürünler ----- / -----		XXX
100 KASA HESABI	XXX	
600 YURTIÇİ SATIŞLAR HS. ... Bozuk Ürünler İLGİLİ DİĞER HESAPLAR ----- / -----		XXX XXX

2.5.4. Kusurlu Ürünlerin Muhasebeleştirilmesi

Kusurlu ürünler üretimin sonunda ortaya çıkan ve normal ürünlere nispeten bazı kusurlara sahip olan ürünler olup, sağlam ürünlere dönüştürülmesi için ek işleme tabi tutulmaları mümkün ve ekonomik olan ürünlerdir (Yurtcan, 2007: 64).

Kusurlu ürünlerin değerlendirilmesinde üç alternatif yol söz konusudur. Bunlar (Altuğ, 1996: 259):

1. Kusurlu ürünlerin daha düşük fiyatla satılması,
2. Kusurlu ürünlerin yeniden üretime alınması,
3. Kusurlu ürünlerin yeniden hammadde olarak kullanılması yöntemleridir.

2.5.4.1. Kusurlu Ürünlerin Daha Düşük Fiyatla Satılması

Kusurlu ürünlerin daha düşük fiyatla satılmasına ilişkin muhasebe kayıtları şu şekilde yapılabilmektedir:

----- / ----- 157 DİĞER STOKLAR HESABI ... Defolu Ürünler	XXX	
----- / ----- 152 MAMULLER HESABI		XXX
----- / ----- 620 SATILAN MAMUL MALİYETİ HESABI Veya 623 DİĞ. SATIŞLARIN MALİYETİ HESABI	XXX XXX	
----- / ----- 157 DİĞER STOKLAR HS. ... Defolu Ürünler		XXX
----- / ----- 100 KASA HESABI 611 SATIŞ İNDİRİMLERİ	XXX XXX	
----- / ----- 600 YURTIÇI SATIŞLAR HS.		XXX

2.5.4.2. Kusurlu Ürünlerin Yeniden Üretime Alınması

Gerekli ek işlemlerden sonra kusurlu ürünlerin düzeltilmesi imkânı varsa, düzeltme işlemi sırasında ortaya çıkan maliyetler ya işlem sırasında kullanılan bütün maliyet birimlerine ayrı ayrı ilave edilir, ya da sadece genel üretim giderleri içerisine ilave edilebilir (Fidan, 2009: 225). Buna ilişkin muhasebe kayıtları şu şekilde yapılabilmektedir:

----- / ----- 710 DİREKT İLK MAD.VE MAL. GİD. HESABI 720 DİREKT İŞÇİLİK GİD. 730 GENEL ÜRETİM GİD.	XXX XXX XXX	
----- / ----- 150 İLK MAD. VE MAL. HS. 100 KASA HESABI 381 GİDER TAHAKKUKLARI		XXX XXX XXX
----- / ----- ----- / -----		

730 GENEL ÜRETİM GİD. HESABI	XXX	
150 İLK MAD. VE MAL. HS.		XXX
100 KASA HESABI		XXX
381 GİDER TAHAKKUKLARI		XXX
----- / -----		

2.5.4.3. Kusurlu Ürünlerin Yeniden Hammadde Olarak Kullanılması

Bazı üretim işletmelerinde ortaya çıkan kusurlu ürünler üretimin ilk aşamasında tekrar direkt ilk madde ve malzeme olarak kullanılabilir. Bu durumda kusurlu ürünün maliyeti tekrar işleme sokulduğu ürünlerin hammadde maliyeti içine girecektir. Buna ilişkin muhasebe kayıtları şu şekilde yapılabilir:

710 DİREKT İLK MAD. VE MAL. GİD. HESABI	XXX	
150 İLK MAD. VE MAL. HESABI		XXX
100 KASA HESABI		XXX
381 GİDER TAHAKKUKLARI		XXX
----- / -----		
151 YARI MAMULLER HESABI	XXX	
710 DİREKT İLK MAD. VE MAL. GİD YAN. HS.		XXX
----- / -----		

Yukarıda muhasebe kayıtları verilen, atıklar, artıklar, bozuk ve kusurlu ürünler genel anlamda üretim kaybı olduğu için özellikle üretim işletmeleri için büyük önem taşımaktadır. Bu kayıplar bazen çok önemli miktarlara ulaşarak işletmelerin karlılığını olumsuz yönde etkileyebilmektedir ayrıca bu üretim kayıplarının işletmelerde her zaman yeniden üretime alınma, yeniden hammadde olarak kullanma vs. gibi olanakları bulunmamakta ve bunların sürekli olarak biriktirilmesi mümkün olmamaktadır. Özellikle çevresel hassasiyetin de giderek artmasıyla, oluşan bu kayıpların bertarafı da söz konusu olmaktadır. Bu yüzden işletmelerin, üretim kayıplarını sürekli olarak kontrol altında tutarak, mümkün olan en az seviye de tutabilmeleri oluşacak bertaraf maliyetlerini de düşürecektir (Can, 1998: 183).

Artıkların, bozuk ya da kusurlu mamullerin işletmede kullanılmayıp, işletmeden uzaklaştırılmaları tercih edildiğinde işletme tarafından katlanılan taşıma, nakliye, işçilik gibi masrafların muhasebe kaydı aşağıdaki gibi yapılabilir (Fidan, 2009: 227):

----- / ----- 659 DİĞER OLAĞAN GİD. VE ZAR. HESABI ... Artıkların Uzaklaştırma Giderleri	XXX	
İLGİLİ DİĞER HESAPLAR ----- / -----		XXX

2.6. KİRLİLİK PERMİLERİNİN MUHASEBELEŞTİRİLMESİ

Kirlilik permisi, kamu otoritelerince işletmelere verilen belirli bir zaman diliminde ve belirli bir miktarda kirletici gazları atmosfere yayma iznidir. Başta sanayi işletmeleri olmak üzere tüm işletmelerin çevreyi kirlettikleri bilinen bir gerçektir. Fakat çevresel duyarlılık kapsamında konu değerlendirildiğinde söz konusu kirlilik oranlarının ve miktarlarının sınırlandırılması gerekmektedir. Kirlilik permilerinin muhasebeleştirilmesinin üç ayrı gruba ilişkilendirilebileceği konusunda öneriler bulunmaktadır. Bu öneriler şunlardır (Kaya, 2006: 84-86):

1. Menkul Kıymetler Grubu: Kirlilik permilerinin bu grubu ilgilendiren yanı, perminin bir menkul kıymet gibi değerli kâğıt olması ve alınıp satılabilmesidir.

2. Stok Grubu: Kirlilik permilerinin bu grubu ilgilendiren yanı ise, permilerin hammadde ve işçilik gibi üretim maliyetine katılmasıdır. Zira permi olmadığı takdirde üretim için izin alınması mümkün olmamaktadır. Bu bağlamda permiyi zorunlu bir maliyet unsuru olarak kabul etmek ve üretim için gerekli stok gibi kaydetmek gerektiği önerilmektedir.

3. Maddi Olmayan Duran Varlıklar Grubu: İşletmelerin geçmiş faaliyetleri sonucu elde edilen ve gelecekte işletmeye fayda sağlaması beklenen tüm unsurlar varlık kabul edilirken, bu varlıklardan fiziki olmayanlar maddi olmayan varlıklardır. Kirlilik permileri en yakın bu gruba ilişkilidir. Çünkü bu gruptaki diğer kalemler gibi permiler de fiziki olmayan bir niteliğe sahiptir. Ayrıca permiler kapsamına göre işletmeye uzun süreli fayda sağlama imkânı vermekte ve gerektiğinde satılmaları da mümkün görülmektedir.

Tekdüzen Hesap Planına göre maddi olmayan duran varlıklar grubunda yer alan 260 Haklar Hesabı alınacak olan permiler için kaydedilebilecek potansiyel bir hesaptır (Fidan, 2009: 111):

----- / ----- 260 HAKLAR HESABI ... Kirlilik Permisi Veya ... Emisyon Hakkı İLGİLİ DİĞER HESAPLAR ----- / -----	XXX	
		XXX

Kirlilik permininin satılması ve kar elde edilmesi halinde de aşağıdaki kayıt uygulanabilir (Fidan, 2009: 112):

----- / ----- İLGİLİ DİĞER HESAPLAR 260 HAKLAR HESABI ... Kirlilik Permisi 679 DİĞ. OLAĞAN DIŞI GEL. VE KAR. ----- / -----	XXX	
		XXX
		XXX

Kirlilik permininin satılması ve zarar gerçekleşmesi durumunda da aşağıdaki kayıt uygulanabilir (Fidan, 2009: 112):

----- / ----- 679 DİĞ. OLAĞAN DIŞI GİD. VE ZAR. HESABI. İLGİLİ DİĞER HESAPLAR 260 HAKLAR HESABI ... Kirlilik Permisi ----- / -----	XXX XXX	
		XXX

Kirlilik permilerinin muhasebeleştirilmesinde, permilerin bağış yoluyla ücretsiz olarak elde edilmesi halinde sorun çıkmaktadır. Federal Enerji Düzenleme Komisyonu (FERC)'in hükümlerine göre bağış yoluyla permi elde edildiğinde "bağışlanan varlık" hesabına kaydedilmesi gerektiği önerilmektedir. Bu şekilde bir uygulama Tekdüzen Muhasebe Sistemi açısından uygun olmamaktadır. Zira işletme varlığın elde edilmesi için herhangi bir maliyete katlanmasa dahi emsal bedel yöntemiyle perminin parayla ifade edilmesi sağlanarak muhasebeleştirilebilir. Bu durumda da 260 Haklar Hesabı borçlandırılır ve 549 Özel Fonlar Hesabı altında yardımcı bir hesap açılarak bağışlanan permiler muhasebeleştirilebilir (Kaya, 2006: 86):

----- / ----- 260 HAKLAR HESABI ... Kirlilik Permisi 549 ÖZEL FONLAR HESABI ... Bağışlanan Permiler ... Bağışlanan Emisyon Hak. ----- / -----	XXX	
		XXX

2.7. ÇEVRESEL STOK HARCAMALARININ MUHASEBELEŞTİRİLMESİ

Stoklar, işletmenin satmak, üretimde kullanmak veya tüketmek amacıyla edindiği, ilk madde ve malzeme, yarı mamul, mamul, ticari mal, yan ürün, atık ve hurda gibi bir yıldan az bir sürede kullanılacak olan veya bir yıl içerisinde nakde çevrilebileceği düşünülen varlıklardan oluşur (Fidan, 2009: 112).

İşletmelerde stokların çevresel özelliği nedeniyle katlanılan ek maliyetler, muhasebe açısından değişik şekillerde ele alınabilir. İşletmeler aşağıda verilen bu değişik seçeneklerden kendilerine göre uygun gördüklerini seçip kullanabilirler (Haftacı ve Soylu, 2008: 97):

1. Stoklara ilişkin çevresel ek maliyetler KDV hesabına benzer şekilde çevresel etkisine göre belirlenen bir oranda hesaplanıp "çevre giderleri, çevresel maliyetler, çevresel yükümlülükler veya çevresel mallar" gibi ayrı bir hesapta izlenebilir,
2. Stoklara ilişkin çevresel ek maliyetler ilgili hesabın alt hesabında izlenebilir,
3. Stoklara ilişkin katlanılan ek çevresel maliyetlerin çevre koruma amaçlı herhangi bir fondan karşılanması durumunda, "Çevresel Teşvik Fonundan Alacaklar Hesabı" isimli bir hesap açılarak çevresel ek maliyetler bu hesapta izlenebilir,
4. Stoklara ilişkin çevresel ek maliyetler nazım hesaplarda izlenebilir,
5. Stoklara ilişkin çevresel ek maliyetler dipnotlarda belirtilebilir,
6. Stoklara ilişkin çevresel ek maliyetler bütün bunların yanında ayrı bir çalışma ile çevre raporunda gösterilebilir.

1. Mal alımı sırasında, katlanılan maliyete ek olarak çevresel maliyetler olduğunda, 154 Çevresel Mallar Hesabı açılarak bu stok kalemiyle ilgili çevresel kısım şu şekilde muhasebeleştirilebilir:

----- / -----		
153 TİCARİ MALLAR HESABI	XXX	
154 ÇEVRESEL MALLAR HESABI	XXX	
İLGİLİ DİĞER HESAPLAR	XXX	
İLGİLİ DİĞER HESAPLAR		XXX
----- / -----		

2. Mal alımıyla ilgili katlanılan çevresel maliyetler, 153 Ticari Mallar Hesabı altında bir alt hesap açılarak muhasebeleştirilebilir:

----- / -----		
153 TİCARİ MALLAR HESABI	XXX	
... Çevresel Mallar Hesabı		
İLGİLİ DİĞER HESAPLAR	XXX	
İLGİLİ DİĞER HESAPLAR		XXX
----- / -----		

3. Çevreyle ilgili stok maliyetlerinin çevresel teşvik fonundan karşılanması durumunda, 125 Çevre Teşvik Fonundan Alacaklar Hesabı açılarak muhasebeleştirilir:

----- / -----		
153 TİCARİ MALLAR HESABI	XXX	
125 ÇEVRE TEŞVİK FONUNDAN ALACAKLAR HESABI	XXX	
İLGİLİ DİĞER HESAPLAR	XXX	
İLGİLİ DİĞER HESAPLAR		XXX
----- / -----		

4. Tekdüzen Hesap Planında yer alan Nazım Hesaplar kullanılarak çevresel stok maliyetleri muhasebeleştirilebilir:

----- / -----		
950 NAZIM HESAPLAR	XXX	
... Çevresel Mallar		
950 NAZIM HESAPLAR KARŞILIĞI		XXX
... Çevresel Mallar Karşılığı		
----- / -----		

5. Stoklarla ilgili çevresel maliyetlerin Tekdüzen Hesap Planında yer alan hesaplarla muhasebeleştirilemediği durumlarda ise, bu tür maliyetler bilanço dipnotlarında gösterilebilir.

Çevresel maliyetlerle ilgili olarak Maddi Duran Varlıklar grubunun toplam tutarının % 20'sini aşması durumunda ayrıca rapor edilmesi gerekmektedir. Bu durumda boş hesap numarası olmaması nedeniyle sorun yaşanacaktır. Bu sorunun kısmen aşılabilmesi için, ayrı varlık niteliğinde giderlerin kayıtlara alınırken mevcut hesaplardan birisinde ayrı bir yardımcı hesap altında gösterilmesi, raporlanırken de dipnotlar aracılığıyla raporlanması daha uygundur.

6. Stoklarla ilgili çevresel maliyetler çevre raporlarında da ayrı olarak gösterilebilir. İşletmelere en kolay gelen ve en çok kullanılan uygulama budur.

2.8. MUHASEBE STANDARTLARI VE ÇEVRE MUHASEBESİ

Türkiye'de Muhasebe Standartları (TMS) ile alakalı her türlü değişiklik Türkiye Muhasebe Standartları Kurulu (TMSK) tarafından gerçekleştirilmektedir. Mevcut yasalara göre muhasebe standartlarının işletmelerde defter bazında uygulanması gerekmektedir. Bu durumda işletmeler muhasebe sistemlerini TMS/IFRS standartlarına göre uyumlaştırmak durumundadırlar. Muhasebe standartları içerisinde çevre muhasebesi ile alakalı doğrudan bir çalışma bulunmamasına karşın çevre ile ilgili konulara yer verilen ifadeler bulunmaktadır (Fidan, 2012: 99). Çevre muhasebesi uygulamalarına doğrudan yön verecek özel bir standart bulunmamakla birlikte muhasebe standartlarının gerçeğe uygun bilgi sunumuna odaklanması neticesinde birkaç standart bağlamında çevre muhasebesi ve muhasebe standartları ilişkisinden söz edilebilir. Bu çerçevede Finansal Tabloların Sunuluşu (TMS 1), Maddi Duran Varlıklar (TMS 16), Maddi Olmayan Duran Varlıklar (TMS 38), Karşılıklar, Koşullu Borçlar ve Koşullu Varlıklar (TMS 37), Devlet Teşviklerinin Muhasebeleştirilmesi ve Devlet Yardımlarının Açıklanması (TMS 20) Standartları'nın çevre muhasebesi uygulamalarıyla ilişkili olduğundan söz etmek mümkündür (Akdeniz, 2015: 30-31).

Söz konusu standartların çevre muhasebesi ile ilişkisi şu şekilde özetlenebilir (Uluslan, 2010: 91-95):

1. Finansal Tabloların Sunuluşu (TMS 1)

- Çevresel varlıklar, gelirler, giderler ve borç karşılıklarının finansal tablolarda ayrı başlık altında sunulup sunulmayacağı (TMS 1, md: 29-30),
- Çevresel varlıklar ve borç karşılıkları ile çevresel gelir ve giderlerin finansal tablolarda hangi durumlarda birbirleri ile mahsup edilerek veya edilmeden sunulacağı (TMS 1, md: 32-35),
- Çevresel varlıklar, giderler ve borç karşılıklarıyla ilgili bilgilerin önceki dönemlerle ait bilgilerle karşılaştırmalı olarak sunulacağı (TMS 1, md: 38-44),
- Çevresel varlıkların, giderlerin ve borç karşılıklarının sunuluşu ve sınıflandırılmasının hangi durumlarda değiştirilebileceği (TMS 1, md: 45-46),
- Çevresel varlıkların bilançoda dönen veya duran varlık olarak gösterilmesi (TMS 1, md: 66-68),

- Çevresel borç karşılıklarının bilançoda kısa veya uzun vadeli borç olarak sunulması (TMS 1, md: 69-76),

- Çevresel giderlerin gelir tablosunda nasıl sunulacağı (TMS 1, md: 87,97-105),

- Çevresel varlıklar, giderler ve borç karşılıklarıyla ilgili muhasebe politikalarının ve izleyen mali yılda çevresel varlıkların ve borç karşılıklarının defter değerlerinde önemli düzeltmelere neden olmanın ciddi risklerini taşıyan geleceğe yönelik temel varsayımlar ve tahminlerdeki belirsizliklerin ana kaynaklarıyla ilgili bilginin dipnotlarda açıklanması gerektiği (TMS 1, md: 117-133).

2. Maddi Duran Varlıklar (TMS 16)

Maddi Duran Varlıklar Standardı (TMS 16), maddi varlıkların edinimi, değerlemesi ve amortismanı ile ilgili bilgileri içermektedir. Standart, çevresel amaçlı maddi duran varlıkların elde edilmesi, değerlemesi, amortismanı ile ilgili olarak çevre muhasebesi uygulamalarına yön verebilecek düzenlemeler içermektedir. Örneğin, çevresel amaçlarla varlık ediniminin nasıl muhasebeleştirileceği konusunda düzenlemeler ve çevresel sebeplerle yapılan yatırımların maddi duran varlık olarak muhasebeleştirilmesine izin vererek çevre muhasebesi ile ilişki kurulmaktadır (Kaya ve Akdeniz, 2016: 37).

Söz konusu standardın çevre muhasebesi ile ilişkisi şu şekilde özetlenebilir (Uluslan, 2010: 91-95):

Çevresel maddi duran varlıkların maliyetinin hangi durumlarda varlık olarak finansal tablolara yansıtılacağı (TMS 16, md: 7-10),

- Çevresel maddi duran varlıkların aktifleştirilmesi sonrası ortaya çıkan harcamaların nasıl muhasebeleştirileceği (TMS 16, md: 12-14),

- Çevresel maddi duran varlıkların ilk muhasebeleştirme sırasında maliyet değeri ile muhasebeleştirileceği (TMS 16, md: 15),

- Çevresel maddi duran varlıkların maliyetini oluşturan unsurların neler olduğu ve maliyetlerinin ölçümü (TMS 16, md: 16-28),

- Çevresel maddi duran varlıkların ilk muhasebeleştirilme sonrası hangi değer ile sunulacağı, yeniden değerlendirme işlemleri ve bu işlemlerin muhasebeleştirilmesi (TMS 16, md: 29-42),

- Çevresel maddi duran varlıklarla ilgili amortisman işlemlerinin yapılması, amortisman tabi tutarların ve faydalı ömrünün belirlenmesi ve amortisman yönteminin seçimi (TMS 16, md: 43-62),

- Değer düşüklüğü olan, kayıp ya da vazgeçilen çevresel maddi duran varlıklar için üçüncü kişilerden alınan tazminatların nasıl muhasebeleştirileceği (TMS 16, md: 65-66),

- Çevresel maddi duran varlıkların bilanço dışı bırakılması (TMS 16, md: 67-72),

- Finansal tablo dipnotlarında çevresel maddi duran varlıklarla ilgili yapılması gereken açıklamalar (TMS 16, md: 73-79).

3. Maddi Olmayan Duran Varlıklar (TMS 38)

Maddi Olmayan Duran Varlıklar Standardı (TMS 38), maddi olmayan duran varlıkların edinimi, değerlemesi ve itfası ile ilgili bilgiler içermektedir. Standartta yer alan düzenlemeler çevresel maddi olmayan duran varlıklara da uyarlanabilmektedir. Özellikle çevre muhasebesi ile alakalı önemli bir konu olan karbon emisyon sertifikalarının edinimi, değerlemesi ve itfası söz konusu standart ile ilişki kurulabilecek konuların başında gelmektedir (Kaya ve Akdeniz, 2016: 37).

Söz konusu standardın çevre muhasebesi ile ilişkisi şu şekilde özetlenebilir (Uluslan, 2010: 91-95):

- Çevresel maddi olmayan duran varlıkların maliyetinin hangi durumda varlık olarak finansal tablolara yansıtılacağı (TMS 38, md: 8-23),

- Çevre ile ilgili Ar-Ge harcamalarının hangi durumda gider ya da varlık olarak muhasebeleştirileceği (TMS 38, md: 54,55-57),

- Çevresel maddi olmayan duran varlıkların ilk muhasebeleştirme sırasında maliyet değeriyle muhasebeleştirileceği (TMS 38, md: 24),

- Çevresel maddi olmayan duran varlıkların maliyetini oluşturan unsurların neler olduğu ve bu maliyetlerin veya varlığın maliyetinin varlığın elde etme tarihindeki gerçeğe uygun değeri olduğunda gerçeğe uygun değerinin ölçümü (TMS 38, md: 25-67),

- Çevresel maddi olmayan duran varlık için yapılan harcamaların nasıl muhasebeleştirileceği (TMS 38, md: 68-71),

- Çevresel maddi olmayan duran varlıkların ilk muhasebeleştirme sonrasında finansal tablolarda hangi değer ile sunulacağı, yeniden değerlendirme ve bu işlemlerin nasıl muhasebeleştirileceği (TMS 38, md: 72-87),

- Çevresel maddi olmayan duran varlıkların yararlı ömrü, itfa süresi, itfa yöntemi ve kalıntı değerinin belirlenmesi ve gözden geçirilmesi (TMS 38, md: 88-110),

- Çevresel maddi olmayan duran varlıkların bilanço dışı bırakılması (TMS 38, md: 112-117),

- Finansal tablo dipnotlarında çevresel maddi olmayan duran varlıklarla ilgili yapılması gereken açıklamalar (TMS 38, md: 118-127).

4. Karşılıklar, Koşullu Borçlar ve Koşullu Varlıklar (TMS 37)

İşletmelerin, karşılaşılabilecek çevresel yasalardan dolayı ortaya çıkma ihtimali bulunan çevresel borçlar için karşılık ayırmaları gerekmektedir. Tekdüzen Hesap Planında çevresel borçlarla ilgili olarak kullanılabilecek en uygun hesap grubu 37-47 Borç ve Gider Karşılıkları Hesabı'dır.

Söz konusu borçlar dönemin karşılık giderleri içerisinde; Çevresel Borç ve Gider Karşılığı Hesabı'nın borcuna karşılık 379 Diğer Borç ve Gider Karşılıkları Hesabı'nın alacağına kaydedilir ve daha sonra giderlerle ilgili harcamalar yapıldıkça 379 No'lu hesabın borcuna ve ilgili hesabın (kasa, veya diğer ödeme şekilleri) alacağına kaydedilir (Fidan, 2009: 116):

----- / ----- 730 GENEL ÜRETİM GİDERLERİ ... Çevresel Faaliyetler Gider Merkezi	XXX	
374 ÇEVRESEL BORÇ VE GİDER KARŞ. ... Çevresel Gider Karşılıkları		XXX
----- / ----- 374 ÇEVRESEL BORÇ VE GİDER KARŞILIKLARI ... Çevresel Gider Karşılıkları	XXX	
100 KASA HESABI		XXX
----- / -----		

İşletmelerin faaliyetleri süresince çevreye verdikleri zararları karşılamak üzere ödediği tazminatlar, cezalar varsa, bu harcamalar 689 Diğer Olağandışı Gider ve Zararlar Hesabı'nda izlenebilmektedir. (Fidan, 2009: 117):

689 DİĞER OLAĞANDIŞI GİDER VE ZARARLAR HESABI ... Çevresel Borç ve Yükümlülükler	XXX	
İLGİLİ DİĞER HESAPLAR		XXX

Karşılıklar, Koşullu Borçlar ve Koşullu Varlıklar Standardı (TMS 37) çevre muhasebesi uygulamalarıyla yakından alakalıdır. Zira işletmelerin yasal ve yapısal yükümlülükleri nedeniyle karşılaşılabilecekleri tahmini harcamaların "karşılık" olarak kaydedilmesinde ve çevreyle alakalı faaliyetler nedeniyle ortaya çıkan koşullu borçlarının raporlanmasında TMS 37 hükümlerinden faydalanılmaktadır (Kaya ve Akdeniz, 2016: 37).

TMS 37 Karşılıklar, Koşullu Borçlar ve Koşullu Varlıklar Standardına göre çevre düzenleme karşılığı ile ilgili olarak, işletmelerin mevcut ve geçmiş yükümlülükleri için bilançolarında en gerçekçi tahmin yapılarak yükümlülüklerini yerine getirecekleri tutar için karşılık ayırmaları gerekmektedir. Bu yükümlülükler, herhangi bir borç yükümlülüğü olabileceği gibi mevcut çevre kanunu doğrultusunda çevreyi onarma ve temizleme yükümlülüğü de olabilmektedir (Yıldırım, 2016: 1309).

Eğer işletmenin, diğer ilgililer tarafından herhangi bir çevre kirliliğini temizlemesini beklediği bir çevre politikası varsa veya işletme mevcut bir çevre yasasını ihlal etmişse çevreye verilen zarar için bir karşılık ayırması söz konusudur. Özellikle kimya sektöründe ve nükleer atıkların olduğu fabrikalarda bir kısım maddelerin bekletilip daha sonra bertaraf edilmesi gerekebilir. Bu maddelerin daha sonra bertaraf edilmelerinde katlanılan maliyet aslında önceki yıllara aittir. O bakımdan daha sonra ortaya çıkacak ama bu döneme ait giderler için karşılık ayrılır (Özkan ve Kocamış, 2011: 197-198).

Borç ve Gider Karşılıkları Hesabı, bilanço tarihinde belirgin olarak ortaya çıkan ancak tutarlarının ne olacağı kesin olarak bilinmeyen veya tutarlarının bilinmesine rağmen ne zaman tahakkuk edeceği bilinmeyen, kısa ve uzunvadeli borç veya giderler için ayrılan karşılıkların izlendiği hesap grubudur (Çelik, 2005: 133). Borçlar genel olarak normal borç, koşullu borç ve karşılık şeklinde bir ayrıma tabi tutulmakta ve bu ayrıma dayalı olarak alt çeşitlendirmelere gidilmektedir. Çevreyle ilgili konular incelendiğinde yukarıda sayılan borç türlerinden genellikle karşılık ve koşullu borçlar daha çok söz konusu olmaktadır (Kaya, 2006: 79).

Türkiye Muhasebe Standardı (TMS) 37 Karşılıklar, Koşullu Borçlar Ve Koşullu Varlıklar Standardı'nda karşılık, yükümlülük ve koşullu yükümlülükler şu şekilde tanımlanmaktadır (TMS 37, md: 10):

- **Karşılık:** Gerçekleşme zamanı veya tutarı belli olmayan yükümlülüktür.
- **Yükümlülük:** Geçmiş olaylardan kaynaklanan ve ifası halinde ekonomik fayda içeren kaynakların işletmeden çıkmasına neden olacak mevcut yükümlülüktür.

- **Koşullu yükümlülük:**

(a) Geçmiş olaylardan kaynaklanan ve işletmenin tam anlamıyla kontrolünde bulunmayan, bir veya daha fazla kesin mahiyette olmayan olayın ileride gerçekleşip gerçekleşmemesi ile mevcudiyeti teyit edilebilecek olan veya

(b) Geçmiş olaylardan kaynaklanan; fakat aşağıda yer alan nedenlerle finansal tablolara yansıtılamayan mevcut yükümlülüktür:

(i) Yükümlülüğün yerine getirilmesi için, ekonomik fayda içeren kaynakların işletmeden çıkma ihtimalinin bulunmaması veya

(ii) Yükümlülük tutarının, yeterince güvenilir olarak ölçülememesi.

Karşılıklar, aşağıda yer alan koşulların varlığı halinde finansal tablolara yansıtılır (TMS 37, md: 14). Bu koşulların karşılanmaması durumunda, herhangi bir karşılık finansal tablolara yansıtılmaz:

(a) Geçmiş bir olaydan kaynaklanan mevcut bir yükümlülüğün (hukuki veya zımni) bulunması,

(b) Yükümlülüğün yerine getirilmesi için ekonomik fayda içeren kaynakların işletmeden çıkmalarının muhtemel olması,

(c) Yükümlülük tutarının güvenli bir biçimde tahmin edilebiliyor olması.

Söz konusu standardın çevre muhasebesi ile ilişkisi şu şekilde özetlenebilir (Ulusan, 2010: 91-95):

- Çevresel borçların hangi durumda çevresel borç karşılığı olarak finansal tablolara yansıtılacağı ya da koşullu çevresel borç olarak dipnotlarda açıklanacağı (TMS 37, md: 14-30),

- Çevresel borç karşılığı olarak muhasebeleştirilen tutarın ölçümü (TMS 37, md: 36-51),
- Zarar verilen varlıkların elden çıkarılmalarından elde edilecek kazançların muhasebeleştirilmesi (TMS 37, md: 52),
- Bir çevresel borç karşılığına ilişkin yükümlülüğün yerine getirilmesi için gerekli harcamaların bir kısmının veya tamamının diğer bir taraf tarafından tazmin edilmesi beklendiğinde ilgili tazminatın ne zaman ve nasıl muhasebeleştirileceği (TMS 37, md: 53-58),
- Çevresel borç karşılıklarının bilanço tarihi itibarıyla gözden geçirilmesi ve düzeltilmesi, karşılıkların iptali ve kullanımı (TMS 37, md: 59-62),
- Çevresel borç karşılıkları ve koşullu çevresel borçların her biri için sınıfı ile ilgili kamuoyuna yapılması gereken açıklamalar (TMS 37, md: 84-92).

5. Devlet Teşviklerinin Muhasebeleştirilmesi ve Devlet Yardımlarının Açıklanması (TMS 20)

Devlet Teşviklerinin Muhasebeleştirilmesi ve Devlet Yardımlarının Açıklanması Standardı (TMS 20), devlet teşvikleri ile ilgili hususları içermektedir. İşletmelerin faaliyetlerini; çevre koruma, çevreyi daha az kirletme, atık kontrolü gibi çevresel duyarlılık kapsamında sürdürmeleri sonucunda devlet tarafından verilebilecek teşviklerin muhasebeleştirilmesinde ilgili standart hükümleri dikkate alınabilir. Ayrıca TMS 38 kapsamında muhasebeleştirilen karbon emisyon sertifikalarının teşvik kapsamında edinilmesi durumunda, söz konusu teşviklerin kayda alınmasında sermaye ve gelir yaklaşımına göre nasıl kayda alınacağı söz konusu standart hükümleri dikkate alınarak yapılabilmektedir (Kaya ve Akdeniz, 2016: 38).

Çevresel maliyet ve borçların muhasebeleştirilmesi ve raporlanması konusunda esas alınabilecek yukarıda özetlenen TMS Standartlarının yanında TMS 2, TMS 8, TMS 12, TMS 17, TMS 18, TMS 21, TMS 23, TMS 36 ve TFRS 5 gibi bazı TMS ve TFRS Standartları da çevresel maliyet ve borçların muhasebeleştirilmesi ve raporlanmasına ilişkin olabilir (Uluslan, 2010: 96).

2.9. ÇEVRE MUHASEBESİNDE RAPORLAMA

Raporlama, en genel anlamıyla kaydedilmiş ve sınıflandırılmış çok sayıdaki bilgilerden çeşitli finansal tablolar hazırlanması işlemidir. İşletmenin finansal durumu hakkında özet bilgiler bu finansal tablolar aracılığı ile işletmeyle ilgili kişilere ve kamuya duyurulmaktadır (Fidan, 2009: 126).

Çevresel raporlama ise Birleşmiş Milletler Çevre Programı (UNEP) tarafından; işletmelerin çevresel performanslarını ve işletme içinde uygulanan birleştirilmiş çevre yönetim sistemini, işletmenin çevreye karşı sorumluluğunu ve çevre ahlakına nasıl uyduğunu göstermek amacıyla gönüllü olarak hazırlanmış etkili bir iletişim aracı olarak tanımlanmaktadır (Kaya, 2006: 98).

İşletmelerin sunmuş oldukları raporlar, işletmeyle alakalı kişi ve kurumlar için büyük önem arz etmektedir. Bu yüzden raporlama, muhasebenin en büyük işlevlerindendir. Çevreye verilen hassasiyetin gün geçtikçe artmasıyla çevresel raporlama da işletmeler ve işletme dışındaki paydaşlar için önemli hale gelmiştir zira işletmelerin çevreyle ilgili bilgi gereksinimine ihtiyacı olan paydaşlarına bu konuda raporlar sunması en büyük sorumluluk ve görevlerindendir.

İşletmeleri çevresel rapor hazırlamaya sevk eden sebepler şu şekilde sıralanabilir (Kaya, 2006: 101-102):

- Geleneksel raporlama sisteminin kısıtlılıkları,
- İçsel ve dışsal çıkar gruplarının baskıları,
- İmaj artırma,
- Risk yönetimi,
- Maliyet tasarrufu.

Yukarıda da ifade edildiği şekilde, geleneksel raporlama sisteminin daha çok parayla ifade edilebilen konular üzerinde yoğunlaşması sebebiyle bazı çevresel faktörlerin raporlama dışında kalması, gittikçe artan çevre bilinci ve çevreci baskıların artması sonucu işletmeyle ilişkili kişi ve kurumların işletmelerden çevreyle alakalı bilgiler talep etmeleri, işletmelerin çevreye duyarlılık kapsamında, mali raporlar yanında çevresel raporlar da sunmalarının işletmenin imajını artırmaya olumlu katkıda bulunması, çevreyle ilgili karşılaşılabilecek herhangi bir sorunun hazırlanacak olan

raporlar aracılığıyla önceden tespit edilip önüne geçilebilmesi ve çevresel konularda yapılan harcamaların izlenmesiyle bunları azaltmayı sağlayacak tedbirler alınması imkanı vermesi sebebiyle ve ayrıca yöneticilerin çevresel duyarlılık kapsamında alacakları kararlarda yardımcı ve yönlendirici olduğu için çevresel raporlar işletmeler için bir ihtiyaç ve gereklilik halini almıştır.

Çevresel raporlamanın işletmelere sağlayacağı faydalar, işletmeden işletmeye farklılık gösterse de; Birleşmiş Milletler Ticaret ve Kalkınma Konferansı (UNCTAD) tarafından hazırlanan el kitabında çevresel raporlamanın işletmelere sağlayacağı yararlar şu şekilde belirtilmiştir (UNCTAD, 2002: 43):

- İçsel çevresel yönetim sistemi ve satın alma aşamaları için güçlü bir odak noktası sağlar,
- Çalışanların performansını ve motivasyonunu artırır,
- Sürekli gelişmeye yardımcı olacak standartları içerir,
- Çevresel konulardan strateji mekanizmaları yaratılmasını sağlar,
- Çevresel risk ve işletmenin çevresel sözleşmeleri için işletmeye yatırımcıları ve borç verenlerini sağlar,
- İşletmenin rakipleri karşısında kendini fark ettirmesi iyi bir çevresel performans göstermesini sağlar,
- Yasal düzenleyicilerin riskini azaltır,
- Yerel toplumsal fırsatlar yaratabilir,
- Gelişmiş bir tedarik zinciri sağlayabilir,
- Halkla ilişkiler faaliyetlerinin kalitesinde ve profil geliştirmede yardımcı olabilir,
- Denetim ve raporlamada destek sağlar.

Daha önce verilen çevresel raporlama tanımında çevresel raporlamanın gönüllülük esasına dayalı olduğu belirtilmişti. İşletmeler sosyal sorumluluk anlayışının gereği olarak ve çıkar gruplarının gittikçe artan baskısıyla çevresel raporlar hazırlama yoluna gitselerde bu konuda herhangi bir yasal zorunluluk olmaması ve gönüllüğe dayanan bir faaliyet olması sebebiyle çevresel raporlamanın her işletme için geçerli standart bir modeli bulunmamaktadır. Buna karşılık çevresel raporlama açısından; mali tabloları ve dipnotları kullanarak yıllık raporların kapsamının çevresel bilgileri de

içerecek şekilde genişletilmesi ve bağımsız olarak çevresel raporların hazırlanması şeklinde iki farklı yaklaşımdan söz edilebilir (Kaya, 2006: 126).

2.9.1. Mali Tablolarda Çevresel Raporlama

Çevresel raporlama konusunda yapılan çalışmalar çevresel konuları, hazırlanan yıllık raporların üç ayrı yerinde raporlamayı öngörmektedir. Bunlardan birincisi, mali tablolarda çevreyle alakalı yeni hesaplar açmak veya var olan hesaplar altında çevreyle alakalı yardımcı hesaplar açmak, ikincisi, mali tabloların dipnotlarında çevresel bilgilere yer vermek ve üçüncüsü yıllık raporlamanın bir bölümünde çevresel konulara yer vermek şeklindedir (Kaya, 2006: 127-128).

2.9.1.1. Bilançoda Yer Alması Gereken Çevresel Konular

Bilanço ve gelir tablosunda yer alması gereken çevresel konular şunlardır (Taşdemir, 2011: 95-103):

- Çevresel mallar ya 153 Ticari Mallar Hesabı'nın alt hesaplarında izlenmeli ya da tıpkı ticari mal gibi ayrı bir hesap açılarak izlenmelidir. Ayrıca çevre için alınan ilk madde ve malzemeler 150 No'lu hesabın alt hesaplarında izlenmelidir.
- İşletme çevreyi korumaya yönelik bir yatırım yapıyor ise 258 Yapılmakta Olan Yatırımlar Hesabı'nın alt hesapları kullanılmalıdır. Daha sonra bu hesabın alt hesabına göre ilgili ana hesaplara aktarımı yapılmalıdır.
- Bilanço tarihinde belirgin olarak ortaya çıkan ancak tutarının ne olacağı kesin olarak bilinmeyen veya tutarı bilinmekle beraber ne zaman tahakkuk edeceği bilinmeyen kısa veya uzun vadeli çevresel borçlar için ayrılan karşılıklar, 374 Çevresel Borç ve Gider Karşılıkları Hesabı'nda, eğer bu borçlar uzun vadeli ise 474 Çevresel Borç ve Gider Karşılıkları Hesabı'nda izlenmelidir.
- İşletmelerin çevresel duyarlılık kapsamında yapmış oldukları duran varlık yatırımları, ilgili Maddi Duran Varlıklar Hesabı'nın altında eğer bu hesaplara uygun çevreyle ilgili bir duran varlık yatırımı yapılmamış ise bu hesaplar yerine 256 Diğer Maddi Duran Varlıklar Hesabı'nın altında izlenmelidir.

- İşletmelerin çevreyle ilgili yaptığı çalışmalar sonucunda elde ettiği işletmeye özel çevre imajının patent altına alınması ya da ürettiği ürünlerin örneğin yenilenebilir olması sebebiyle, işletmenin aldığı mal veya mamul patenti 260 Haklar Hesabı'nın alt hesaplarında izlenmelidir.

- Satın alınan kirlilik permileri, Haklar Hesabı'nın altında, bağış yoluyla elde edilen kirlilik pemileri ise Özel Fonlar Hesabı'nın altında yer almalıdır (Kaya, 2006: 127).

2.9.1.2. Gelir Tablosunda Yer Alması Gereken Çevresel Konular

- İşletmelerin üretimle ilgili katlandıkları çevresel maliyetler 730 Genel Üretim Giderleri Hesabı'nın alt hesaplarında, üretim faaliyetleri sırasında çevresel duyarlılık kapsamında mamulün bünyesine katılan maddeler 710 Direkt İlk Madde ve Malzeme Giderleri Hesabı'nın alt hesaplarında, ayrıca çevresel bir ürünün üretimi için katlanılan işçilik giderleri de 720 Direkt İşçilik Giderleri Hesabı'nın alt hesaplarında izlenmelidir. Muhasebeleştirme süreci sonunda, çevresel maliyetleri de içeren toplam maliyetler mamuller hesabında toplanır ve işletme bu mamulleri sattıkça üretimle alakalı katlanılan çevresel maliyetler gelir tablosu hesaplarına aktarılmış olur.

- İşletmelerin çevresel kirliliği önlemek amacıyla yaptığı araştırma maliyetleri 750 Araştırma ve Geliştirme Giderleri Hesabı'nın alt hesaplarında, aynı şekilde çevresel duyarlılık kapsamında işletme yönetimince katlanılması gereken maliyetler 770 Genel Üretim Giderleri Hesabı'nın alt hesaplarında izlenmelidir. Ayrıca çevresel duyarlılık kapsamında edinilen borçlardan dolayı oluşan faiz vb. giderler 780 Finansman Giderleri Hesabı'nın alt hesaplarında izlenmelidir. Dönem sonunda ise söz konusu hesaplara ilişkin açılan yansıtma hesaplar aracılığı ile çevreyle alakalı giderler gelir tablosu hesaplarına aktarılmış olur.

- İşletmelerin çevreye verilen zararlar karşılığı ödediği tazminatlar ve ortaya çıkan zararlar düzenli olarak ortaya çıkmadığı için, 689 Diğer Olağandışı Gider ve Zararlar Hesabı'nda izlenmelidir.

- İşletmelerin eğer varsa üretim sonucunda oluşan atıkların satışından elde ettiği gelirler 602 Diğer Gelirler Hesabı'nın alt hesaplarında veya 679 Diğer Olağandışı Gelir ve Karlar Hesabı'nın alt hesaplarında izlenmelidir.

- İşletmelerin çevresel konularda devletten aldığı teşvikler ve diğer çevresel menfaatler de ilgili Gelir Hesapları'nın alt hesaplarında izlenmelidir (Kaya, 2006: 128).

2.9.1.3. Mali Tablo Dipnotlarında Yer Alması Gereken Çevresel Konular

Bilanço ve gelir tablosu dipnotları, bilanço ve gelir tablosu ile ilişkili bilgileri çıkar gruplarının en iyi şekilde anlayabilmesi için oluşturulmuş ilave bilgileri içeren notlardır. Çevresel bilgilerin sözkonusu dipnotlarda açıklanmasının sebebi de çıkar grupları tarafından daha iyi anlaşılabilmesi ve bu ilave bilgilerin bilanço ve gelir tablosuyla bütünlük arz etmesini sağlamaktır (Taşdemir, 2011: 107).

Mali tablo dipnotlarında yer alması gereken çevresel konular:

- Çevreyle ilgili kalemlere uygulanan değerlendirme çeşitleri ve uygulanan yöntemler,
- Olağandışı çevresel harcamalar,
- Çevresel borç ve karşılıklar için ayrı bir hesap adı açılmamışsa bunlarla ilgili ayrıntılı bilgi,
- Koşullu borçlara ilişkin açıklayıcı bilgiler ve açıklamalar.

Yukarıda mali tablo dipnotlarında yer alması gerektiği ifade edilen konular AB Yönergelerinden hareketle hazırlanmış olup bunların dışında şu konularda dipnotlar aracılığı ile raporlanabilir (Kaya, 2006: 128-129):

- Tutarının tahmininde belirsizlik ve ölçümünde sorun olan borçların ölçülemede sebepleri ve sonuçları,
- Borçların tanımlanması, borçların doğmasına sebep olan sözleşme şartları ve bu borçların kapsamındaki zararların giderilmesi veya önlenmesine yönelik yasal düzenlemeler,
- Önemli oranda iskonto uğramış ve bilançoda gösterilen çevresel borçların, iskonto edilmemiş tutarları ile iskonto oranları,
- Çevresel duyarlılık kapsamında yapılan harcamalar ve bu çevresel harcamaların hesaplanmasında kullanılan yöntemler ile bu harcamalardan hangilerinin çevresel kirliliği azaltmak, hangilerinin çevresel kirliliği önlemek adına yapıldığı bilgileri,

- İşletmelerin yasalara uymama nedeniyle katlanmak zorunda olduğu borç ve tazminatlara ve bunların tutarlarına ilişkin bilgiler,
- İşletmelerin çevresel konularda aldığı teşviklerin tutarları ve muhasebeleştirilme esaslarına ilişkin bilgiler.

2.9.1.4. Yıllık Raporun Diğer Bölümlerinde Yer Alması Gereken Çevresel Konular

Çevresel bilgilerini yıllık raporlarında yayınlamayı tercih eden işletmeler, çevre ile ilgili bilgi ve maliyetlerin mali tablolar ve bunların dipnotlarında gösterilemeyen kısımları için söz konusu yayınladıkları raporların belirli bir bölümünü çevresel bilgilere ayırabilirler. İşletmelerin yıllık raporlarının bir bölümünü çevreyle alakalı bilgilere ayırmasının sebebi finansal nitelikte olmayan çevresel bilgilere mali tablolar ve bunların dipnotlarında yer verilememesinden dolayıdır. Çevre muhasebesinde yıllık raporların ayrı bir bölümünde raporlanması öngörülen ve finansal nitelik taşımayan çevresel bilgilerin başlıcaları şu şekilde sıralanabilir (Taşdemir, 2011: 114-117):

- İşletme yönetimi tarafından çevre kirliliğini önlemeye yönelik olarak hazırlanan çevre stratejileri ve politikaları veya yine işletmeye özgü hazırlanmış çevre el kitabı,
- Çevre ile alakalı çıkartılan yasa ve yönetmelikler,
- İşletme personeline yönelik verilen çevresel eğitimlerin dökümanları ve broşürleri,
- İşletmelerin çevreyi korumaya yönelik aldıkları önlemleri şeffaf ve tarafsız bir şekilde anlatan, çevre kirliliği kontrol, ölçüm ve test raporları,
- İşletmenin bütün çıkar gruplarına yönelik hazırlamış olduğu, çevresel performansı gösteren raporlar ve formlar,
- İşletmelerin çevresel duyarlılık kapsamında edinmiş oldukları belgeler ve sertifikalar,
- İşletmelerin çevre birimi tarafından oluşturulmuş, finansal nitelikte olan veya olmayan verilerin nasıl saptandığına ilişkin oluşturulan çevre muhasebesi işleyiş sistemi,

- İşletmelerin şu anda veya gelecekte karşı karşıya kalacakları çevresel sorunlar için oluşturmuş oldukları yazılı çevresel yönetim sistemi vb.

2.9.2. Bağımsız Rapor Şeklinde Çevresel Raporlama

İşletmelerin, mali tablolarda ve yıllık raporlarda çevresel duyarlılık kapsamında ayrıntılı bilgi sunamayacaklarını düşünmeleri ve yıllık raporlar aracılığı ile sunulan çevresel performans, politika ve faaliyet bilgilerinin, işletmeye ilişkin diğer geleneksel bilgiler arasında kaybolması ve çevresel duyarlılığa önem veren çıkar gruplarının ihtiyacını karşılamak konusunda yetersiz kalışı işletmeleri çevresel konularda daha kapsamlı bilgiler içeren bağımsız rapor hazırlamaya yönlendirmektedir. Çevresel bilgilerin bağımsız rapor hazırlamak suretiyle oluşturulmasında çeşitli kuruluşların hazırlamış oldukları birçok model ve rehber bulunmaktadır. Söz konusu model ve rehberlerin dışında işletmeler kendi istekleri doğrultusunda kendilerine özgü bağımsız çevresel raporlar da oluşturabilirler (Taşdemir, 2011: 117-118).

Yukarıda sözü edilen, çeşitli kuruluşların hazırlamış oldukları bağımsız çevresel rapor model ve rehberlerine, tezin konusunun kapsamını aştığı için yer verilmeyecektir. Bununla birlikte bağımsız bir çevresel raporda açıklanması gereken başlıca konular şunlardır (Uluslan, 2009: 201-202):

- Çevresel konulara verilen öneme dair üst yönetimin beyanâtı,
- İşletmeye ilişkin genel bilgiler ve işletme profili,
- İşletmenin çevresel duyarlılık ile ilgili felsefesini ve yaklaşımını ifade eden çevre politikası,
- Çevresel denetim programları, çevresel risk yönetim stratejileri, çevresel eğitim ve farkındalık programları, çevresel kazalar ve acil durumlarda yapılması gerekenlere dair programlar ve planlar, şikâyetleri ele alma usulleri, çevresel araştırma ve geliştirme projeleri ve maliyeti, daha temiz üretim teknolojisi programları ve sonuçları gibi çevresel yönetim sistem ve programları,
- Çevresel raporun sınırı, raporlama dönemi, raporlama tarihi, raporlama sıklığı, hedef kitlesi, okunabilirliğini artıran grafik ve diğer şekiller, veri toplama süreci ve raporlama koşulları ile ilgili sınırlamalar, kamunun çevresel raporlara erişebilirliği,

rapor ve içeriği ile ilgili sorular olduğu zaman iletişim kurulacak kişiler, daha önceki raporlarda sunulan bilgilerde yapılan değişikliklerin etkileri ve değişikliğin nedeni gibi rapor parametreleri,

- Çevre ile ilgili yasalar ve diğer düzenlemelere uyum,
- Raporlama döneminde alınan çevresel başarılar ve ödüller,
- Çevresel giderler, borçlar ve yatırımların tutarları,
- Çevresel performansı iyileştirmek için alınan önlemler sayesinde elde edilen maliyet tasarrufları, yararlar ve fırsatlar,

- İletişim kurulan ilgili tarafların listesi ve seçim esası, ilgili taraflarla iletişim kurma yolları ve iletişimi güçlendirme planları, ele alınan şikâyetlerin sayısı ve yüzdesi, ilgili tarafların katkısı ve geri besleme mekanizmaları dahil sürekli iyileştirme programları, ilgili tarafların katılımı yoluyla sağlanan çevresel iyileştirmelerin özeti ve çevresel farkındalığı artırmayı amaçlayan eğitim programları gibi ilgili taraflarla iletişim veya ilişkiler,

- Enerji ve su tüketimi, toprak kullanımı, materyaller ve diğer kaynakların kullanımı, biyolojik çeşitlilik, emisyonlar, atık oluşumu, atıkların imha edilmesi ve faaliyet gösterilen bölgenin kirletilmesi hakkındaki performans bilgileri gibi çevresel performans göstergeleri,

- Ürün veya hizmetin potansiyel olumsuz etkisini önleme veya minimize etme program ya da prosedürleri, ürün veya hizmet tasarımcısına olumsuz yaşam döngüsü etkisi azaltılmış ürün veya hizmetleri geliştirmesi konusunda yardım etme prosedürleri, iyileştirilmiş enerji etkinliği, geri dönüşümlü materyallerin kullanımı ve iyileştirilmiş geri dönüşüm gibi ürünlerin iyileştirilmiş performansı ve çevresel özellikleri, geri dönüştürülen veya yeniden kullanılan paketleme malzemelerinin yüzdesi gibi ürün veya hizmet performansı,

- Finansal tabloların bağımsız denetimi gibi çevresel raporlarda yer alan bilgilerin güvenilirliğini onaylayan yani harici doğrulamasını yapan kişi veya kurumlar.

2.10. ÇEVRE MUHASEBESİNDE DENETİM

Çevresel denetim, kurum veya kuruluşlarca benimsenen, çevresel amaç ve politikalara ne ölçüde uyum sağlandığının tespit edilmesine yönelik gerçekleştirilen bir

performans değerlendirme aracı olarak tanımlanabilir (Seyitoğulları, 2016: 57). Çevresel denetim, çevresel sorunlara karşı, etkin önlemler alınmasını sağlamak, çevre konusunda başarısı kanıtlanan uygulamaların daha da geliştirilmesini sağlamak ve işletmelerin çevresel duyarlılık kapsamındaki stratejilerinin temelini teşkil eden hareket ve uygulamalarını tanımlamak üzere dizayn edilmiş bir sistem olup, işletmelerin çevresel denetime ihtiyaç duyma sebepleri değişiklik gösterebilmektedir (Kırlioğlu ve Can, 1998: 154).

Walters (1996)'a atfen, Kaya (2006: 150-151), işletmelerin genellikle şu amaçlar doğrultusunda çevre denetimine ihtiyaç duyduklarını belirtmektedir:

- Çevre yönetim sisteminin yeterince çalışıp çalışmadığının kontrolü,
- Yerel, ulusal ve uluslararası çevre, sağlık ve güvenlikle alakalı yasal düzenlemelere uyulup uyulmadığının kontrolü,
- İşletmelerin çevreyle ilgili kendi politikalarına uyulup uyulmadığının kontrolü,
- Çevreden kaynaklanan riskleri azaltmak, sağlık ve güvenlikle ilgili düzenlemeler yapmak,
- Bir işletmenin yerel çevre üzerindeki etkilerini su, toprak ve hava örnekleriyle değerlemek,
- İşletmelere yapabilecekleri çevresel gelişmeler konusunda tavsiyelerde bulunmak,
- Atık maliyetlerini azaltmak,
- Daha güvenli atık yönetim planlaması yapabilmek,
- Acil durumlara müdahale planlaması yapabilmek,
- Toplumda çevreci imajı oluşturarak rekabet avantajı sağlamak,
- Yatırımcı ve sigortacıların çevreye duyarlı olma yönündeki taleplerini karşılayabilmek.

Çevre denetiminin temel amaçları, işletmede çevresel yönetim ilkeleri ile bütünleşen çevreye duyarlı bir üretim sisteminin kurulmasını sağlamak, sistemin uygulama sonrası başarı düzeyini tespit etme ve oluşturulan sistemde meydana gelen sorunları ve aksamaları tespit edip bunları çözüme kavuşturma olarak sayılabilir (Fidan, 2009: 122).

Çevresel denetim, gönüllülük esasına dayalı bir faaliyet olmasına rağmen aşağıdaki sebeplerden dolayı zorunlu hale gelebilmektedir (Kaya, 2006: 151):

- Yasalara uyum,
- Sigorta yaptırmak,
- Piyasadaki güçlü rekabet,
- En iyi uygulanabilir çevresel seçeneği belirlemek.

Bütün konularda olduğu gibi çevresel alanda yapılacak olan denetim de, sorunları, hataları vb. olumsuzlukları tespit etmeye yarayan ve bu olumsuzlukların düzeltilmesini ve giderilmesini sağlayan, başarısızlığı başarıya çevirecek stratejilerin geliştirilmesini sağlayan ve aynı şekilde çevresel konularda sağlanan başarıların ve ilerlemelerin tescillenmesini sağlayan bir mekanizmadır (Kırlioğlu ve Can, 1998: 155). Bunun yanı sıra işletmelerde yapılacak denetimlerin işletmeye ekstra maliyetler yüklemesi ve çevreyle ilgili olumsuz anlamda ve hukuka aykırı olarak yapılan faaliyetleri ortaya çıkarması gibi dezavantajları da bulunmaktadır.

ÜÇÜNCÜ BÖLÜM

BİR ÜRETİM İŞLETMESİ ÜZERİNDE UYGULAMA:

KONYA ŞEKER SANAYİ VE TİCARET ANONİM ŞİRKETİ

Bu bölümde öncelikle konu ile alakalı literatür çalışmalarına yer verilerek devamında bir üretim işletmesi olan Konya Şeker Sanayi ve Ticaret A.Ş. üzerinde yapılan mülakat çalışmasıyla, bu işletmenin çevresel duyarlılık kapsamında gerçekleştirdiği faaliyetler ve bu faaliyetlerin muhasebe sisteminde nasıl gösterildiğine ilişkin bilgiler araştırılarak, bu bilgiler ışığında işletmenin çevresel duyarlılık düzeyi değerlendirilmiştir.

3.1. KONU İLE İLGİLİ LİTERATÜR ÇALIŞMALARI İNCELEMESİ

Kırlioğlu ve Can (1998), "Çevre Muhasebesi" isimli kitaplarında, çevre kavramı, çevresel sorunlar, çevresel sorunlara ilişkin ekonomik yaklaşımlar ile ilgili genel bilgilere yer verdikten sonra, çevre ve muhasebe ilişkisini ve çevre muhasebesi kavramını ele almışlar daha sonra işletme düzeyinde çevre muhasebesi uygulamalarına ve çevre muhasebesinde belgeleme, raporlama ve denetim konularına yer vermişlerdir.

Nemli (2000), "Çevreye Duyarlı İşletmecilik ve Türk Sanayiinde Çevre Yönetim Sistemi Uygulamaları" isimli çalışmada yönetim düşüncesinin tarihsel gelişiminde çevre konusunun yeri ve çevre bilincinin gelişiminden, sürdürülebilir kalkınmanın sağlanmasında işletmelerin rolü ve öneminden bahsettikten sonra çevre yönetim sistemi ve işletmelerin; üretim, pazarlama, muhasebe ve finansman ve insan kaynakları fonksiyonları açısından çevreye duyarlılıkları konularını ele almış, son olarak da ISO 14001 Çevre Yönetim Sistemi Sertifikasına sahip Türk işletmelerinin çevreyle ilgili uygulamalarını yakından incelemek amacıyla yaptığı ve veri toplama aracı olarak anket yöntemini kullandığı alan araştırmalarına yer vererek bu araştırmaları neticesinde Türk işletmelerinin çevreye olan duyarlılıklarının hızla gelişmekte olduğu, çevre ile ilgili performanslarını sürekli iyileştiren ve belirledikleri stratejilerde çevreyi önemli önceliklerden biri haline getiren işletmelerin önemli yararlar sağlayacağı ve çevrenin

korunması konusunda hem makro düzeyde hem de mikro düzeyde, ekonomik ve ekolojik politikalar bakımından işbirliği gerektiği sonucuna ulaşmıştır.

Karabulut (2003), "İşletmelerde Çevre Bilinci ve Yeşil Yönetim Uygulamalarının İşletme Başarısına Katkısını İncelemeye Yönelik Bir Araştırma" isimli doktora tezinde, ISO 14001 Çevre Yönetim Sistemi Standardı belgesine sahip olan işletmelerin uyguladıkları faaliyetlerin, çevreye duyarlı işletmecilik anlayışına ne derece uygun olduğunun tespit edilmesi ve bu uygulamaların işletmelere ne gibi katkılar yaptığının belirlenmesi amacıyla çalışmalar yapmış ve bu belgeye sahip işletmelerin; firma imajı, çalışan tatmini, rekabet avantajı, müşteri tatmini, yeni pazarlara girme şansı, ihracat oranı, verimlilik, satış miktarı, maliyetlerin azalması ve karlılığın artması gibi konularda işletme başarısında önemli başarıların sağlandığı ve bu işletmelerin yeşil yönetim uygulamalarına gün geçtikçe daha fazla önem verme eğilimine sahip oldukları sonucuna ulaşmıştır.

Marangoz (2004), "İşletmelerin Çevresel Sorumluluğu: Türk Otomotiv Sanayine Yönelik Bir Araştırma" isimli makalesinde, Türk Otomotiv Sanayiinde faaliyet gösteren işletmelerin çevrenin korunmasına yönelik uygulamalarını ve bu işletmelerin çevresel sorunların çözümüne yönelik düşüncelerinin uygulamaya yansıyor yansımadığını belirlemek amacıyla anket formu kullanarak yaptığı çalışmada, işletmelerin büyük bir bölümünün çevre politikası olmasına karşın bu politikaların uygulamaya geçirilme düzeyinin çok düşük olduğu sonucuna ulaşmış ve söz konusu sektördeki işletmelerin çevre kirliliğini önlemeye yönelik çalışmalar geliştirmeleri, işletmelerin birbirleriyle ve çevreci gruplarla bu konuda işbirliği yapmaları ve devletin bu işletmelerin çevresel faaliyetlerini finansal anlamda desteklemesi gerektiği gibi öneriler de bulunmuştur.

Emgin ve Türk (2004), "Yeşil Pazarlama (Green Marketing)" isimli makalelerinde, ticaret ve çevreci tüketicilik, çevre yönetimi, yeşil işletmecilik, çevreci baskıların kaynakları ve yeşil pazarlama fonksiyonları konularını ele aldıktan sonra tüketicilerin çevre konularına ilişkin duyarlılıkları ve kullandıkları ürünlerin çevreye olan etkileri hakkında bilgileri arttıkça, satın alma kararlarında çevreyi bir ölçüt olarak değerlendirme oranlarının da artacağı ve pazarlama yöneticilerinin; tüketicilerin çevre dostu ürünlere talebi artarken ürün yelpazelerini incelemek ve bu yönde gerekli değişiklikleri yapmak, bu amaçla pazarlama araştırmalarının yapmak, yeni pazarlama

stratejilerini geliştirmek ve tüketicileri şletmenin ürünlerinin çevre dostu özellikleri hakkında bilgilendirmek ve ikna edilmelerini sağlamak zorunda oldukları sonucuna ulaşmışlardır.

Gül (2005), "Çevre Maliyet Muhasebesi Bilgi Sistemi'nin Geliştirilmesi ve Bir Uygulama" isimli yüksek lisans tez çalışmasında, şletmelerde çevresel maliyetlerin belirlenerek maliyet muhasebesi bilgi sistemine dahil edilmesi gerektiğini belirtmiştir ve bu amaçla çalışmada örnek bir "Çevre Maliyet Muhasebesi Bilgi Sistemi" geliştirmeye çalışmıştır. Uygulama Eskişehir'de bulunan bir X şletmesi üzerinde yapılarak, Tekdüzen Muhasebe Sistemi hesap gruplarından 8. No'lu Serbest Hesap grubu kullanılarak şletmenin ihtiyacına göre bir hesap planı geliştirilmiş ve geliştirilen hesap planında çevre maliyetleri için ayrı bir hesap kalemi oluşturulmamıştır. Uygulama sonucunda şletmenin çevre maliyetlerinin de dahil edildiğı bir Maliyet Muhasebesi Bilgi Sisteminin geliştirilmesi gerektiğı belirtilmiştir.

Cihangir, Küçük ve Türkal (2006), "Çevreye Duyarlı Üretim Sistemi Uygulayan İşletmelerde Sistemin Getirdiğı İlave Maliyetlerle Bu Maliyetlerin Ürönlere Yöklenilmesinde Karşılaşılan Sorunların Çözümüne Yönelik Bir Değerlendirme" isimli makalelerinde, çevreye duyarlı üretim teknolojileri kullanan şletmelerin, bu teknolojileri kullanmayan şletmeler ile rekabet edebilme güçlüklerinin giderilebilmesi için devletin çevresel duyarlılığa önem veren şletmeleri desteklemesi gerektiğini ayrıca çevreye duyarlı üretim sistemi uygulayan şletmelerin kısa vadede yüksek maliyetli ürünler üretmesine karşın tüketicilerin çevreci ürönlere olan talebinin günden güne artmasıyla ve uzun vadede sağlanan tasarruflarla bu etkinin pozitif dönüşeceği ve bu şletmelerin fiyat rekabeti yapabilecekleri belirtilmiştir.

Sharakshane (2006), "İşletmelerin Çevreye Karşı Duyarlılığı ve Şamanizm" isimli çalışmasında, sürdürülebilir kalkınma çerçevesinde şletmelerin çevreye karşı duyarlılığı konusunda Şamanizm'in etkisini incelemeyi amaçlamıştır. Alan araştırması için Rusya'nın Buryat Özerk Cumhuriyeti'nin seçildiğı araştırmada 24 kişi ile derin görüşme tekniğı kullanılarak doğa, doğal kaynaklar, çevre sorunları, sürdürülebilir kalkınma ve Şamanizm hakkında görüşmeler yapılmıştır. Araştırmaya katılan kişi sayısı yetersiz olduğı için çalışmada yorumlayıcı yaklaşım tercih edilmiş ve yapılan görüşmeler sonucunda, bölgedeki Şamanistik inanç ve değerlerin sürdürülebilir

kalkınma kavramını destekleyici bir özellik gösterdiği, çevre ve sürdürülebilir kalkınma açısından bir avantaj olarak görülen bu durumun bölgedeki mevcut ve yeni kurulacak olan işletmeler için ek maliyetler gerektirdiğinden dezavantaj olarak kabul edildiği ama ilerleyen zamanlarda çevre dostu yatırımların ve ürünlerin çevreye duyarlı bütün kesimler tarafından tercih edileceği öngörüldüğünden bu durumun stratejik avantaja dönüşebileceği sonucuna ulaşılmıştır.

Kurşunel, Büyükalvarcı ve Alkan (2006), çalışmalarında, Konya ilinde faaliyet gösteren muhasebe meslek mensuplarının çevre muhasebesi hakkındaki bilgi ve düşüncelerini ortaya koymayı amaçlamışlardır. Toplam 100 meslek mensubu üzerinde anket uygulaması ile gerçekleştirilen çalışma kapsamında, meslek mensuplarının neredeyse yarısı çevre muhasebesi hakkında hiç bir bilgiye sahip olmadıklarını, bununla birlikte çevresel bilgilerin mali tablolara yansıtılması gerektiğini belirtmişlerdir. Araştırma sonucunda, muhasebe meslek mensuplarının çevre muhasebesi konusundaki bilgi ve görüşlerinin henüz istenilen düzeyde olmamakla birlikte, yaklaşımlarının olumlu oluşunun ümit verici olduğu belirtilmiştir.

Gül (2007), "İşletmelerde Üretim ve Çevreyi Bütünleştirmede ISO 14000 Yaklaşımı: Bir Alan Araştırması" isimli yüksek lisans tez çalışmasında, işletmelerin çevreye ve topluma karşı sosyal sorumluluk bilinciyle hareket edip etmediklerini ortaya koymak amacıyla öncelikle işletme ve çevre ilişkileri ele almış daha sonra işletmelerin sosyal sorumluluk alanları ve bu sorumluluklarını yerine getirip getirmediğini incelenmiştir. Ayrıca Kahramanmaraş, Adana ve Gaziantep illerinde faaliyet gösteren işletmelerin ISO 14000 Çevre Yönetim Sistemi belgesine sahip olup olmamalarının etkileri çevreye duyarlılık kapsamında incelenerek bir anket çalışması gerçekleştirilmiştir. Yapılan anket çalışması sonucunda çevre yönetim sistemlerinin, çevrenin korunmasına yönelik amaçlarına ulaşılabilmesi için bu sistemlerin etkinliğinin artırılmasına ve yaygınlaştırılmasına yönelik çalışmaların daha da geliştirilmesine, çevreci faaliyetlerin koordine edilmesi, konuya taraf olan uluslararası kuruluşların, hükümetlerin, yerel yönetimlerin, üniversitelerin, araştırma kuruluşlarının ve sanayi kuruluşlarının birlikte çalışmaları ve eylem planlarının sistematik bir şekilde düzenlenmesi gerektiği sonucuna ulaşılmıştır.

Haftacı ve Soylu (2008), "Çevresel Bilgilerin Muhasebesi ve Raporlanması" isimli makalelerinde, çevre muhasebesi kapsamında çevreyi ilgilendiren ekonomik değerlerin stoklar, yapılan yatırımlar, faaliyet giderleri ve maliyet hesaplarında gösterilmesi konularını ele alarak, işletmelerin çevre kirliliğinin önlenmesi ve çevrenin korunması konusunda faaliyetlerde bulunması gerektiğini ve muhasebenin sosyal sorumluluğu ve diğer görevleri gereği çevre korumaya yönelik muhasebe alanında yapılacak faaliyetlerinin olduğunu belirtmişlerdir.

Aymaz (2009), "Isparta Antalya Burdur Üretim İşletmelerinin Çevre Konularına ve Çevre Muhasebesine Yaklaşımlarına İlişkin Bir Araştırma" isimli yüksek lisans tez çalışmasında, üretim işletmelerinin ürünlerinin çevreyle ilişkisi, çevre sorunlarına yaklaşımları, çevre muhasebesi ve çevresel raporlamaya bakış açılarını ortaya koymayı amaçlamış ve bu amaçla Isparta, Antalya ve Burdur illerinde faaliyet gösteren üretim işletmeleri yetkilileri ile anket uygulaması gerçekleştirilmiştir. Gerçekleştirilen uygulama sonucunda üretim işletmelerinin büyük kısmının çevreye duyarlı olduğu ve çevre üzerindeki etkilerini azaltma konusunda çalışmalar yaptığı ortaya çıkmış ve çevre muhasebesinin Türkiye'de yaygın hale getirilebilmesi için çeşitli önerilerde bulunulmuştur.

Başkale (2009), "Çevre Muhasebesi ve Uygulaması" isimli yüksek lisans tez çalışmasında çevre muhasebesi kapsamında çevresel maliyetleri tanımlamayı, sınıflandırmayı ve bunlara ilişkin muhasebe kayıtları oluşturmayı amaçlamıştır. Uygulama Besan Besin Sanayi ve Ticaret A.Ş. üzerinde yapılarak Besan Besin Sanayi ve Ticaret A.Ş.'nin çevresel maliyetlerini azaltma, kullanma ve zarar maliyetleri olarak üç başlık altında incelemiştir. Uygulama örneğinde öncelikle işletmenin çevresel maliyetleri tespit edilerek bu maliyetlerin azaltma, kullanma ve zarar maliyet türlerinden hangisinin kapsamına girdiği belirlenmiştir. Daha sonra çevresel maliyetlere ilişkin muhasebe kayıtları yapılmıştır.

Özocaklı (2009), "İmalat İşletmelerinde Çevre Duyarlılığı" isimli yüksek lisans tez çalışmasında, Gaziantep ilinde faaliyet gösteren 68 imalat işletmesi üzerinde yaptığı anket çalışmasıyla çevre duyarlılığının işletmeler üzerindeki etkilerini belirlemeyi, çevre duyarlılığının işletmelerde yerleşmesi için yapılması gereken faaliyetleri belirlemeyi ve araştırma kapsamındaki imalat işletmelerinde çevre duyarlılığı düzeyini

belirlemeyi amaçlamıştır. Araştırma sonucunda imalat işletmelerinin çevreye duyarlı olduğu fakat bir kısım işletmelerin çevre konusunda yasal ve sosyal sorumluluk bağlamında yeterince bilinçli olmadıkları sonucuna ulaşılmıştır.

Yüksel (2010), "İşletmelerin Çevreye Duyarlı Üretim Faaliyetlerinin Ampirik Bir Çalışma İle Değerlendirilmesi" isimli makalesinde, işletmelerin çevre konularına yaklaşımlarının, ISO 14001 ÇYS'nin, işletmelerin çevreye duyarlı üretim faaliyetlerini uygulama düzeyine etkisinin ve ISO 14001 ÇYS'nin, işletmelerin çevre performansına ve işletme performansına olan etkilerinin belirlenmesini amaçlamış ve bu amaçla bir anket formu hazırlanarak. ISO 14001 ÇYS belgesine sahip olan ve olmayan işletmelere gönderilmiştir. Araştırma sonucunda, ISO 14001 ÇYS'nin, işletmelerin çevreye duyarlı üretim faaliyetlerini uygulama düzeylerini etkilediği ve ISO 14001 ÇYS belgesine sahip olan işletmelerin çevreye duyarlı üretim faaliyetlerini uygulama düzeylerinin bu belgeye sahip olmayan işletmelere göre daha fazla olduğu sonucuna ulaşılmıştır.

Çabuk, İnan ve Südaş (2010), "Gıda Perakendecilerinin Çevre Duyarlılığı Üzerine Bir İnceleme" isimli makalelerinde, Adana ilinde faaliyet gösteren tüm büyük ölçekli gıda perakendecilerinin çevreye duyarlı faaliyetlerini değerlendirmeye çalışmışlardır. Keşifsel araştırma niteliğinde olan bu çalışma sonucunda bir bütün olarak perakendecilerin çevreye olan olumsuz etkilerinin çok yüksek olduğu sonucuna ulaşılmış ve bu olumsuz etkileri azaltmak adına perakendecilerin, sevkiyatlarının sayısını, rotasını ve doluluk oranlarını düzenleme, atıkların geri dönüşüm birimlerine gönderilmesi, enerji ve yakıt tasarrufu sağlama gibi önlemlerinin daha da geliştirilmesi gerektiği, çalışanların tüketicileri çevresel duyarlılık konularında bilinçlendirmesi, tedarikçilerle çevresel konularda işbirliği yapılması ve çevreyi koruma temalı sosyal sorumluluk projeleri gerçekleştirme gibi uygulamaların yapılması önerilerinde bulunulmuştur.

Ferreira, Moulang ve Hendro (2010), çalışmalarında Avustralya'da işletmelerde çalışan muhasebeciler üzerinde bir anket çalışması gerçekleştirerek, kullanıcılara birçok fayda sağladığı söylenen Çevre Yönetimi Muhasebesi (EMA) hakkında kullanıcıların algı düzeylerini tespit etmeyi amaçlamışlardır. Aynı zamanda, EMA kullanımının stratejik yönü araştırılmıştır. Analiz sonucunda EMA kullanımının, süreç yeniliği ile pozitif bir ilişkiye sahip olduğu, ancak ürün yeniliğiyle olmadığı sonucuna ulaşılmıştır.

Stratejinin inovasyon üzerindeki etkisinin araştırma ve geliştirme taahhüdünün seviyesine bağlı olduğu da saptanmıştır. Bununla birlikte, strateji ile EMA kullanımı arasında istatistiksel olarak anlamlı bir ilişki bulunamamıştır. Çalışma, EMA kullanımının süreç yeniliğiyle ilişkili olduğunu ve bu tekniğin kullanılması ile ekonomik faydanın gerçekleşebileceğini ve aynı zamanda çevresel performansı arttırdığını ima etmektedir.

Güngör vd. (2010), "Yeşil Bilişim" isimli kitaplarında, bilgi ve iletişim teknolojilerinin sebep olduğu küresel ısınma, iklim değişiklikleri ve diğer çevresel tehditlerin azaltılması ve önlemesine yönelik çevre dostu bilgi ve iletişim teknolojilerinin geliştirilmesi ve bu teknolojilerin kullanımının yaygın hale getirilebilmesi için yapılması gerekenleri ele almışlardır.

Otlu ve Kaya (2010), çalışmalarında Elazığ ilinde faaliyet gösteren muhasebe meslek mensuplarının çevre ve çevre muhasebesi konularındaki düşüncelerini anket uygulaması gerçekleştirerek tespit etmeyi amaçlamışlardır. Toplam 40 meslek mensubu üzerinde gerçekleştirilen uygulama sonucunda, meslek mensuplarının çevresel konularda oldukça bilinçli ve duyarlı oldukları ayrıca çevresel harcamaların işlenmesinde ilk olarak, çevresel harcamaları ilgili ürün ve hizmetlerle ilişkilendirmek, ikinci olarak çevresel harcamaları oluşturmak, üçüncü olarak çevresel harcamaları yönetim harcamalarıyla birleştirmek ve son olarak da çevresel harcamaları satış harcamalarıyla birleştirmek metodlarını tercih ettikleri sonuçlarına ulaşılmıştır.

Sözüer (2011), "İşletmeleri Çevreye Duyarlı Politikalar Uygulamaya İten Güçler" isimli makalesinde, dünya ekonomisinin yönlendirici unsuru olan özel işletmelerin çevre politikaları uygulamasının altında yatan sebepleri incelemeyi ve bunlara yeni bir sınıflandırma getirmeyi amaçlamıştır. İşletmeleri çevreye duyarlı politikalar uygulamaya yönlendiren güçler; bireysel, kurumsal ve devlet baskısı olmak üzere üç başlık altında kategorize edilerek araştırma sonucunda çevreye duyarlı uygulamaların gelişmesinde en etkili itici gücün devlet baskısı olduğu sonucuna ulaşılmıştır.

Hırlak (2011), "Sanayi İşletmeleri Açısından Çevre ve Çevreci Pazarlama Anlayışı (Gaziantep Tekstil İşletmelerinde Bir Uygulama)" isimli yüksek lisans tez çalışmasında, çevreci pazarlama kavramı ve unsurları, çevre kavramı ve çevre sorunları,

evre koruma politikaları, sanayi ve evre ilişkisi konuları incelenmiş ve Gaziantep ilinde faaliyet gösteren tekstil işletmelerinin evre korumaya yönelik çalışmaları ve karşılaştıkları zorluklar, yeşil pazarlama stratejileri ile işletmelerin bu stratejileri uygulama nedenleri araştırılmıştır. Anket formu kullanılarak gerçekleştirilen bu araştırma sonucunda evre kirliliği konusunda cezai yaptırımların ve eğitim seviyelerinin artırılarak bu konuda insanların daha da bilinçlendirilmesi gerektiği önerisinde bulunulmuştur.

Güzel (2011), "Tedarik Zinciri Bütünleşmesi, Yeşil Tedarik Zinciri Uygulamaları ve İşletme Performansı Arasındaki İlişki zerine Bir Araştırma" isimli doktora tezinde, yeşil tedarik zinciri yönetimi yaklaşımını detayları ile açıklamayı, işletmelere sağladığı kazançları belirtmeyi, ambalaj sektöründe faaliyet gösteren işletmelerin tedarik zinciri bütünleşmelerinin yeşil tedarik zinciri uygulamaları ile ilişkisini ve yine yeşil tedarik zinciri uygulamalarının da işletme performansı ile ilişkisini inceleyerek, işletmelerce kullanılmasının sağlanmasını amaçlamıştır. Ambalaj Sanayicileri Derneği'ne kayıtlı ve Marmara Bölgesi'nde faaliyet gösteren işletmeler üzerinde anket formu kullanılarak yapılan çalışma sonucunda bu işletmelerin çevresel standartlara yeterince önem vermedikleri sonucuna ulaşılmış ve işletmelere temiz üretim ilkelerini benimsemeleri, tükenebilir kaynaklar yerine çevreye zarar vermeyen yenilenebilir kaynaklar, geri dönüştürülebilen ya da yeniden kullanılabilen ürünler tercih etmeleri, tedarik zincirleri boyunca malzemelerin üreticiden tüketicie akışında daha az ve çevreye dost enerji kullanan araçlar seçmeleri ve malzeme akışını mümkün olan en kısa şekilde gerçekleştirmeleri, yeşil stratejileri benimsemiş tedarikçileri tercih etmeleri gibi önerilerde bulunulmuştur.

Lee (2011), çalışmasında imalat sanayinde evre yönetimi ve çevresel maliyet muhasebesinin mevcut durumunun bir analizini gerçekleştirmek üzere, Kore imalat endüstrisi kuruluşları üzerinde çevresel maliyet muhasebesini ve kılavuzlarını benimseme faktörlerini belirlemek için bir anket yöntemi uygulamıştır. Çalışma, imalat sanayiinin, çevresel maliyet muhasebesinin ve onun rehberlerinin benimsenmesine yönelik engeller ve motivasyonlar hakkındaki görüşlerini ve ilgili konulardaki genel algıları ortaya çıkarmaktadır. Uygulamada dahili olarak çevresel maliyet muhasebesinin uygulanmasına yönelik sistematik olarak yapılandırılmış bir yaklaşım eksikliği bulunduğu tespit edilmiştir. Çalışma ayrıca, çevresel maliyet muhasebesinin

uygulamada benimsenmesi için bazı zorlukların mevcut muhasebe ve bilgi sisteminden kaynaklandığını belirtmektedir.

Çetin (2011), "Üretim İşletmelerinin Sosyal Bir Sorumluluk Olarak Çevre Muhasebesine Verdikleri Önem: Mersin-Tarsus Organize Sanayi Bölgesi'nde Faaliyet Gösteren Üretim İşletmeleri Üzerinde Bir Uygulama" isimli yüksek lisans tez çalışmasında, işletmelerin faaliyetlerini sürdürürken sürekli etkileşim içerisinde oldukları çevreye ve çevre muhasebesine verdikleri önemin araştırılmasını amaçlamış ve Mersin-Tarsus Organize Sanayi Bölgesi'nde faaliyet gösteren işletmeler üzerinde anket yöntemine dayalı bir uygulama gerçekleştirmiştir. Uygulama sonucunda bu işletmelerin çok büyük bir bölümünün çevresel duyarlılığa önem verdikleri ve bu konuda bilinçli oldukları fakat çevre muhasebesi ile alakalı sistemlerinin bulunmadığı sonucuna ulaşılarak, işletmelerin kullandıkları muhasebe sistemlerine çevresel maliyetleri de dahil etmeleri ve çevreyle ilgili ayrı hesaplara yer vermeleri önerilerinde bulunulmuştur.

Yılmaz ve Bozkurt (2011), "Avrupa Birliği'ne Uyum Sürecinde Türk Kamu ve Özel İşletmelerinin Çevreye Duyarlılığı Üzerine Bir Uygulama: ISO 500 Örneği" isimli makalelerinde, AB'ye uyum sürecinde çevre politikalarındaki dönüşümün Türk işletmelerine etkilerini, ve Türkiye ile AB'deki çevre politikaları ile çevreye duyarlı işletmecilik konuları ele almışlar ve İstanbul Sanayi Odası tarafından her yıl düzenli olarak açıklanan Türkiye'nin 500 Büyük Sanayi Kuruluşu üzerinde yapılan anket çalışması sonucunda çevre sorunları ile mücadele etmede, AB'ye uyum sürecinde, mevcut sorunların giderilmesi noktasında mevzuat eksikliklerinin bulunduğu ve değişen mevzuatın uygulamaya geçirilmesinde gösterilmeyen gayret yüzünden çevre sorunları ile mücadelede önemli mesafe kat edilemediği sonucuna ulaşılmıştır.

Debnath, Bose ve Dhalla (2012), çalışmalarında çevre yönetim muhasebesi metodolojilerinin teorik gelişimini anlamak, vaka incelemeleri ile çevre yönetim muhasebesini gözden geçirmek, çevre yönetim muhasebesini gelecekte çalışacaklar için bir perspektif oluşturmak amacıyla internet üzerinde veri tabanlarında 2000-2011 yılları arasında Çevre Yönetim Muhasebesi (EMA) anahtar kelimesiyle yer alan makaleleri incelemiştir. Veri tabanı araştırmasında 205 makale değerlendirilmiştir. Yabancı dillerde olanlar ve veri tabanında çifte görülenler elendiğinde geriye 41 makale kalmış

ve incelenmiştir. Makale incelemesi sonucunda muhasebe temelinde olanların; sermaye ve bütçe analizi, tedarik zinciri maliyetleri, atık muhasebesi olarak, muhasebe temelli olmayanların ise; girdi-çıktı maliyetleri, kalite maliyetleri, istatistiksel maliyetleme ve toplam maliyet analizi çerçevesinde oluşturulduğu görülmüştür. Örnek olay çalışması olan 10 makalede ürün temelli, endüstri temelli, bölge temelli araştırmalar olduğu tespit edilmiştir.

Tancı (2012), "İşletmelerde Çevresel Maliyetlerin Belirlenmesi, Muhasebeleştirilmesi ve Raporlanması: Bir Süt Endüstrisi İşletmesinde Örnek Uygulama" isimli çalışmasında, işletmelerde çevre koruma bilincinin yerleşmesi, Tek Düzen Hesap Planı'nın çevre muhasebesine uygun bir şekilde yeniden düzenlenmesi, çevresel maliyetlerin muhasebe sistemlerinde yer alması ve çevresel maliyetlerin muhasebeleştirilmesine yönelik örnek bir çalışma oluşturmayı amaçlamıştır. Bu amaç kapsamında Zonguldak ilinde faaliyette bulunan Çaycuma Süt Ürünleri İşletmesi'nin çevresel maliyetleri tespit edilmiş, bu maliyetlerin, çalışmada yer verilen çevresel maliyetler hesap planına göre hangi maliyet türü olduğu belirtilmiş ve çevresel maliyetlere ilişkin muhasebe kayıtları yapılmıştır. Daha sonra çevresel maliyetler çevre muhasebesi kapsamında mali tablolarda gösterilmiştir.

Ceyhan (2013), "Çevreye Duyarlı İşletmecilik: Kahramanmaraş İlinde Bir Alan Araştırması" isimli çalışmasında, Kahramanmaraş ilinde tekstil, gıda ve metal mutfak eşya sanayi sektörlerinde faaliyet gösteren toplam 121 imalat işletmesi üzerinde anket yöntemini kullanarak bu işletmelerin çevre duyarlılığı konusundaki görüş ve düşüncelerini ölçmeyi amaçlamıştır. Yapılan araştırma sonucunda son zamanlarda çevresel duyarlılık konusunda bilinçlenmenin arttığı ancak işletmelerde çevre konusunda yeterli çalışmaların yapılmadığı sonucuna ulaşılmıştır.

Alewine ve Stone (2013), çalışmalarının amacı, çevresel verilerin, dikkat ve yatırım üzerindeki etkilerini araştırmaktır. Çalışmacılar, Amerika'da Devlet üniversitesinde işletme bölümünde okumakta olan 168 üniversite öğrencisi üzerinde bir uygulama gerçekleştirmiş ve sonuçları değerlendirilmiştir. Katılımcılardan Balance Score Card kullanarak iki yatırım arasından seçim yapmaları istenmiştir. Katılımcılar rastgele üç koşuldan birine tayin edilmiştir: Koşullardan birincisinde çevresel veri yok (kontrol veya BSC koşulu), ikincisinde geleneksel BSC'ye gömülü çevresel veriler (dört

perspektifli SBSC), üçüncüsünde bir BSC'ye bağımsız beşinci perspektif (beş perspektifli SBSC) olarak eklenen çevresel verilerin olduğu yatırım alternatifleri verilmiştir. Çevresel sorumluluk hedeflerine ulaşmak için yapılan yatırım dört perspektifli SBSC ile geleneksel BSC'den daha başarılı olmuştur. Katılımcılar, dört perspektifli SBSC ile en verimli, diğer bir deyişle, incelenen veri ögesi başına en az toplam zaman ve en az zaman harcadıkları görülmüştür. Muhasebecilerin öğrencilere verilen çevresel bilgilerden çok daha fazlasına erişebildikleri ve deneyimleri de düşünüldüğünde çevresel verilerle yatırım kararı almanın daha kolay olacağı belirtilmiştir. Çevresel muhasebe verilerinin varlığı katılımcıların yatırımlarını değiştirirken, çevresel muhasebe verilerinin biçimi (yani örgütlenme) katılımcıların dikkatini dağıtmayı değiştirdiği, dolayısıyla hem çevresel muhasebe bilgisinin varlığı hem de biçimi karar vermeyi etkilediği belirtilmiştir.

Çalış (2013), "Çevresel Maliyetlerin Muhasebeleştirilmesi" isimli çalışmasında, üretim işletmelerinin çevreye verdikleri veya verecekleri zararları en aza indirebilmek adına aldıkları önlemlerin nasıl muhasebeleştirileceğini çeşitli kayıt yöntemleriyle açıklamak ve uygulayıcılara bu doğrultuda yol gösterici olabilmek amacıyla kimyasal yapııştırıcılar üreten ABC Şirketi'nin çevresel maliyetlerinin muhasebeleştirilmesiyle ilgili örnek uygulamalara yer vermiştir. Çalışmada Tek Düzen Hesap Planı baz alınarak, çevre ile ilgili yapılan yatırımlar ve katlanılan maliyetler çevresel özelliğine göre ilgili hesap kalemlerinin alt hesaplarında izlenmiştir.

Christ ve Burritt (2013), çalışmalarında Avustralyalı muhasebeciler üzerinde Çevre Yönetimi Muhasebesi (EMA) kullanımları hakkında 1585 kişilik katılım sağlanarak bir anket çalışması yapmış ve sonuçlarını değerlendirmişlerdir. Son yıllarda artan ilgiye rağmen, mevcut EMA gelişimi ile ilgili teorik olarak bilgilendirilmiş projelerin kıt olduğu belirtilmiştir. Olumsuzluk teorisine dayanarak, hem bugün hem de gelecekte örgütlerin EMA faaliyetlerine daha fazla katılma koşullarını belirlemeye çalışan bir araştırma çerçevesi geliştirilmiştir. Bu çerçeveyi test etmek için Avustralyalı muhasebecilerin iş dünyasına yönelik web tabanlı bir incelemesi yapılmıştır. Bu çalışmada toplam iki çoklu regresyon yapılarak mevcut ve gelecekteki EMA kullanımı için önerilen veriler, çevresel strateji, kurumsal boyut ve çevreye duyarlı endüstrilerle ilişkilendirilmiştir. Beklentinin aksine, organizasyonel yapının, muhasebecilerin örgütlerinde EMA kullanımına ilişkin algıları ile ilişkili olduğu bulunamamıştır.

Yangınlar ve Sarı (2014), "Yeşil Lojistik Uygulamaları ve İşletme Performansı Üzerine Bir Literatür Araştırması" isimli çalışmalarında, 2004-2014 yılları arasında pek çok farklı sektörde yeşil lojistik ve işletme performansı ilişkilerini inceleyen 70 makaleyi baz alarak yeşil lojistik uygulamalarının iş tatmini ve toplumun yaşam kalitesini artırdığı ve müşteri memnuniyeti sağlanarak şirketlere değer yarattığı ayrıca, yeşil lojistik faaliyetleri ile işletmelerin çevresel, ekonomik ve operasyonel performansları arasında doğrudan bir ilişki olduğu sonucuna ulaşmışlardır.

He ve Loftus (2014), çalışmalarının amacı, çevreye duyarlı sanayide çalışan firmaların çevresel performanslarıyla çevresel bilgilendirme uygulamaları arasındaki ilişkiyi inceleyerek değerlendirmektir. Çalışmada, bir düzenleyici tarafından çevreye duyarlı olarak tespit edilen sektörlerde faaliyet gösteren listede yer alan Çinli firmaların çevresel açıklamaların seviyesi ve niteliği ile çevresel performans arasındaki ilişkileri test ettiği belirtilmektedir. Çevresel açıklama seviyesi, küresel raporlama girişimine dayanan bir açıklama endeksi kullanılarak ölçülür. Çevresel bilgilendirmenin doğası, açıklanması zor olan unsurların oranı olarak ölçülür. Çalışmaya göre daha olumlu çevresel performansa sahip şirketler, daha fazla çevresel açıklama düzeyi sağlar ve bu açıklamalarda daha zor açıklanan maddeler de bulunmaktadır. Bununla birlikte, genel açıklama düzeyi gelişmiş ülkelerde gözlemlenenden düşüktür.

Gönen ve Güven (2014), "Çevresel Maliyetlerin Muhasebeleştirilmesine Yönelik Bir Seramik Fabrikasında Uygulama" isimli çalışmalarında, seramik sektöründe faaliyet gösteren bir işletmede gerçekleşen çevresel maliyetlerin tekdüzen muhasebe sistemi ve hesap planına göre muhasebeleştirilmesini incelemişlerdir. Uygulama yapılan işletmenin, çevresel maliyetleri, tek düzen hesap planında çevresel faaliyetlerle ilgili herhangi bir hesaba yer verilmediğinden; üretimle ilgili giderler, 730 Genel Üretim Giderleri Hesabı'nda, diğer giderler ise 770 Genel Yönetim Giderleri Hesabı'nda gösterilerek muhasebeleştirilmiştir.

Mistry, Sharma ve Low (2014), çalışmalarının amacı, yönetim muhasebecilerinin, çalıştıkları örgütlerinde sürdürülebilir kalkınma için muhasebeleştirmedeki rollerine ilişkin algılarını incelemektir. Çalışmada farklı sektörlerde çalışan 30 muhasebeci üzerinde mülakat uygulanmıştır. Yeni Zelanda'daki küçük ölçekli kuruluşların yönetim muhasebecileri, daha büyük kuruluşların yönetim

muhasebecileriyle karşılaştırıldığında sürdürülebilir kalkınma için muhasebeleştirmede sınırlı bir rol oynadığı ileri sürülmektedir. Örgüt tipi ile sürdürülebilir kalkınmanın sağlanması için genel hedefleri arasındaki korelasyon, kurumların yönetim muhasebecilerinin rolleri ile yakından bağlantılıdır.

Bakkal (2014), "Çevre Muhasebesi Uygulamalarının Bilecik İşletmelerinde Uygulanması Üzerine Bir Çalışma" isimli yüksek lisans tezinde, çevre muhasebesi ve sosyal sorumluluk kavramlarını inceleyerek, Bilecik Organize Sanayi Bölgeleri'nde faaliyet gösteren işletmelerin çevre ve çevre muhasebesine ilişkin algılarını anket yöntemini kullanarak ölçümlemeyi amaçlamıştır. Yapılan uygulama sonucunda, işletmelerin çevresel duyarlılığa verdikleri önemi ölçmeye yönelik sorularda, duyarlılık oranının yüksek olduğu görülmüştür ve firmalarca çevre muhasebesinin sadece bir formalite olarak değil belgeye dayandırılmış ve muhasebe kurallarına uyulmuş bir şekilde muhasebede yerini alması ve belirli bir standartta kullanıcılara sunulmasının yerinde ve yararlı olacağı önerilerinde bulunulmuştur.

Tu ve Huang (2015), çalışmalarında işletmelerde yeşil tasarıma etki eden maliyet unsurlarını araştırmışlardır. Yeşil tasarım girişimcilere yasal zorlama veya ekonomik teşvikler olmaksızın sunulduğundan yaygın şekilde benimsenmemektedir. Çalışmada maliyet unsurlarına yeşil tasarımın etkisi üzerinde durulmuştur ve yeşil tasarıma etki eden faktörleri analiz etmek için, KJ (Kawakita Jiro) metodunu ve meta-araştırma metodunu benimsemişlerdir. Son yıllarda Amerika, Japonya, Birleşmiş Milletler ve Tayvan çevresel muhasebeyle ilgili yönergelerini organize ederek iyileştirmişlerdir. Ayrıca çalışmada yeşil muhasebe gereksinimlerinin: Kurumsal sosyal sorumluluğun genişletilmesi, harici üretim maliyetleri içselleştirilmeli, ürün üretim sürecini ve ambalajlamayı iyileştirmek için yeniden tasarım, kaynak azaltma, atık geri dönüşümü (Reduce, Recycle, Reuse) 3R politikası, yaşam döngüsü değerlendirmesi ve çevreye dost ürünlerin üretilmesi unsurlarını içerdiği ve bu başlıkların yeşil tasarım ile çözülebileceği belirtilmiştir.

Kürklü (2015), "Yeşil Muhasebe Açısından Çevreye Duyarlı Olan ve Olmayan Üretim İşletmelerinin Karşılaştırılması" isimli makalesinde, birisi, çevreye duyarlı yeşil üretim sistemi ile faaliyet gösteren, diğeri ise çevreyi kirletme oranı ve atık bırakma miktarı daha yüksek olan iki ayrı üretim işletmesinin çevre maliyetlerini inceleyerek

ilgili işletmelerin karşılaştırmalarını yapmıştır. Yapılan karşılaştırma sonucunda, yeşil üretim uygulamalarını kullanan işletmede çevresel giderler ve çevre ile ilgili yapılan yatırım harcamaları daha düşük çıkmıştır. Ayrıca, yeşil üretim sistemi uygulamayan işletme için en büyük çevresel giderlerin atıkların bertarafı ve kontrolü olduğu tespit edilmiştir.

Jamil vd. (2015), çalışmalarında ülkelerindeki üretim işletmeleri olan KOBİ'ler üzerinde çevresel yönetim muhasebesi konulu bir anket çalışması gerçekleştirmişlerdir. Çalışmalarında 32 KOBİ'den elde ettikleri verilere göre bu KOBİ'lerin çevresel faaliyetlere bütçelerinden pay ayırmakla birlikte, çevresel yönetim muhasebesi sistemine ve çevresel maliyet hesaplamalarına adapte olamadıklarını belirtmişlerdir. Ayrıca Çevresel Yönetim Sistemi faaliyetlerini uygulamada yasal zorlayıcı faktörlerin ve işletmelerin faaliyetlerinde yenilik veya değişiklik yapmalarında sosyal, ekonomik ve siyasal kurumların baskısının etkili olduğu, hükümetin işletmeler üzerindeki baskısı arttıkça KOBİ'lerin Çevre Yönetim Sistemi faaliyetlerine daha çabuk adapte olabileceği belirtilmiştir.

Seyitoğulları (2016), "Sanayi Sektöründe Çevre Muhasebesi Üzerine Bir Araştırma: Diyarbakır İli Örneği" isimli yüksek lisans tez çalışmasında, anket formu kullanılarak, Diyarbakır ili sanayi sektöründe faaliyet gösteren işletmelerin çevre konularına ve çevre muhasebesine ilişkin yaklaşımlarını belirlemek amaçlanmıştır. Araştırma sonucunda işletmelerin büyük oranda çevreye duyarlı oldukları sonucuna ulaşılmış ve işletmelerin çevresel sorunları önleme yönünde istekli oldukları belirtilmiştir.

Yıldırım (2016), çalışmasında TMS 37 Standardı'ndan bahsederek Türkiye'de faaliyet gösteren ve hisse senetleri Borsa İstanbul'da (BIST) işlem gören ve çevresel düzenleme karşılığı (ÇDK) ayırması gereken 53 işletmenin 2012 ve 2013 yıllarına ait finansal tablolarını incelemiştir. Çalışma sonucunda TMS'ye göre raporlama yapan maden ve imalat sanayi (inşaat, demir çelik, çimento, kimya ve petrol sanayi) olmak üzere faaliyet gösteren 53 işletmeden, 2012 yılında 8, 2013 yılında ise 9 işletmenin çevresel düzenleme karşılığı ayırdığı görülmüştür. Ayrıca bu işletmelerin yalnızca 4 tanesi dipnotlarında ayrıntılı açıklamaya yer vermiş, 2 tanesi ise gelecek yıllarda da karşılık ayıracakları rakamları finansal tablolarında açıklamışlardır. Çalışma sonucunda

Türkiye'de çevresel düzenleme karşılığı ayıran işletmelerin oldukça az olduğu sonucuna ulaşılarak özellikle madencilik ve imalat sanayiinde üretim yapmakta olan işletmeler başta olmak üzere, üretim sırasında çevreye zarar veren tüm işletmelerin bu zararları önleyecek ya da minimize edecek teknolojiler geliştirmesi, yapılan tahribatı giderecek maliyete katlanması ve katlanacakları maliyeti bütçelerinde belirleyerek karşılık ayırıp finansal tablolarına yansıtmaları gerektiği önerilerinde bulunulmuştur.

Phan, Baird ve Su (2017), çalışmalarında, çevresel yönetim muhasebesinin (EMA) fiziksel ve parasal yönlerinin, çevresel yönetim sisteminin (EMS) kapsamı, boyutu ve üst yönetim desteğinin EMA kullanımına olan etkisini incelemektedir. Çalışma aynı zamanda EMA kullanımının çevresel performans üzerindeki etkisini araştırmaktadır. Veriler, posta yoluyla anket kullanılarak farklı endüstrilerdeki 208 Avustralyalı kuruluştan toplanmıştır. Sonuçlara göre, fiziksel EMA kullanımının orta düzeyde olduğunu ve parasal EMA (MEMA) kullanımının düşük olduğunu, EMS'nin kapsamı ve üst yönetim desteğinin EMA kullanımını etkilediği, buna ek olarak, EMA'yı daha büyük ölçüde, özellikle de MEMA kullanan organizasyonların, daha yüksek düzeylerde çevresel performans elde ettiği belirtilmektedir.

Orhan ve Ağ (2017), "Üretim İşletmelerinin Çevre Muhasebesine Verdikleri Önem Düzeyi: Erzurum, Erzincan, Bayburt Bölgesinde Bir Araştırma" isimli çalışmalarında, Erzurum, Erzincan, Bayburt Bölgesi'nde faaliyet gösteren üretim işletmelerinin sosyal sorumluluk anlayışı çerçevesinde çevre muhasebesine verdikleri önem düzeyini belirlemeyi amaçlamışlar ve bu amaç dahilinde bölgede faaliyet gösteren 147 üretim işletmesi üzerinde anket uygulaması gerçekleştirmişlerdir. Yapılan araştırma sonucunda, işletmelerin; faaliyet gösterilen sektör, çalışan sayısı, hukuki yapı ve çevre analizi yapma durumları ile çevre muhasebesine verilen önem düzeyi arasında herhangi bir ilişkinin olmadığı sonucuna ulaşılmış ve bölgede faaliyet gösteren kurumsal nitelikteki işletmelerin ve özellikle genç işletme olarak nitelendirilen (0-10 yıl arasında faaliyette bulunan) işletmelerin çevre muhasebesine ve çevresel maliyetlere daha fazla önem verdiği belirtilmiştir.

3.2. ARAŞTIRMANIN KAPSAM VE AMACI

Çalışmanın amacı, üretim işletmelerinin çevresel duyarlılık kapsamında yapmış oldukları çalışmaları nasıl muhasebeleştirdiklerini ortaya koyarak, çevresel bilgilerin muhasebe fonksiyonunda nasıl okunabilir bilgiye dönüştürüldüğü ve kullanıcılarla nasıl paylaşıldığını belirlemektir. Ülkemizde önemli üretim tesislerine sahip olan ve çevreci yönüyle de tanınan Konya Şeker Sanayi ve Ticaret A.Ş.'nin çevresel sosyal sorumlulukları kapsamında gerçekleştirdikleri faaliyetleri nasıl muhasebe işlemlerine dönüştürdükleri incelenerek uygulamada üretim işletmeleri tarafından yapılan çevresel muhasebe işlemleri belirlenmeye çalışılacaktır.

3.3. ARAŞTIRMANIN YÖNTEMİ VE SINIRLARI

Araştırma, Konya Şeker Sanayi ve Ticaret A.Ş.'de karar verici konumdaki kişilerle, muhasebe departmanı yöneticisi ve çevreden sorumlu çalışanlarla yüz yüze mülakat yöntemi ile gerçekleştirilmiştir. Araştırmada kullanılan soru formu söz konusu işletmenin fonksiyonları açısından çevresel konulara bakış açısı ve çevre muhasebesine yönelik yaklaşımlarını ortaya koymak amacıyla hazırlanan açık uçlu sorulardan oluşmaktadır. Çalışma mülakat yapılan kurumun sorulan sorulara cevap verme istekleri ve soru sorulan personelin kurum ile ilgili sorulan sorular hakkındaki bilgi düzeyleri ile sınırlıdır. Araştırma sadece kurum tarafından tarafımıza verilen bilgilerle sınırlıdır. Çalışma 2016 yılı Aralık ayında başlamış olup 2017 tarihinde tamamlanmıştır. Çalışmada gösterilen muhasebe kayıtları firmanın verdiği bilgilere bağlı kalarak sadece VUK kapsamında değerlendirilebilmiştir.

3.4. KONYA ŞEKER SANAYİ VE TİCARET A.Ş. HAKKINDA GENEL BİLGİLER

Konya ilinde faaliyet gösteren Konya Şeker Sanayi ve Ticaret A.Ş. 1952 yılında kurulmuş ve 1954 yılında üretime başlamıştır. Pankobirlik ve bünyesindeki 16 pancar kooperatifinin hissedar olduğu Konya Şeker ortaklık yapısı itibarıyla Türkiye'de ki yaklaşık 900 000 pancar üreticisinin ortak girişimidir. Bir kooperatif girişimi olarak

kurulan Konya Şeker 40 yıl boyunca kamu tarafından işletildikten sonra özelleştirmelerin yoğun olarak gündemde olduğu 1990'lı yılların başında kademeli olarak, 1994 yılında ise tamamen kooperatiflere devredilmiştir. 2000'li yıllara kadar sadece tek kalem kristal şeker üretimi yapan Konya Şeker, özkaynaklara dayalı büyüme, verimlilik ve rekabet esaslı yapılanma gibi unsurları içeren yeni yönetim felsefesini benimseyerek yaptığı yatırımlar sonucu bazıları dünya ölçeğinde olmak üzere toplam 45 üretim tesisi kurarak faaliyet gösterdiği sektör aralığını hızla geliştirip, üretim kalemlerini kristal şekerin yanında tatlı şerbeti, ilaç şerbeti, şekerleme, çikolata, atıştırılmalık, et ve et ürünleri, dondurulmuş ürünler, süt ürünleri, ayçiçek yağı, organik gübre, hayvancılık, biyoetanol, elektrik üretimi gibi geniş bir yelpazeye taşımıştır. Konya Şeker, ürettiği gıda ürünlerini Torku çatı markası altında tüketiciye sunmaktadır. Konya Şeker, 2008 yılında kooperatif şirketler için büyük tehdit oluşturan yönetsel kırılmalık ve istikrarsızlık risklerini ortadan kaldırmak için, genel kurul kararıyla holding yönetim yapısına geçerek şirketlerini ve iştiraklerini Anadolu Birlik Holding (ABH) çatısı altında toplamıştır.

Konya Şeker faaliyetlerini 8 kampüs ve 3 yerleşke olmak üzere yaklaşık 1 milyon dekarlık alan üzerinde sürdürmektedir. Bu çalışmada, Konya ilinde faaliyet gösteren ve özellikle gıda üretimi yapan Torku markası bünyesindeki işletmeler üzerinde yapılan uygulama çalışmasına yer verilmektedir. Söz konusu kampüs ve yerleşkelerde yer alan; fabrika, tesis, santral, çiftlikler ve bunlara ilişkin çevresel bilgiler aşağıda sunulmaktadır:

1. Konya Merkez Kampüsü

Şekerin hammaddesi olan şekerpancarının ve münavebeli bitkilerin sağlıklı ve verimli şekilde üretilmesi için uydu destekli tarım projesi Konya Merkez Kampüsü bünyesinde yürütülmektedir. Bu proje ile hinterland sahasındaki tüm tarlalardan toprak numunesi alınarak, toprak analizleri yapılmaktadır ve sonuçları üreticiye çiftçi portalı olan ilgili web sayfasında anlık olarak sunulmaktadır. Ayrıca Konya Şeker himayesinde kurulan Gıda ve Tarım Üniversitesi, sektörde Türkiye'de ilk ve tek olma özelliği taşımaktadır. Konya Şeker, tarım sektöründe teknolojinin ve iklimlendirme istasyonlarının tüm imkanlarını kullanarak 4 fazdan oluşan "E-Tarım Tarla Yönetim Sistemi" adlı TÜBİTAK projesini tamamlamış bulunmaktadır. Bu projeyle Konya

Şeker'in hinterland sahasının tarla bazlı toprak haritası çıkartılarak kayıt altına alınmaktadır. İleri dönemlerde faz sayısının arttırılması ile zirai bazlı veri bilgi birikimi "veri madenciliği" oluşturularak, toprak ve iklim durumuna göre bitki hastalıkları ve önlemleri (erken uyarı sistemi), toprak yapısına göre gübre tavsiyesi ve miktarı, iklim ve bitki desenine göre sulama ve su miktarı ve yine toprak ve iklim durumuna göre alternatif ürün tavsiyesinin sunulacağı bir proje hedeflenmektedir (<http://konyaseker.com.tr/tr/icerik/detay/2034/konya-merkez-kampusu>).

Kampüs bünyesinde yer alan fabrika, üniversite ve merkezler şunlardır:

- Konya Şeker Fabrikası
- Gıda ve Tarım Üniversitesi
- Uydu Destekli Tarım Projesi Kontrol Merkezi

2. Çumra Kampüsü

Yaklaşık 2 milyon 600 bin metrekare alana sıfır atık ile çalışacak şekilde kurulan kampüste, ayrıca Türkiye'nin en büyük ağaçlandırma kampanyası için kullanılan fidanlar üretilmektedir. Doku kültürü laboratuvarı, seralar ve balık üretim merkezinin ısı ihtiyacı üretim prosesinde kullanılan sıcak suyun bu tesislerde dolaştırılarak soğutulmasıyla sağlanmaktadır. Şeker üretimi sırasında ortaya çıkan, pancarın yan ürünü olan melas ise Çumra Şeker Entegre Tesisleri'nde yem ve maya sanayi ile etanol üretiminde kullanılmaktadır. Etanol üretimi esnasında çıkan yan ürün olan şilempe, sıvı organik gübre çeşitlerinin etanol üretiminde, fermantasyon sırasında açığa çıkan karbondioksit gazı da sıvı karbondioksit ile kuru buz üretiminde değerlendirilmektedir. Şeker pancarı posası, örneği sadece Amerika'da bulunan buharlı kurutma teknolojisiyle kurutularak yemin hammaddesi olarak kullanılmaktadır ve kurulan bu sistem ile enerji maliyetleri 10'da 1 oranına düşmektedir. Ayrıca Çumra Şeker Entegre Tesisleri'nin arıtma sistemi de enerji kaynağı haline getirilerek, açığa çıkan metan gazı kurulan trijen santralde değerlendirilerek elektrik üretiminin yanı sıra kampüsteki binaların ve seraların ısıtma ve soğutma işlemini gerçekleştirmektedir (<http://konyaseker.com.tr/tr/icerik/detay/2039/cumra-kampusu>).

Kampüs bünyesinde yer alan üretim merkezleri ve tesisler şunlardır:

- Çumra Şeker Fabrikası

Fabrika, enerji maliyetlerini asgariye indiren modern akışkan yataklı kazana sahip tek şeker fabrikası olmanın yanı sıra, pancardan sıvı şeker üreten tek fabrikadır. Modern arıtma tesislerine sahip olmakla birlikte, 120 bin tonluk, otomatik nem ve sıcaklık kontrolü sayesinde ürün kalitesini uzun süre muhafaza edebilecek üç dikey şeker silosuna sahip ilk ve tek şeker fabrikasıdır (<http://konyaseker.com.tr/tr/icerik/detay/2044/cumra-seker-fabrikasi>).

- Küp ve Paketli Şeker Üretim Tesis
- Sıvı Şeker Üretim Tesis

Sıvı Şeker Üretim Tesis alternatif tatlandırıcıların yerine kullanılmak üzere doğal pancar şekerinden üretim yapılmak ve üretim kayıplarını azaltmak üzere kurulmuştur. Ayrıca Sıvı Şeker Üretim Tesisinde; TSE-ISO-9000 Kalite Yönetim Sistemi Belgesi, TSE-ISO-22000 Gıda Güvenliği Yönetim Sistemi Belgesi, TSE-ISO-50001 Enerji Yönetim Sistemi Belgesi, TSE-FSCC 22000 ISO/TS 22002-1 Gıda Güvenliği Sistemi Belgesi, TSE 14001 Çevre Yönetim Sistemi Belgesi, Helal Gıda Uygunluk Belgesi ve Sağlık Bakanlığından alınan İyi Üretim Uygulamaları Belgeleri (GMP) mevcuttur (<http://konyaseker.com.tr/tr/icerik/detay/2063/sivi-seker-uretim-tesisi>).

- Baklava ve Tatlı Şerbeti Üretim Tesis
- Şekerli Mamüller, Sert ve Yumuşak Şeker Üretim Tesis

Tesiste, tüm üretim hatlarında kalite kontrol ve proses kontrol çalışmaları sürdürülmektedir. Tesis bünyesinde kimya, mikrobiyoloji ve ambalaj laboratuvarlarının yanı sıra üretim sahalarında proses kontrol laboratuvarları bulunmaktadır. Laboratuvarlarda yapılan analizler ile kalite kontrol süreçlerinin hassasiyeti arttırılmaktadır. Ayrıca, tesiste Genetiği Değiştirilmiş Organizma (GDO) laboratuvarı da bulunmaktadır. Tesis; ISO 9001 ve ISO 22000 Kalite Yönetimi ve Gıda Güvenliği Belgeleri'ne sahip olup, helal sertifikasını da alarak ürünlerini Torku markası altında üretmektedir. Tesis, bünyesinde yapılan Ar-Ge yatırımlarıyla, Türkiye'de ilk defa glikoz şurubu kullanmadan doğal pancar şekeri ile sert şeker ve yumuşak şeker üretimini gerçekleştirmiştir (<http://konyaseker.com.tr/tr/icerik/detay/2073/sekerli-mamuller-sert-seker-jeli-seker-sekerl>).

- Çikolata Üretim Tesis

Tesis, ISO 9001 Kalite Yönetim Sistemi ve ISO 22000 Gıda Güvenliği Sistemi belgelerine sahip olup, bütün üretim aşamaları kalite kontrol sürecinden geçirilmektedir (<http://konyaseker.com.tr/tr/icerik/detay/2106/cikolata-uretim-tesisleri>).

- Unlu Mamüller, Bisküvi, Kek, Gofret Üretim Tesis

Tüm üretim hatlarında, üretim ve kalite hatalarının minimize edildiği tesiste, girdi kontrolden başlayıp rafa kadar giden süreçte kalite kontrol ve proses kontrol çalışmaları ile sürdürülmektedir. Tesis bünyesinde kimya, mikrobiyoloji ve ambalaj laboratuvarlarının yanı sıra üretim sahalarında proses kontrol laboratuvarları bulunmakta olup bununla birlikte laboratuvarlara doğrulama analizleri yaptırılarak kalite kontrol süreçlerinin hassasiyeti artırılmaktadır. Ayrıca, tesiste Genetiği Değiştirilmiş Organizma (GDO) laboratuvarı da bulunmaktadır. TSE-ISO 9001, TSE-ISO 22000 ve Helal Belgeleri'ne sahip olan tesis ürünlerinde glikoz şurubu yerine doğal pancar şekeri kullanarak Torku markası altında üretim yapmaktadır (<http://konyaseker.com.tr/tr/icerik/detay/2075/unlu-mamuller-biskuvi-kek-gofret-uretim-tesis>).

- İlaç Şekeri ve Granül Şeker Üretim Tesis

Tesis ilaç sanayinin ihtiyaç duyduğu ve tamamen ithalat yoluyla karşılanan, yüksek nitelikli kristal ve sıvı ilaç şeker çeşitlerini üretmek ve böylece ekonomiye katkı sağlamak üzere kurulmuştur (<http://konyaseker.com.tr/tr/icerik/detay/2096/ilac-sekeri-ve-granul-sekeri-uretim-tesis>).

- Un Fabrikası

Un Fabrikası diğer tesislerin kullandığı un hammaddesindeki nakliye giderlerini sıfırladığı için diğer işletmelerin işletme verimliliğine pozitif katkı sağlamaktadır. Tüm üretim süreçlerinde kalite kontrol ve proses kontrol çalışmaları yapılmaktadır. Ayrıca tesis; TSE-ISO 9001, TSO-ISO 22000 Belgeleri ve ürün gruplarında TSE belgeleriyle Torku markası altında üretim yapmaktadır (<http://konyaseker.com.tr/tr/icerik/detay/2078/un-fabrikasi>).

- Ultra Klima Modern Seralar

Konya Şeker, üretim prosesinde kullanılan sıcak suyu soğutma kulelerinde enerji harcayarak soğutmak yerine seralarda dolaştırarak seraların ısıtılmasında kullanmakta ve bu şekilde ekolojik tarımın gelişmesine katkı sağlayarak sıfır enerji maliyetiyle üretim yapmaktadır (<http://konyaseker.com.tr/tr/icerik/detay/2083/ultra-klimali-modern-seralar>).

- Biyoetanol Üretim Tesisi

Biyoetanol Tesisi şeker üretimi sonrası ortaya çıkan yan ürün olan melası değerlendirmek ve ekonomik değeri yüksek ürüne dönüştürmek böylece yenilenebilir enerji alanına katkı sağlamak amacıyla kurulmuştur. Tesiste üretilen biyoetanol araçlarda yakıt harmanlama ürünü olarak kullanılmakta ve matbaacılık sektöründe değerlendirilebilmektedir. Biyoetanol, kullanım oranına göre egzoz gazı emisyonlarını % 74'e kadar azaltması nedeniyle BM İklim Değişikliği Çerçeve Sözleşmesi ve ülkemizin de imzaladığı Kyoto Protokolü çerçevesinde desteklenmektedir. Biyoetanol üretiminin ana gerekçeleri şu şekilde sıralanabilir:

- Fosil yakıtların neden olduğu çevresel etkilerin azaltılması,
- Karbondiyoksit emisyon değerlerinin düşük olması, 1 Litre Biyoetanol, şeker pancarının yetişmesinden enerji olarak kullanımına kadar geçen süreçte 2,9 kg. karbondiyoksit salınımını engellemektedir. Şeker pancarı, aynı alandaki çam ormanından üç kat daha fazla oksijen üretmektedir,
- Elde edilen enerjinin son derece güvenilir olması,
- Enerji konusunda dışa bağımlılığı azaltacak olması,
- Yerli ürün olduğundan diğer yakıtların fiyat belirsizliklerinin ortadan kaldırılması,
- Diğer yakıt kaynakların tükenme sürecine girmesi,
- Şeker pancarından üretildiği için tarımsal kalkınmayı geliştiriyor olması,
- Tarımsal ürün fazlalık riskini enerji tarımına yönlendirerek, sürdürülebilir tarımı desteklemesi (<http://konyaseker.com.tr/tr/icerik/detay/2085/biyoetanol-uretim-tesisi>).

- Sıvı Karbondioksit ve Kuru Buz Üretim Tesisi

Etanolün üretiminde fermantasyon (mayalanma) sürecinde ortaya çıkan bir yan ürün olan ve normalde atmosfere salınan karbondioksit, Saflaştırma ve Sıvılaştırma Tesisi'nde işlenmektedir. Sıvı karbondioksit; soğutma, gıda lojistiği ve koruması, su arıtma, demir-çelik, polimerik malzeme işleme, yangın söndürme, şeker fabrikasında koloidal çöktürme proseslerinde ve seracılık alanlarında kullanılmaktadır. Farklı boyutlarda palet ve blok olarak üretilen kuru buz da soğutma, gıda lojistiği, temizlik amaçlı olarak kullanılmaktadır (<http://konyaseker.com.tr/tr/icerik/detay/2093/sivi-karbondioksit-uretim-tesisi>).

- Organik Gübre Üretim Tesisi

Organik Gübre Üretim Tesisi, biyoetanol üretimi sonrası çıkan yan ürün şilempeyi değerlendirmek üzere kurulmuş olup tesiste farklı kullanım alanları ve ürün guruplarına yönelik organik gübre çeşitlerinin üretimi gerçekleştirilmektedir (<http://konyaseker.com.tr/tr/icerik/detay/5141/organik-gubre-uretim-tesisi>).

- Yem Fabrikası ve Buharlı Küspe Kurutma Tesisi

Yem fabrikası, mısır ve arpa gibi ürünlere talebi artırma ve bu ürünlerin ekim alanının genişlemesine etki ederek bu etki ile birlikte hayvancılıkta da verimliliği yükselterek bölgedeki hayvancılığın gelişmesine katkı sağlamayı hedeflemektedir (<http://konyaseker.com.tr/tr/icerik/detay/2098/yem-fabrikasi>). Buharlı Küspe Kurutma Tesisi, şeker üretimi sonrası ortaya çıkan bir yan ürün olan küspeyi, ateşle temas ettirmeden buhar ısıyla kurutmakta ve küspe ateşle temas etmediği için yanma olmamakta ve ürüne is kokusu sinmediği gibi yanma sonucu oluşan çevre kirliliği gibi olumsuzlukların da önüne geçilmektedir. Üretim prosesinde atık buharı kullanan tesis, bu özelliği ile işletme verimliliğini de artırmaktadır (<http://konyaseker.com.tr/tr/icerik/detay/2100/buharli-kuspe-kurutma-tesisi>).

- Arı Yemi Üretim Tesisi

Geleneksel metotla yapılan arıcılıkta, yazın arının ürettiği balın yaklaşık üçte biri arının kışın beslenebilmesi amacıyla kovanda bırakılmaktadır. Tesis bu kaybı önleyebilmek ve verim artışını sağlayabilmek amacıyla kurulmuştur. Ülke arıcılığının geleceğine yapacağı katkının yanı sıra tesisin bir diğer katkısı da şeker pancarının

kullanım alanını genişletmesidir (<http://konyaseker.com.tr/tr/icerik/detay/2099/ari-yemi-ve-sivi-ari-yemi-uretim-tesisi>).

- Çobanyıldızı Termik Santrali

Konya Şeker, Konya Merkez ve Çumra Şeker Fabrikaları bünyesinde otoprodüktör lisansı ile elektrik üretiminde kazandığı tecrübeyi ticarileştirmek ve ülkenin enerji arzına katkı yapmak için elektrik üretim lisansı almıştır. Otoprodüktör lisansı ile iki santralinde 42,66 megawatt üretim gücüne sahip olan Konya Şeker, üretici lisansını aldıktan sonra Çumra Kampüsü'nde kurduğu Çoban Yıldızı Termik Santrali ile elektrik üretim kapasitesini 79,66 megawatt'a yükseltmiştir (<http://konyaseker.com.tr/tr/icerik/detay/2094/coban-yildizi-termik-santrali>).

- Trijen Enerji Üretim Santrali

Konya Şeker, Atık Su Arıtma Tesisinde açığa çıkan metan gazını değerlendirmek amacıyla trijen santralini kurmuştur. Santral Atık Su Arıtma Tesisinden nakledilen gazla elektrik üretebildiği gibi aynı anda Çumra Şeker Entegre Tesisleri bünyesinde ihtiyaç duyulan ısıtma ve soğutma sistemlerine de katkıda bulunmaktadır (<http://konyaseker.com.tr/tr/icerik/detay/2080/trijen-santrali>).

- Fidan Üretim Merkezi

Kendisine "Türkiye nüfusu kadar ağacı toprakla buluşturmak" hedefini belirleyen Konya Şeker bu hedefi gerçekleştirmek ve ağaçlandırmada sürekliliği sağlamak için kendi Fidan Üretim Merkezini kurmuştur. Konya Şeker kuraklıkla mücadele ve ekosistemde bozulan dengeyi üretici lehine geliştirmek amacıyla Türkiye nüfusu kadar ağaç dikme hedefiyle ağaçlandırma çalışmalarına 2004 yılında başlamıştır. Bu çalışmalara süreklilik kazandırabilmek için de 2002 yılında Fidan Üretim Merkezi'ni faaliyete geçirmiştir. Dikilen fidanlar sonucu doğal iklimleme yaparak birim alanda verim ve kaliteyi arttırmayı, tarım zararlıları ile biyolojik mücadeleyi hedefleyen çalışmalar, kısa sürede olumlu neticeler vermiştir. Konya Şeker ayrıca, her yıl meyve fidanı temin ederek ve üreterek bölge çiftçisine dağıtmakta, meyveciliğin bölgede gelişmesine katkı sağlamaktadır (<http://konyaseker.com.tr/tr/icerik/detay/2089/fidan-uretim-merkezi>).

- Doku Kültürü Laboratuvarı

Laboratuvar, Konya  eker'e ait dondurulmuş parmak patates ve nişasta üretim tesislerinin ihtiya ı olan tohumluk patates ihtiya ını karşılamak için kurulmuştur. Doku kültürünün kurulma amacı; patates tohumlu u konusunda yurt dışına bağımlılığı ortadan kaldırmak, hastalıklardan arı, temiz ve genç tohumluk üreterek verimi ve kaliteyi arttırmaktır. Kı  aylarında kullanılan ısıtma sistemi, fabrika atık enerjisini değerlendirmek suretiyle hem şirkete katma değer sağlamakta hem de atık enerjiyi üretime çevirmektedir. Yaz döneminde soğutma sistemi ile üretim devam etmektedir. Ayrıca yerli patates çeşidini elde etmek amacı ile yapılan ıslah çalışmaları da devam etmektedir (<http://konyaseker.com.tr/tr/icerik/detay/2081/doku-kulturu-laboratuvari>).

- Endüstriyel Atık Su Arıtma Tesisı

Konya  eker, çevresel duyarlılık kapsamında, endüstriyel atık su arıtma yatırımıyla, kullandığı suda % 50 tasarruf sağlamıştır. Anaerobik arıtım kademesinde su arıtılırken biyogaz oluşmakta ve oluşan biyogaz trijen ünitesinde yakılarak elektrik, sıcak su ve buhar üretilmektedir. Böylece tesis kendi ihtiya ı olan enerjiyi sağlamakta fazla olan kısmı ise fabrikada kullanılmaktadır. Pancarla birlikte fabrikaya gelen verimli toprak son teknoloji çamur santrif jleri ile susuzla tırılarak toprağın geri kazanılması sağlanmıştır. Böylece geri kazanılan nitelikli tarım toprakları ağaçlandırma sahaları ve çiftlik arazilerinin ıslahında kullanılarak verimsiz arazilerde ekim dikim yapılması sağlanmaktadır (<http://konyaseker.com.tr/tr/icerik/detay/2079/endustriyel-atik-su-aritma-tesisi>).

- Balık  retim Tesisı

Konya  eker'in kondense suyu soğutma kulelerinde enerji harcayarak soğutmak yerine o suyun ısısından yararlanarak üretim gerçekleştirdiği bir diğer tesisi de Balık  retim Tesisı'dır. Tilapia balığı yeti tiricili i projesinin temelinde üretimde sıfır atık bakış açısı ve entegre üretim modeli bulunmaktadır. Çumra  eker Entegre Tesisleri'nde üretim sürecinde ortaya çıkan ve soğutmak için enerji harcanan kondense suyu Tilapia balığının yetiştirilmesinde kullanılmakta ve bu sayede sıcak suda yaşayan Tilapia balığı için optimum şartları sağlayarak 12 ay boyunca yoğun balık yeti tiricili i yapılmaktadır. Türkiye'de bir ilk olma özelliği taşıyan bu yatırımda balıktan çıkan atık su, biyolojik filtrelerle temizlenerek sürekli kullanımı sağlanıp, su israfı da önlenmektedir. Filtreden

ıkan balık dışkılarını ise doğal gübre olarak değerlendirilmektedir (<http://konyaseker.com.tr/tr/icerik/detay/2077/balik-uretim-tesisi>).

3. Geleneksel rnler retim Tesisi

Geleneksel rnler retim Tesisi, ikolata ve şekerli maml ürün portföyünü genişletmek ve üretim hacmini artırmak amacıyla Karaman'da kurulmuştur. Üretilen rnlerin tamamında glikoz içermeyen, doğal pancar şekerinden üretim yapılmaktadır (<http://konyaseker.com.tr/tr/icerik/detay/2048/geleneksel-urunler-uretim-tesisi>).

Tesis bünyesinde yer alan diğer tesisler şunlardır:

- Helva retim Tesisi
- Lokum retim Tesisi
- Tahin retim Tesisi
- Susam retim Tesisi

4. Cihanbeyli Kampüsü

Cihanbeyli Kampüsü; "Su, sürdürülebilir bir tarımın olmazsa olmazıdır." anlayışıyla suyun tasarruflu kullanılmasını sağlamak için, damla sulama yöntemi ile sulama yapılmasını teşvik etmek ve damla sulama yönteminin yaygınlaşmasını sağlamak amacıyla Cihanbeyli'de toplam 215.000 metrekare'lik bir alanda kurulmuştur (<http://konyaseker.com.tr/tr/icerik/detay/2037/cihanbeyli-kampusu>).

Kampüs bünyesinde yer alan fabrika ve tesisler şunlardır:

- Damlama-Yağmurlama Sulama Sistemleri retim Tesisi
- PVC ve Korige Boru retim Tesisi
- uval-Balya İpi retim Fabrikası
- Enjeksiyon Tesisi
- Streç Film ve Baskı Tesisi
- Plastik Geri Dönüşüm Tesisi

Plastik Geri Dönüşüm Tesisi; plastik atıkların geri dönüşümünü sağlayıp doğanın korunmasını sağlayarak milli kaynakların verimli kullanılması yolu ile milli ekonomiye katkıda bulunmak amacıyla kurulmuştur (<http://konyaseker.com.tr/tr/icerik/detay/2051/plastik-geri-donusum-tesisi>).

5. Altınekin Kampüsü

Altınekin Kampüsü bölgeye ve bölge iklimine uygun nitelikli tohumlar üreterek tarımsal üretimde verimliliği artırmak amacıyla kurulmuştur. Ayrıca bu yatırımla tohum konusunda dışa bağımlılığı azaltmak hedeflenmiştir. Altınekin'de ihtiyaç duyulan buharı, tesis yine kendi atık hammaddesinden üretmektedir (<http://konyaseker.com.tr/tr/icerik/detay/2056/altinekin-kampusu>).

Kampüs bünyesinde yer alan fabrika ve tesisler şunlardır:

- Tohum Üretim ve İşleme Tesisi
- Ham Yağ Fabrikası

6. Seydibey Kampüsü

Seydibey Kampüsü üreticinin gelirini yükseltmeyi ve münavebe ürün ekimini teşvik edip üretimde artırımları sağlamayı amaçlayarak faaliyete geçmiştir (<http://konyaseker.com.tr/tr/icerik/detay/2067/seydibey-kampusu>).

Kampüs bünyesinde yer alan tesis ve depolar şunlardır:

- Dondurulmuş Parmak Patates Üretim Tesisi
- Biyogaz Üretim Tesisi

Biyogaz Üretim Tesisi'nde patates kabuğu, talaşı ve organik atıklar değerlendirilerek Dondurulmuş Parmak Patates Üretim Tesisi'nin enerji ihtiyacının yaklaşık % 25'i karşılanmaktadır (<http://konyaseker.com.tr/tr/icerik/detay/2071/biyogaz-tesisi>).

- Doğal Depolar

Doğal Depolar, Seydibey Dondurulmuş Parmak Patates Üretim Tesisi'nin kullandığı hammaddenin depolama maliyetlerini düşürmek ve patateslerin doğal ortamında enerji harcanmadan muhafaza edilebilmesi için bölgedeki jeolojik yapısı uygun dağa galeri açılarak yapılmıştır. Bu iki doğal depo 20 bin ton depolama kapasitesine sahiptir (<http://konyaseker.com.tr/tr/icerik/detay/2072/dogal-depo>).

- Patates Nişastası Üretim Tesisi

7. Meram Kampüsü

Meram Kampüsü, bitkisel üretimin yanı sıra bölge hayvancılığını da desteklemek ve geliştirmek amacıyla faaliyete geçmiştir (<http://konyaseker.com.tr/tr/icerik/detay/2068/meram-kampusu>).

Kampüs bünyesinde yer alan fabrika ve çiftlikler şunlardır:

- Panagro Et-Süt Entegre Gıda Kompleksi
- Bordo Şalgam Suyu Fabrikası
- Taşagıl Besi Çiftliği
- Damızlık Angus Üretim Çiftliği
- Şekersüt Süt Üretim Çiftliği
- Çumpaş Danabank Süt Üretim Çiftliği
- Göçü Besi Çiftliği
- Çumra Erentepe Süt Üretim Çiftliği
- Seydişehir Gevrekli Süt Üretim Çiftliği
- Embriyo Üretim Merkezi

Genetik Araştırma ve Embriyo Üretim Merkezi üretimde sürdürülebilirliği sağlamayı hedefleyerek daha verimli hayvanlar üretmek amacıyla kurulmuştur. Embriyo Üretim Merkezi'nde etçi ve sütçü ırkların verimini artıracak ve hayvan ıslahını gerçekleştirecek projeler hayata geçirilmektedir. Genetik Araştırma ve Embriyo Araştırma Merkezi'nde barınma bölümü, embriyoların toplanma bölümü ve embriyoların sınıflandırılması, dondurulması, depolanması gibi işlemlerin yapıldığı ileri teknoloji donanımına sahip laboratuvarlar bulunmaktadır. Bu altyapı sayesinde hem hastalık benzeri olumsuzluklara karşı koruma sağlanması hem de araştırmaların daha sağlıklı yapılmasına imkan tanınması amaçlanmaktadır (<http://konyaseker.com.tr/tr/icerik/detay/2105/embriyo-uretim-merkezi>).

8. Sivas-Kangal Kampüsü

Sivas Kangal Termik Santrali, Özelleştirme İdaresi'nden devralınmıştır. Santralin Konya Şeker bünyesine katılmadan önceki yıl, ortalama yıllık brüt üretimi 2,43 terawatt saat iken Konya Şeker, santrali devraldıktan sonra rehabilitasyon yatırımlarını başlatarak yıllık üretimi dörtte bir oranında artırmıştır. Devrin gerçekleştiği

Ağustos 2013'ten Aralık 2015'e kadar geçen yaklaşık 2,5 yıllık sürede santralin devralınmadan önceki beş yıllık dönem ortalamasının % 50'sinden fazla elektrik üretim artışı sağlanmıştır (<http://konyaseker.com.tr/tr/icerik/detay/2059/kangal-termik-santrali>).

9. Manisa-Soma Kampüsü

Manisa-Soma Kampüsü, santralin oldukça eski olduğu ve ihale şartnamesine göre çevre ve rehabilitasyon yatırımı yapılması gerektiğinden dolayı, Konya Şeker, 3 yıl içinde santrale gerekli yatırımların yapılarak, Sivas-Kangal Kampüsü'nde olduğu gibi rehabilitasyonlardan sonra hızlı bir verimlilik ve başarı sağlamayı amaçlamaktadır (<http://konyaseker.com.tr/tr/icerik/detay/2052/soma-termik-santrali>).

10. Karapınar Yerleşkesi

Karapınar Yerleşkesi'nde yer alan Pangev Bulgur Fabrikası, hammaddeden başlayarak son ürüne kadar tüm aşamalarda her türlü analiz, test ve kontrolleri yapacak modern cihazlarla donatılmış laboratuvarlara sahiptir. Tesisin son teknolojiye sahip makine ve ekipmandan kurulu olması verimlilik ve enerji giderlerinin de daha düşük olmasını sağlamaktadır (<http://konyaseker.com.tr/tr/icerik/detay/2036/karapinar-yerleskesi>).

11. Bozkır Yerleşkesi

Bozkır Yerleşkesi'nde yer alan Torku Meyve Suyu, Sirke ve Pekmez Üretim Tesisi 106 bin metrekarelik açık ve 20 bin metrekarelik kapalı alana entegre tesis mantığı ile dizayn edilerek kurulmuştur. Konya Şeker, gerçekleştirdiği mamul ürün üretimi ile bölge çiftçisinin tarımsal üretimi ile gelirini arttırmayı ve üretici gelirlerini çeşitlemeyi hedefleyerek, bölge ve ülke ekonomisine tarımsal ürünleri işleyecek tesisler kazandırmayı da büyüme stratejisinin merkezine oturtmuştur (<http://konyaseker.com.tr/tr/icerik/detay/2041/bozkir-yerleskesi>).

3.4.1. Konya Şeker Sanayi ve Ticaret A.Ş. Çevresel Vizyon, Misyon ve Amacı

Anadolu Birlik Holding bünyesinde faaliyet gösteren Konya Şeker Sanayi ve Ticaret A.Ş. çevresel duyarlılık kapsamında, vizyon ve misyonunu şu şekilde belirtmektedir:

Vizyon; tarımsal kalkınma ile tarım ve sanayi entegrasyonunda küresel ölçekte sürdürülebilir bir model olmak.

Misyon; ortaklarımızın bulunduğu bölge öncelikli olmak üzere, ülkemizin ve dünyanın sürdürülebilir kalkınmasına katkıda bulunmak, doğal ve sosyal çevreyi geliştiren yatırımlar yapmak ve tüketicilerimize sürekli gelişen üretim ve tedarik zinciriyle tohumdan sofraya güvenilir, doğal ve lezzetli ürünler sunmak.

Birçok alanda sosyal sorumluluk projeleri yürüten Konya Şeker çevre kapsamında "Doğadan aldığını doğaya verme" ilkesi temelinde 2004 yılından bugüne kadar 19 milyon ağaç diktiklerini ve hedeflerinin Türkiye nüfusu kadar ağaç dikmek olduğunu belirtmektedir. Ayrıca Konya Şeker sosyal sorumluluk kapsamında gerçekleştirdikleri bu proje ile amaçlarının; küresel ısınma ve kuraklık gibi son yıllarda somut etkilerini hissettiren ve tarımsal üretim aleyhine değişen çevre şartlarını değiştirmek, tekrar üretici lehine çevirmek, ağaçlandırma sayesinde doğal iklimleme oluşturarak biyolojik yaşamın canlanmasına ve verime katkı sağlamak olduğunu belirtmektedir. Konya Şeker tarafından Konya'nın Cihanbeyli ilçesinde oluşturulan Torku Ormanı, Kızıl Geyik başta olmak üzere birçok hayvana da ev sahipliği yaparak bölgenin ekolojik dengesinin korunmasına da katkı sağlamaktadır.

Konya Şeker Sanayi ve Ticaret A.Ş. üreticinin ve üreticinin yaşadığı yerlerin ekonomik, sosyal ve çevresel kalkınmasını önceleyen "Ümit Projesi" olarak isimlendirdikleri toplam kalkınma modeliyle ilişkili çevresel amacını ise şu şekilde belirtmektedir:

Ümit projesi; çevresel kalkınmayı öncelikli gündem olarak ele alır. Ümit Projesi kapsamında planlanan faaliyetler çevreye zarar veren değil adeta çevrenin doğal bir parçası gibi davranmayı önceler, yatırımlar tıpkı doğada olduğu gibi atık bırakmadan o bölgenin doğal bir parçası olacakmış gibi planlanır.

3.4.2. Konya Şeker Sanayi ve Ticaret A.Ş.'nde Gerçekleştirilen Çevresel Faaliyetler

Konya Şeker Sanayi ve Ticaret A.Ş.'nin vizyonu, misyonu ve kalite politikasına ilişkin olarak yapılan açıklamalarda çevreye olan duyarlılığı açıkça görülmektedir. Bu

bağlamda işletme yetkilileri, işletmenin faaliyet gösterdiği bütün tesislerde düzenli olarak Karbon Ayak İzi ölçümlerinin yapıldığını, Torku markası bünyesinde yer alan bütün ürün gruplarının üretiminde çevresel açıdan her adımın kontrol altında tutulduğunu, işletmenin Çevre Yönetim Sistemi Belgesi olan ISO 14001 ve Kalite Yönetim Sistemi Belgesi olan ISO 9001 Belgeleri'ne sahip olduğunu ayrıca çevre ve kalite konusunda belirlenen bütün belgelere sahip olma hedeflerinin bulunduğunu, işletme yöneticileri yeşil yönetim uygulamalarına önem verdikleri için işletmenin kuruluş aşamasından itibaren kökten çevreci yatırımlarla kurulduğu ve işletme bünyesinde en üst düzeydeki yöneticiden en alt kademede çalışanlara kadar bütün personelin çevresel duyarlılık kapsamında eğitimler aldıklarını, atıkların ortadan kaldırılması, yönetilmesi ve geri kullanımı, yan ürünlerin değerlendirilmesi, emisyonların azaltılması konularında tamamen sıfır kirlilik politikalarını benimsediklerini ve bu hedef doğrultusunda hareket ettiklerini, işletmede yer alan bütün fonksiyonların çevre ile entegre şekilde faaliyetlerini yürüttüklerini ve çevreci sivil toplum kuruluşlarıyla zaman zaman ortak etkinlikler düzenlediklerini, çevre ile ilgili oluşabilecek herhangi bir tehlikeli durumu önlemeye yönelik veya atıkların depolanması gibi faaliyetlerde oluşabilecek kazaları önlemeye yönelik düzenli aralıklarla risk analizi yapıldığını, kimyasal ve tehlikeli atıklar için ilgili bakanlıklardan izinli depolama sahalarının bulunduğunu, ayrıca çevrenin korunması ve iyileştirilmesi konusunda belirledikleri politikaların yanında sürekli araştırma-geliştirme çalışmalarına da devam ederek bu sürece katkıda bulunduklarını ve çevre ile alakalı bütün yatırım ve faaliyetlerini herhangi bir baskı ve ceza durumunu gözetmeksizin tamamen gönüllülük esası çerçevesinde gerçekleştirdiklerini ifade etmişlerdir.

Konya Şeker işletme yetkilileri; işletmenin kendi bünyesinde bulunan plastik geri dönüşüm tesisine sahip olmasının yanı sıra, çeşitli plastik, kağıt, ambalaj atıkları, karton ve metal atıkları geri dönüştüren firmalarla işbirliği yaparak bu atıkların geri dönüşümünü sağladıklarını, faaliyetler sonucu ortaya çıkan endüstriyel atık yağların ve bitkisel yağların geri kazanım firmalarına gönderildiğini, piller için ise, Taşınabilir Pil Üreticileri ve İthalatçıları Derneği (TAP) ile işbirliği içinde çalışarak oluşan bütün atıkların geri dönüşümünün sağlandığını ve Konya Şeker olarak, kuruldukları günden bu yana devletten veya herhangi bir kurum ve kuruluştan çevre ile alakalı hiçbir ceza veya uyarı almadıklarını da açıklamalarına eklemişlerdir.

Ayrıca işletmenin, çevreye duyarlılık kapsamında yürütülen faaliyetlerinden dolayı, ABD'nin Atlanta kentinde Coca-Cola Şirketi tarafından düzenlenen ve bağımsız jürinin yaptığı değerlendirme sonucunda, "Atık Yönetimi" dalında Türkiye'den sadece Konya Şeker'e "Yeşil Tedarikçi" ödülü verilmiştir. Bağımsız jürinin yaptığı değerlendirmede, Konya Şeker'in çevreci vizyonu ile sıfır çevre kirliliğini hedef alması, buna uygun üretim tekniklerini kullanması ve atıkların ekonomiye kazandırılmasına yönelik yatırımları hayata geçirmesi ile küresel ısınmanın azaltılmasına katkı sağlayarak temiz ve sağlıklı yaşam ortamları oluşturması dikkat çekerek, Coca-Cola'nın ekosisteme önem veren "Yeşil Tedarikçi" yarışmasında, Konya Şeker'in de ana hedeflerinden birisini oluşturan bir fabrikanın atığının bir başka fabrikanın hammaddesini sağlarken, entegre bir yapı içerisinde yer alan sıvı karbondioksit yatırımı ise ödüle layık görülmüştür.

Yapılan açıklamalar doğrultusunda; Konya Şeker Sanayi ve Ticaret A.Ş.'nin, çevresel değerlere zarar vermeden sürekli gelişmeyi, çevreyi güvence altına alacak önleyici sistemleri yapmak ve geliştirmek amacıyla çevresel etkilerinin envanterini sürekli olarak izledikleri, yapılan bütün yatırımlar ve gerçekleştirilen faaliyetlerin temelinde sıfır çevre kirliliğinin hedef alınarak herhangi bir üretim tesisinde ortaya çıkan atığın bir diğer üretim tesisinde hammadde olacak şekilde planlanarak uygulamaya geçirildiği göz önüne alınarak Konya Şeker'in çevre yönetim sisteminin işletme genelinde tam anlamıyla oturtulduğu sonucuna ulaşılabilir.

3.4.3. Konya Şeker Sanayi ve Ticaret A.Ş.'nin Kullandığı Muhasebe Sistemi

Konya Şeker Sanayi ve Ticaret A.Ş. bünyesinde bulunan bütün departmanlar arasında, bilgi alışverişlerini ve iletişimi, tüm sistem ve süreçleri bir araya toplayarak hızlı çözümler üretmek, iş süreçlerinde uluslararası standartları yakalamak, işletme içerisindeki uyumu en üst seviyeye çıkartmak ve yapılan işin kalitesini artırmak amacıyla SAP Sistemi R/3 Yazılımı üzerinden gerçekleştirmekle birlikte kısa süre önce işletme genelinde SAP'ın büyük ölçekli işletmelere yönelik geliştirdiği S/4 HANA yazılımını kullanmaya başlamışlardır. Söz konusu yazılım ve sistemi daha iyi anlamak ve işletme bünyesinde gerçekleştirilen faaliyetlerin muhasebe fonksiyonuna ne şekilde iletildiğini açıklamak adına sisteme ilişkin bilgiler aşağıda anlatılmaktadır.

3.4.4. SAP Sistemine İlişkin Genel Bilgiler

Günümüzde bilgi işlem teknolojilerinin her alanda kullanılmaya başlanmasıyla birlikte, işletmeler de özellikle 1970'li yılların başından itibaren, birden fazla işi daha kısa sürede ve etkin olarak gerçekleştirmek amacıyla bilgisayar sistemlerini yoğun şekilde kullanmaya başlamışlardır.

İşletmelerde üretim sürecinde ihtiyaç duyulan gerekli malzeme ihtiyaçlarını zaman ile uyumlu hale getirip, tüm işleri geliştirmek üzere yapılan çalışmalarla Malzeme İhtiyaç Planlaması (MRP) Sistemi ortaya çıkmış, daha sonraları MRP Sisteminin sadece malzeme odaklı olması sebebiyle üretim planlama sürecini de kapsayan Üretim Kaynak Planlaması (MRP 2) Sistemi geliştirilmiştir. MRP ve MRP 2 Sistemlerinin ortak amacı; bir işletmede stokları, insan gücünü ve makinelerin durumlarını göz önünde bulundurarak, sağlıklı ve etkin işleyen bir üretim planlaması olarak tanımlanırken, bütün bu gelişmeler sonucunda 1980'li yılların sonuna doğru Kurumsal Kaynak Planlama (ERP) Sistemi ortaya çıkmıştır. Geliştirilen ERP Sistemi ile şirketler tüm süreçlerini bir bütün olarak işletebilmenin yanında yine bütün süreçleri kontrol edip raporlayabilme olanağına kavuşmuşlardır. ERP Sistemi içerisinde bir ticari yazılım olan Veri İşlemede Sistemler, Uygulamalar ve Ürünler (SAP) Sistemi ise işletmeler için benzer işlevleri yerine getiren entegre sistemler içerisinde en çok tercih edilen yazılımdır (Aydın, 2014: 1).

SAP Sistemi, sahip olunan bütçe ve kaynakları en etkin şekilde kullanmanın yolunu arayan, üretim gücüyle küresel rekabette geri kalmadan büyümeyi hedefleyen ve verimliliği maksimum seviyeye çıkarmak isteyen farklı ölçekteki bütün işletmelere, beklenmedik kriz anında veya değişen pazar koşullarına karşı hazırlıklı olmalarını sağlayan, toplam işletme maliyetini düşüren, verimlilik ve rekabet üstünlüğü kazandıran, insan gücünden en iyi şekilde faydalanmalarını sağlayan, hata riskini en aza indirerek iş süreçlerini hızlandıran, derecelendirilebilirlik ve açık altyapı sunan, bilgisayar tabanlı kullanılan entegre bir sistemdir (Kurtaran, 2008: 7).

Bunların yanı sıra SAP Sistemi, bütün sektörlerle yönelik özel işletme uygulamaları sunan, her türlü talebi karşılamaya yönelik envanter, planlama ve stok kontrolü sağlayan tedarik zinciri yönetimi, müşterilerle etkili ilişkiler kurulup, yönetilmesini sağlayan müşteri ilişkileri yönetimi, e-ticaret satın alma ve e-ticaret satış

özmleri, müşterilerin talebine göre ürünlerin yenilenmesinden satış sonrası bakıma kadar olan bütün süreçleri entegre bir biçimde sunan ürün ömrü yönetimi, işletmelerin st düzey yöneticilerinin aldıkları kararların uygulamaya geçirilmesini sağlayan stratejik işletme yönetimi, ham ve dağınık haldeki pek çok bilgiyi kullanıma hazır bilgiye dönüştürmeye yarayan ve iş zekası olarak adlandırılan zm paketlerinden oluşan modüller arasında yer almaktadır (Organ, 2004: 173).

İlk olarak 1 Nisan 1972 yılında IBM'nin kurucularından olan beş kişi SAP yazılımını Almanya'nın Mannheim şehrinde kurmuşlardır. SAP Sistemi sağlayıcılarının amacı, bütün sektörlerde ve özellikle büyük ölçekli şirketlerde, şirket st düzey personeline optimal iş zmleri konusunda destek sağlamak ve kurumsal kaynak planlama anlamında talebin tek adresi olmakla birlikte, bütün ticari ve idare bazı uygulamaları bütünleşik olarak gerçekleştirebilecek standart bir kurumsal yazılım üretmek ve satışa sunmaktır. Bunun yanı sıra verilerin çift yönlü olarak gerçek zamanlı işlenmesini ve bilgisayar monitörünün bilgi işlem merkezinin odak noktası olmasını hedeflemişlerdi. Bu amaçları gerçekleştirmeye yönelik piyasaya sürülen SAP yazılımı çeşitli sektörlerde faaliyet gösteren birçok müşteri portföyü oluşturarak büyük bir başarı elde etmiş ve ilgili piyasada lider konumuna yükselmiştir. SAP Sistemi'nin çeşitli alt yazılımları bulunmasına karşın sistem, mevcut durumda piyasaya SAP R/3 sürümü ile hizmet vermektedir (Aydın, 2014: 14-16). SAP Sistemi'nin bir alt yazılımı olan SAP R/3 sürümü ile ilgili, sistemin daha iyi anlaşılmasına yönelik olarak aşağıda kısaca bilgi verilecektir.

3.4.5. SAP R/3 Yazılımı

SAP R/3 yazılımı, kullanıldığı işletme üzerinde birden fazla departmanla ilgili olan işleri entegre bir şekilde gerçekleştirebilmekte, salt ticari faaliyetleri değil üretime dönük işleri de reel zaman içerisinde gerçekleştirebilmekte ve bu durum firmanın stok kontrolünden müşteriye ürün tedarik sürecine kadar olan zincirin kesintisiz bir şekilde işlemesini sağlamaktadır. Hammaddenin işletmeye veya ürünün müşteriye tedarik süreci, muhasebe faaliyetleri ve sağlanan verilerin yazılım içerisindeki uyumu, personele fazladan ve gereksiz iş yüklenmesini ve fazladan emek maliyetlerini önlerken, bütünleşik çalışabilmenin avantajlarını da ortaya koyarak denetleme ve gerçek veriler

eşliğinde doğru karar vermeyi destekleyip işletmeye olumlu yönde bir etkisi de bulunmaktadır. Ayrıca söz konusu yazılımın temelinde güçlü bir finans, muhasebe ve denetleme, üretim ve malzeme yönetimi, kalite yönetimi, bakım ve onarım, satış ve dağıtım, insan kaynakları yönetimi ve proje yönetimi programları yer almakta ve bu sayede işletmelere mevcut süreçten en son aşamaya kadar gerekli bütün bilgilerin teminini sağlayarak süreçlerin en uygun şekilde yönetilmesini sağlamaktadır. SAP R/3 yazılımına ait sistem ve alt modüller aşağıdaki şekilde sıralanabilir (Aydın, 2014: 16-18):

1. Finansal Sistemler

- Mali Muhasebe Modülü
- Maliyet Muhasebesi ve Kontrol Modülü
- Hazine ve Nakit Yönetimi Modülü
- Yatırım Yönetimi Modülü
- İşletme Kontrolü Modülü
- Ortak Girişim Muhasebesi Modülü
- Kurumsal Emlak Yönetimi Modülü

2. Üretim ve Lojistik Sistemler

- Malzeme Yönetimi Modülü
- Satış Dağıtım Modülü
- Üretim Planlama ve Kontrol Modülü
- Proje Sistemleri Modülü
- Kalite Yönetimi Modülü
- Servis Yönetimi Modülü
- Bakım Onarım Modülü
- Ürün Veri Yönetimi Modülü

3. İnsan Kaynakları Yönetim Sistemleri

- İnsan Kaynakları Modülü

- Personel Yönetimi Modülü
- Organizasyon Yönetimi Modülü
- Bordro Hesaplamaları Modülü
- Zaman Yönetimi Modülü
- Personel Gelişimi Modülü

3.5. ARAŞTIRMADA SORULAN SORULAR VE CEVAPLARI

Konya Şeker Sanayi ve Ticaret A.Ş.'nin, çevresel duyarlılık kapsamında yapmış oldukları çalışmaların işletme fonksiyonları bazında nasıl yürütüldüğünü ortaya koymak, işletmenin çevresel duyarlılık düzeyini ve işletmede yer alan fonksiyonların gerçekleştirdikleri çevreci faaliyetlerin, muhasebe fonksiyonun da nasıl okunabilir bilgiye dönüştürüldüğü konusunu belirlemek üzere, işletme yetkililerine yüz yüze mülakat yöntemiyle yöneltilen sorular ve alınan cevaplar aşağıdaki gibidir:

SORU 1: İşletmenizde kaç departman bulunmaktadır? Bu departmanlar ve muhasebe departmanı arasındaki bilgi alışverişleri nasıl gerçekleşmektedir?

CEVAP: İşletmemizde 10 departman bulunmaktadır. Bu departmanlar arasında iletişim SAP Sistemi üzerinden gerçekleştirilmektedir. Bunun dışında kalan işlemler, Dahili Haberleşme Formu aracılığı ile yapılmaktadır.

SORU 2: Muhasebe departmanı diğer departmanlardan hangi bilgi ve verileri talep etmekte, departmanlar çevre ile ilgili maliyetleri muhasebe departmanına nasıl göndermektedir?

CEVAP: Muhasebe departmanı diğer departmanlardan, sözleşme,teminat mektubu, sigorta poliçesi, irsaliye ve fatura gibi dokümanları, SAP Sistemi üzerinden talep etmekte ve sipariş açılması/onaylanması, fatura veya irsaliye onaylarının sistem üzerinden verilmesini talep etmektedir.

SORU 3: Muhasebe departmanında nasıl bir sistem kullanılmaktadır? Bu sistem nasıl geliştirilmiştir? Sistemin işleyiş mantığı ve süreci nasıldır?

CEVAP: İşletme bünyesinde 2011 yılından itibaren SAP Sistemi kullanılmaya başlanmıştır. Bu sistem dışarıdan satın alınarak temin edilmiştir.

Programın kurgusu; firma danışmanları ile birlikte birim yöneticilerinin ortak kararları ile mevcut yapımızın, SAP Sistemine taşınması ve gerekli geliştirmelerin yapılmasıyla tamamlanmıştır.

SAP Sisteminin genel işleyişi; talep - sipariş - fatura onayı - fatura kaydı ve ödeme işlemleri şeklinde tamamlanmaktadır.

Satın almalarda; kullanıcı SAP Sistemi üzerinden satın alma talebi yaratmaktadır. Yaratılan satın alma talebinde malzemenin teknik özellikleri yer almakta ve bu talebe kullanıcının amiri/amirleri tarafından SAP Sistemi üzerinden onay verilmektedir. Onaylı satın alma talebinde; Satın Alma Birimi tarafından satın alma gerçekleştirildikten sonra bu işlemlerin muhasebeleştirilmesi adına yine gerekli bilgiler SAP Sistemi üzerinden Muhasebe Birimi çalışanına iletilmekte ve gerekli muhasebe kayıtları gerçekleştirilmektedir.

SORU 4: Departmanlardan gelen bilgiler nasıl okunabilir ve karşılaştırılabilir bilgilere dönüştürülmektedir? Bu bilgiler nasıl muhasebeleştirilmektedir?

CEVAP: Diğer departmanlardan muhasebeye gelen bilgiler SAP Sistemi üzerinden muhasebe departmanına ulaştırılmaktadır. Muhasebe departmanına ulaştırılan finansal bilgilerin Tek Düzen Hesap Planı çerçevesinde muhasebe kayıtları yapılarak, veriler karşılaştırılabilir bilgilere dönüştürülmektedir.

SORU 5: Muhasebe kayıtlarında çevre ile alakalı olarak hangi hesap adları kullanılıyor? Çevre ile ilgili maliyet, faaliyet ve gider kalemlerini izlemek amacıyla kullanılan hesaplar nelerdir?

CEVAP: SAP Sistemi üzerinde çevre ile alakalı olarak "STOK SAHASI" ve "ATIKSU" masraf yerleri tanımlanmış olup yapılan çeşitli harcamalar, bu masraf yerlerinde kayıt altına alınarak muhasebeleştirilmektedir. Bu masraf yerlerinde genel olarak; işçilik giderleri, amortisman giderleri, sarf malzeme giderleri, bakım-onarım giderleri vs. hesapları kullanılmaktadır.

Bunun dışında çevreyi iyileştirme adına yapılan ağaçlandırma faaliyetleri, SAP Sisteminde "AĞAÇLANDIRMA" masraf yerlerinde ayrı olarak takip edilmektedir.

SORU 6: Çevreci faaliyetler için ayrılan bütçe nasıl belirlenmektedir? Muhasebe sisteminde nasıl gösterilmektedir?

CEVAP: Öncelikle çevre mevzuatlarına uygunluk çalışmaları yapılarak, gereklilikler tespit edilmektedir. Belirlenen gereklilikler ve tespit edilen eksiklikler doğrultusunda, her sene sonunda bir sonraki senenin bütçesi belirlenerek gerekli planlama ve kontroller sağlanmaktadır.

SORU 7: Çevre duyarlılığı konusunda yapılan çalışmalar ve katlanılan maliyetler kendilerini nasıl amorti ediyor? Bu çalışmaların maliyetlere nasıl etkisi oluyor?

CEVAP: Çevresel duyarlılık kapsamında yapılan; arıtma tesislerinden çıkan su yıkama suyuna geri kazandırılmakta ve atık suyun geri kazanılmasıyla su tasarrufu sağlanmaktadır. Arıtma tesisinden çıkan biyogaz sayesinde arıtım tesislerinin ısınması sağlanmakta ve bu sayede doğalgaz tasarrufu sağlanmış olmaktadır.

Konya Şeker hedeflediği Türkiye nüfusu kadar ağaç dikme kampanyasının 18,3 milyonunu gerçekleştirmiş durumdadır. Dikilen ağaçların iklime olumlu yönde etkisinin yanı sıra çevrede gerçekleştirilen tarım faaliyetlerinin verimliliği de artırılmış olmaktadır.

SORU 8: Muhasebe kayıtlarında 8 Numaralı hesaplar kullanılıyor mu? Kullanılıyorsa, kullanılan hesap adları nelerdir?

CEVAP: Muhasebe kayıtları gerçekleştirilirken 8 No'lu hesap grubu kullanılmaktadır, 8 No'lu hesap grubunda yer alan hesap adları şu şekildedir:

- PERSONELDEN ALACAKLAR
- PERSONEL İŞ AVANSLARI
- PERSONEL 15 AVANSLARI
- PERSONEL İŞÇİLİKLER
- MG/FG ARA HESAP
- GELECEK AYLARA AİT GİDERLER
- ÇALIŞMAYAN KISIM GİDERLERİ

- AMORTİSMAN GİDERLERİ
- TEDARİK YAN MASRAFLARI
- STOK SAYIM FARKI
- FASON ÜRETİM HESABI
- ARBİTRAJ ARA HESABI
- KREDİ FAİZ VE KOMİSYON GİDERLERİ
- AÇILIŞ HESABI
- DEVİR-MUHASEBE HESAPLARI

Yukarıda isimleri verilen hesaplar dışında 8 No'lu hesap grubuna ait çevre ile alakalı alt hesaplar bulunmamaktadır.

SORU 9: Çevreci çalışmalar ve yatırımlar için tahmini maliyetleme yöntemi kullanılıyor mu?

CEVAP: Tüm çevre çalışmalarında, her projeden önce Çevre Birimi tarafından fizibilite çalışmaları yapılarak üst yönetime sunulmaktadır ve fizibilite çalışmalarında sunulan raporların sonucuna göre değerlendirilerek çalışmalar ve yatırımlar gerçekleştirilmektedir.

SORU 10: Toplum yararına yapılan çevreci çalışmaların maliyetleri muhasebe sisteminde nasıl gösterilmektedir?

CEVAP: Toplum yararına yapılan çevreci çalışmalara örnek olarak ağaçlandırma faaliyetleri verilebilir. Ağaçlandırma faaliyetleri; 4122 sayılı ve 23. 07. 1995 tarihli Milli Ağaçlandırma ve Erozyon Kontrolü Seferberlik Kanunu kapsamında değerlendirilmektedir.

Söz konusu kanunun 1. Maddesinde kanunun amaç ve kapsamı: "Bu Kanunun amacı; Devlet ormanlarında, Devletin hüküm ve tasarrufu altındaki arazilerde, göl ve akarsu kenarlarında, tüzel kişilerin mülkiyet ve tasarrufundaki arazilerde, orman sahasını ve ağaç servetini çoğaltmak, toprak, su ve bitki arasında bozulan dengeyi kurmak, geliştirmek ve çevre değerlerini korumak maksadıyla, kamu kurum ve kuruluşları ile gerçek ve tüzel kişiler tarafından yapılacak ağaçlandırma ve erozyon kontrolü çalışmalarına ait esas ve usulleri düzenlemektir." olarak belirtilmekle birlikte

yine ilgili kanunun 12. Maddesinde ödüllendirme ve teşvik unsuru olarak: "Ağaç ve orman sevgisinin yaygınlaştırılmasına, ormancılığın geliştirilmesine, erozyonun önlenmesine, çevrenin korunmasına önemli hizmetleri geçmiş, yeni ormanların kurulmasına fiilen veya maddi katkıda bulunmuş kamu kurum ve kuruluşları ile gerçek ve tüzel kişilere, Orman Bakanlığınca plaket ve sertifika verilebilir. Bu Kanun hükümlerine göre kurulan ormanlarda, ağaçlandırma, bakım ve koruma masraflarının tamamı gelir ve kurumlar vergisi matrahından düşülür." ifadelerine yer verilmiştir. (4122 Sayılı Kanun, 1995: Madde: 1-10)

Ayrıca 193 Sayılı Gelir Vergisi Kanunu (GVK)'nın indirilecek giderler kapsamında, 40. Maddesinin 3. Hükmü uyarınca: "İşle ilgili olmak şartıyla, mukavelenameye veya ilama veya kanun emrine istinaden ödenen zarar, ziyan ve tazminatlar" (193 Sayılı Kanun, 1961: Madde: 40) indirilecek giderler arasında olduğundan işletme bu maliyetleri indirilecek giderler kapsamında 689 No'lu hesapta izlemektedir.

Ağaçlandırma faaliyetleri kapsamında yapılan harcamalar; 689 DİĞER OLAĞAN DIŞI GİDER VE ZARARLAR Hesabı altında ağaçlandırmayla ilgili masraf yerlerinde giderleştirilmektedir.

Konya Ovasını Ağaçlandırma Projesi kapsamında da aynı Kanun Maddesine göre işlem yapılmıştır. Toplum yararına yapılan ağaçlandırma faaliyetleri için katlanılan maliyetlere ilişkin muhasebe kayıtları şu şekildedir:

----- / ----- 689 DİĞER OLAĞAN DIŞI GİDER VE ZARARLAR ... İndirilecek Giderler ... Ağaçlandırma Faaliyetleri 100 KASA ----- / -----	XXX	
		XXX

SORU 11: Çevre için yapılan önleme maliyetleri (Emisyon filtreleri, çevreci yatırımların bakım ve onarımı vs.) muhasebe sisteminde hangi kalemlerde gösterilmektedir?

CEVAP: Çevre için yapılan yatırımlar ve büyük revizyon harcamaları; 258 YAPILMAKTA OLAN YATIRIMLAR Hesabı'nda takip edilmekte ve yatırım tamamlandıktan sonra aktifleştirilerek amortisman yoluyla giderleştirilmektedir.

Bunun dışında yapılan bakım onarım masrafları cari dönemde 730 GENEL ÜRETİM GİDERLERİ Hesabı'nda giderleştirilmektedir.

Çevresel duyarlılık kapsamında, havaya salınan kirli gazı önlemeye yönelik yapılan emisyon filtrelerine ilişkin muhasebe kayıtları şu şekildedir:

----- / ----- 258 YAPILMAKTA OLAN YATIRIMLAR ... Emisyon Filtreleri	XXX	
100 KASA 102 BANKALAR		XXX XXX
----- / -----		

Çevresel duyarlılık kapsamında yapılan yatırımlara ilişkin muhasebe kayıtları şu şekildedir:

----- / ----- 258 YAPILMAKTA OLAN YATIRIMLAR ... Çevreci Yatırım Projeleri ... İnşaat Giderleri	XXX	
100 KASA 102 BANKALAR		XXX XXX
----- / ----- 253 TESİS, MAKİNE VE CİHAZLAR ...Çevreci Tesisler (Arıtma Tesis)	XXX	
258 YAPILMAKTA OLAN YATIRIMLAR Çevreci Yatırım Projeleri İnşaat Giderleri		XXX
----- / -----		

Çevresel duyarlılık kapsamında yapılan bakım-onarım çalışmalarına ilişkin muhasebe kayıtları şekildedir:

----- / ----- 258 YAPILMAKTA OLAN YATIRIMLAR ... Çevreci Yatırım Projeleri ... Bakım-Onarım Çalışmaları	XXX	
100 KASA 102 BANKALAR.		XXX XXX
----- / ----- 730 GENEL ÜRETİM GİDERLERİ ... Dışarıdan Sağlanan Fayda ve Hizmetler ... Çevreci Onarımlar	XXX	
258 YAPILMAKTA OLAN YATIRIMLAR ... Çevreci Yatırım Projeleri ... Bakım-Onarım Çalışmaları		XXX
----- / -----		

SORU 12: İşletmenizin çevre duyarlılığı kapsamında aldığı belgeler (ISO 14000 Serisi vs.) için katlanılan maliyetler nasıl muhasebeleştirilmektedir?

CEVAP: İşletmemizde çevresel duyarlılık kapsamında ISO 14001 Belgesi bulunmaktadır. Çevre yatırımları sırasında alınan bu belge Standart Alım Hizmet Bedeli olarak muhasebeleştirilmiştir. Alınan bu belgeler Diğer Müşavirlik Hizmetleri Hesabının altında kayıt altına alınmıştır.

Söz konusu belgenin alımına ilişkin muhasebe kayıtları şu şekildedir:

----- / ----- 260 HAKLAR HESABI ... Diğer Müşavirlik Hizmetleri ... ISO 14001 Belgesi Alımı 100 KASA ----- / -----	XXX	
		XXX

SORU 13: Çevre duyarlılığı kapsamında düzenlenen eğitimler için katlanılan maliyetler nasıl muhasebeleştirilmektedir?

CEVAP: Çevresel duyarlılık konusunda yapılan eğitimler ve bununla ilgili katlanılan maliyetler; 730 EĞİTİM ve KURS GİDERLERİ Hesabı'nın altında giderleştirilmektedir.

Çevresel eğitimlere ilişkin muhasebe kayıtları şu şekildedir:

----- / ----- 730 GENEL ÜRETİM GİDERLERİ 730.00.000.000 İlk Mad. ve Mal. Giderleri 730.00.000.100 İşçi Ücret ve Giderleri 730.00.000.200 Memur Ücret ve Giderleri 730.00.000.300 Dışarıdan Sağlanan Fayda ve Hizmetler 730.00.000.400 Çeşitli Giderler 730.00.000.500 Vergi, Resim ve Harçlar 730.00.000.600 Amortisman ve Tükenme Payları 730.00.000.700 Finansman Giderleri 100 KASA HESABI ----- / -----	XXX	
		XXX

Çevresel duyarlılık kapsamında alınan eğitimlere yönelik katlanılan maliyetler yukarıda görüldüğü üzere 730 GENEL ÜRETİM GİDERLERİ HESABI altında kayıt altına alındıktan sonra türü itibari ile saptanarak yardımcı hesaplara daha sonra da ilgili gider yerlerine aktarılırlar. Bu işleme ilişkin muhasebe kayıtları şu şekildedir:

----- / ----- 730 GENEL ÜRETİM GİDERLERİ ... Çevresel Eğitimler	XXX	
730 GENEL ÜRETİM GİDERLERİ ... Dışarıdan Sağ. Fayda ve Hizmetler		XXX
----- / ----- 730 GENEL ÜRETİM GİDERLERİ ... Eğitim ve Kurs Giderleri	XXX	
730 GENEL ÜRETİM GİDERLERİ ... Çevresel Eğitimler		XXX
----- / -----		

Yeni bir yatırım için alınan eğitimler (süpervizörlük) 258 YAPILMAKTA OLAN YATIRIMLAR Hesabı'nda takip edilmekte ve yatırımın maliyetine eklenmektedir. Yatırımlar için alınan eğitimlere ilişkin muhasebe kayıtları şu şekildedir:

----- / ----- 258 YAPILMAKTA OLAN YATIRIMLAR ... Çevreci Yatırımlar ... Çevreci Eğitimler	XXX	
100 KASA		XXX
----- / -----		

SORU 14: İşletmenizin çevreci pazarlama çalışmaları kullanılıyor mu? Bu kapsamda ne tür çalışmalar yapılmaktadır?

CEVAP: İşletmemizin çevreci yönlerini ortaya koymak ve yine çevreci bir çalışma olan ağaç dikimi konusunda pazarlama taktiği olarak TV reklamları, levhalar ve çeşitli internet reklamları kullanılmaktadır.

SORU 15: AR-GE departmanında çevreye duyarlılık kapsamında yapılan çalışmalar nasıl muhasebeleştirilmektedir?

CEVAP: AR-GE çalışmaları kapsamında yapılan her bir proje için SAP Sistemi üzerinde ayrı ayrı iç sipariş numarası tanımlanmaktadır. Yapılan harcamalar bu iç sipariş numarası ile ilişkilendirilmekte ve dönem sonlarında bu harcamalar 260 HAKLAR Hesabı'na aktarılmaktadır. Projeler bittikten sonra amortisman yolu ile giderleştirilmektedir. Bu projeler kapsamında ihtiyaca göre; demirbaş, hammadde, sarf malzeme, bakım-onarım, hizmet vb. harcamalar yapılabilmektedir.

Çevresel duyarlılık kapsamında yapılan AR-GE çalışmalarına ilişkin muhasebe kayıtları şu şekildedir:

----- / ----- 150 İLK MADDE VE MALZEME GİDERLERİ ... Çevreci AR-GE Çalışmaları	XXX	
100 KASA		XXX
----- / ----- 255 DEMİRBAŞLAR ... Çevreci AR-GE Çalışmaları	XXX	
100 KASA		XXX
----- / ----- 750 AR-GE GİDERLERİ ... Çevreci AR-GE Çalışmaları	XXX	
100 KASA		XXX
----- / ----- 260 HAKLAR HESABI ... Çevreci AR-GE Çalışmaları	XXX	
150 İLK MADDE VE MAL. GİDER. 255 DEMİRBAŞLAR		XXX XXX
----- / -----		

SORU 16: İşletmenizin devletten aldığı teşvikler varsa bu teşvikler muhasebe sistemine nasıl kaydedilmektedir?

CEVAP: Alınan Teşvikler;

- a) Nakit iade şeklinde ise; 602 DİĞER GELİRLER HESABI'nın altında takip edilmektedir.
- b) Vergi indirimi şeklinde ise; 900 NAZIM HESAPLAR'da takip edilmektedir.

Nakit iade şeklinde alınan teşviklere ilişkin muhasebe kayıtları şu şekildedir:

----- / ----- 100 KASA	XXX	
602 DİĞER GELİRLER HS. ... Çevre Teşvikleri		XXX
----- / -----		

Vergi indirimi şeklinde uygulanan teşviklere ilişkin muhasebe kayıtları şu şekildedir:

----- / ----- 900 BORÇLU NAZIM HESABI ... Vergi İndirim Teşvikleri	XXX	
901 ALACAKLI NAZIM HES. ... Çevre. Vergi İndirim Teş.		XXX
----- / -----		

SORU 17: TÜBİTAK ile işbirliği yapılarak geliştirilen projelerde (Tohum ıslahı, bitkisel yağ rafinasyonu vs.) alınan desteğe ait harcama kalemleri nelerdir? Bu projelerle ilgili muhasebe işlemleri nasıl yapılmaktadır?

CEVAP: TÜBİTAK kapsamında yapılan projeler için SAP Sistemi üzerinde ayrı ayrı iç sipariş numarası tanımlanmakta ve yapılan harcamalar bu iç sipariş numarası ile ilişkilendirilmektedir ve ay sonlarında bu harcamalar 260 HAKLAR Hesabı'na aktarılmaktadır. Projeler bittikten sonra amortisman yolu ile giderleştirilmektedir. Bu projeler kapsamında ihtiyaca göre; demirbaş, hammadde, sarf malzeme, bakım-onarım, hizmet vb. harcamalar yapılabilmektedir.

TÜBİTAK işbirliği ile gerçekleştirilen projelere ilişkin muhasebe kayıtları şu şekildedir:

----- / ----- 150 İLK MADDE VE MALZEME GİDERLERİ ... Tübitak Projeleri	XXX	
100 KASA		XXX
----- / ----- 255 DEMİRBAŞLAR ... Tübitak Projeleri	XXX	
100 KASA		XXX
----- / ----- 770 GENEL YÖNETİM GİDERLERİ (veya) 750 AR-GE GİDERLERİ ... Tübitak Projeleri	XXX XXX	
100 KASA		XXX
----- / ----- 260 HAKLAR HESABI ... Tübitak Projeleri	XXX	
150 İLK MAD. VE MAL. GİD. 255 DEMİRBAŞLAR		XXX XXX
----- / -----		

SORU 18: Organik atıkların değerlendirildiği Biyogaz Tesisi için katlanılan maliyetler nasıl muhasebeleştirilmiştir?

CEVAP: Biyogaz Tesisi Seydibey Kampüsü'nde bulunan Patates Entegre Üretim Tesisleri'nde üretim sonucu ortaya çıkan patates kabukları ve diğer organik atıkları değerlendirmek ve elde edilen biyogaz ile tesisin enerji ihtiyacının karşılanarak üretim maliyetleri üzerindeki enerji harcamaları kalemlerine ait giderleri en alt düzeye çekmek amacıyla kurulmuştur.

Biyogaz Tesisi'nin kurulumu için katlanılan maliyetler öncelikle 258 YAPILMAKTA OLAN YATIRIMLAR Hesabı'nda, yatırım tamamlandıktan sonra aktifleştirilerek 252 BİNALAR Hesabı'nda takip edilmektedir ve amortisman yoluyla giderleştirilmektedir.

Bu işleme ilişkin muhasebe kayıtları şu şekildedir:

----- / ----- 258 YAPILMAKTA OLAN YATIRIMLAR ... Çevreci Yatırımlar ... Çevreci Binalar (Biyogaz Tesisi) 100 KASA ----- / -----	XXX	
252 BİNALAR ... Biyogaz Tesisi 258 YAPILMAKTA OLAN YATIRIMLAR ... Çevreci Yatırımlar ... Çevreci Binalar (Biyogaz Tesisi) ----- / -----	XXX	XXX
770 GENEL YÖNETİM GİDERLERİ ... Amortismanlar ... Çevreci Binalar 257 BİRİKMİŞ AMORTİSMANLAR ----- / -----	XXX	XXX

SORU 19: İşletmenizin Seydibey Kampüsü içerisinde yer alan Patates Üretim Tesisinde işlenecek patateslerin depolanması için kurulan Doğal Depo tesisinin kurulumu için katlanılan maliyetler nasıl muhasebeleştirilmiştir?

CEVAP: Doğal Depo tesisi kurulumu için katlanılan maliyetler öncelikle 258 YAPILMAKTA OLAN YATIRIMLAR Hesabı'nda, yatırım tamamlandıktan sonra aktifleştirilerek 252 BİNALAR Hesabı'nda takip edilmektedir ve amortisman yoluyla giderleştirilmektedir.

Çevresel duyarlılık kapsamında kurulan Doğal Depo Tesisinin yapım aşamasında, yatırım tamamlandıktan sonra aktifleştirme ve amortisman yoluyla giderleştirilmesine ilişkin muhasebe kayıtları şu şekildedir:

----- / ----- 258 YAPILMAKTA OLAN YATIRIMLAR ... Çevreci Yatırımlar ... Çevreci Binalar (Doğal Depo) 100 KASA ----- / -----	XXX	
252 BİNALAR ... Doğal Depo 258 YAPILMAKTA OLAN YATIRIMLAR ... Çevreci Yatırımlar ... Çevreci Binalar (Doğal Depo) ----- / -----	XXX	XXX
770 GENEL YÖNETİM GİDERLERİ ... Amortismanlar ... Çevreci Binalar 257 BİRİKMİŞ AMORTİSMANLAR ----- / -----	XXX	XXX

SORU 20: Çumra Kampüsü'nde yer alan Etanol Tesisi'nin kurulumu için katlanılan maliyetler ve D Tipi Etanolün üretim ve dağıtımı için katlanılan maliyetler nasıl muhasebeleştirilmiştir?

CEVAP: Etanol Tesisi kurulumu için yapılan harcamalar öncelikle 258 YAPILMAKTA OLAN YATIRIMLAR Hesabı'nda, yatırım tamamlandıktan sonra aktifleştirilerek 252 BİNALAR ve 253 TESİS, MAKİNA VE CİHAZLAR Hesabı'nda takip edilmektedir ve amortisman yoluyla giderleştirilmektedir.

Etanol dağıtımı ile ilgili; sabit kıymet niteliğinde olan harcamalar duran varlık hesaplarında (örnek olarak araç alımı) 254 Taşıtlar Hesabı'nda muhasebeleştirilmektedir.

Diğer dağıtım harcamaları (örnek olarak araçlar için motorin alımı) 760 Pazarlama Satış ve Dağıtım Giderleri Hesabı'nın altında muhasebeleştirilmektedir.

Atıkların ekstra maliyetler ile arıtılması, yok edilmesi yerine tesiste yeni ürün haline dönüştürülüp, satışı yolu ile muhasebe kayıtlarına alınmaktadır.

Etanol tesisinin yapım aşamasında, yatırım tamamlandıktan sonra aktifleştirilmesi ve amortisman yoluyla giderleştirilmesine ilişkin muhasebe kayıtları şu şekildedir:

Çevresel duyarlılık kapsamında kurulan atık su arıtma ve atık depolama tesislerinin yapım aşamasında, yatırım tamamlandıktan sonra aktifleştirme ve amortisman yoluyla giderleştirilmesine ilişkin muhasebe kayıtları şu şekildedir:

----- / -----		
258 YAPILMAKTA OLAN YATIRIMLAR	XXX	
... Çevreci Yatırımlar		
... Atık su Arıtma Tesisi		
... Geçici Depolama Tesisi		
100 KASA		XXX
----- / -----		
253 TESİS, MAKİNE VE CİHAZLAR	XXX	
... Atık Su Arıtma Tesisi		
... Geçici Depolama Tesisi		
258 YAPILMAKTA OLAN YATIRIML.		XXX
... Çevreci Yatırımlar		
... Atık Su Arıtma Tesisi		
... Geçici Depolama Tesisi		
----- / -----		
770 GENEL YÖNETİM GİDERLERİ	XXX	
... Amortismanlar		
... Atık Su Arıtma Tesisi Amortismanları		
... Geçici Depolama Tesisi Amortismanları		
257 BİRİKMİŞ AMORTİSMANLAR		XXX
----- / -----		

SORU 22: Atık su arıtma ve atık depolama tesisleri ne kadar sürede kurulmuştur? Bu tesislerde ne kadar atık bertaraf ediliyor, ne kadar atık geri dönüştürülüyor? Yılda kaç metreküp su arıtılıyor?

CEVAP: Geçici Depolama Tesisi, 1-2 ayda, Atık Su Arıtma Tesisi, 12-24 ayda kurulmuştur. Atık su arıtma tesisinde yılda 1 milyon metreküp su arıtılmaktadır. Bertaraf edilen atık miktarı kaydı yapılmamaktadır. Ayrıca ne kadar atık geri dönüşümü yapıldığına dair düzenli ölçümler ve kayıt yapılmamaktadır.

SORU 23: Ortaya çıkan atıklardan yıllık ne kadar enerji üretilmektedir? Üretilen enerjiden sağlanan gelir ve enerji üretiminde katılan maliyetler nasıl muhasebeleştirilmektedir?

CEVAP: Çumra Şeker şubesinde yıllık 2000 megawatt'ın üzerinde elektrik üretimi sağlanmaktadır. Üretilen enerjiden sağlanan gelirler ve enerji üretiminin sağlanabilmesi için katlanılan maliyetlere ilişkin doküman bulunmamaktadır.

SORU 24: Atmosfere salınacak olan karbondioksitin engellenerek sıvılaştırılmasını sağlayan sistemi kurmak için ne kadar maliyete katlanılmıştır?

CEVAP: Biyoetanol fabrikasında bulunan fermantasyon ünitesi sonucunda karbondioksit gazı oluşmaktadır. Bu gazların atmosfere verilmesini önlemek ve de çıkan karbondioksit gazlarını değerlendirmek amacıyla biyoetanol fabrikasına entegre olarak karbondioksit saflaştırma ve sıvılaştırma tesisi kurulmuştur.

Konya Şeker'in yatırımını yaptığı tesis, Kyoto protokolünü imzalamış bir ülke olarak dünya ülkeleri arasında karbon ticaretinin yapılmasına ve karbon emisyonlarının azaltılmasına yönelik olarak Konya Şeker'in çevreye olan saygısı ve misyonu gereği hayata geçirdiği bir yatırımdır. (Tam maliyet verisi verilmemiştir.)

SORU 25: Atmosfere salınacak olan karbondioksitin engellenerek sıvılaştırılmasını sağlayan sistemi kurmak için katlanılan maliyetler nasıl muhasebeleştirilmiştir?

CEVAP: Karbondioksit gazının atmosfere salınımını engellemek ve ortaya çıkan bu gazı değerlendirebilmek için kurulan karbondioksit saflaştırma ve sıvılaştırma tesisinin yapımına ilişkin muhasebe kayıtları genel çerçevede şu şekildedir:

----- / ----- 258 YAPILMAKTA OLAN YATIRIMLAR ... Çevreci Yatırımlar ... Karbondioksit Saflaştırma ve Sıvılaştırma Tesis 100 KASA ----- / -----	XXX	
253 TESİS, MAKİNE VE CİHAZLAR ... Karbondioksit Saflaştırma ve Sıvılaştırma Tesis 258 YAPILMAKTA OLAN YATIRIMLAR ... Çevreci Yatırımlar ...Karbondioksit Saflaşt. ve Sıv. Tes. ----- / -----	XXX	XXX
770 GENEL YÖNETİM GİDERLERİ ... Amortismanlar ... Karbondioksit Saflaştırma ve Sıvılaştırma Tesis Amort. 257 BİRİKMİŞ AMORTİSMANLAR ----- / -----	XXX	XXX

SORU 26: Atmosfere salınacak olan karbondioksitin engellenerek sıvılaştırılmasını sağlayan sistem işletmenizin kendi bünyesinde kurulmayıp dışarıdan temin edilseydi ne kadara mal olacaktı? (Bu karşılaştırmaya ait doküman bulunuyor mu?) Bu tesiste yıllık ne kadar karbondioksit salınımı engellenmektedir?

CEVAP: Karbondioksit saflaştırma ve sıvılaştırma tesisi kurulmadan önce atmosfere salınan karbondioksit, bu tesis sayesinde atmosfere salınmak yerine gerekli, genellikle de gıda olmak üzere birçok sektörde kullanılabilecek hale gelmekte ve ekonomiye ve çevreye önemli bir katkı sağlamaktadır. Söz konusu yatırımın sağladığı faydaların dışarıdan hizmet şeklinde temin edilmiş olması durumunda, diğer üretim tesislerindeki üretim miktarları ile değişiklik göstermesi ile birlikte yıllık 1.000.000 TL'ye mal olacağı tahmin edilmektedir.

SORU 27: Sıvı karbondioksit üretiminden sağlanan avantajlar (serada kullanım, temizlik, soğutma, atıksu arıtımı vs.) muhasebe sisteminde nasıl gösterilmektedir?

CEVAP: Karbondioksitin, Saflaştırma ve Sıvılaştırma Tesisi'nde işlenmesiyle üretilen sıvı karbondioksit soğutma, gıda lojistiği ve koruması, su arıtma, demir-çelik, polimerik malzeme işleme, yangın söndürme, şeker fabrikasında koloidal çöktürme proseslerinde ve seracılık alanlarında kullanılmaktadır. Ayrıca ihtiyaç fazlası dışarıya satılmakta ve bu sayede gelir elde edilmektedir.

İhtiyaç duyulan ve dışarıdan satın alınacak sıvı karbondioksit, satın alma maliyetinin çok daha altında kendi tesisimizde üretilerek, üretiminde sıvı karbondioksit kullanılması gereken ürünlerin üretim maliyetlerini de düşürmüştür.

SORU 28: Üretim süreçlerinde yıllık ne kadar buhara ihtiyaç duyuluyor? Bu buhar ihtiyacı işletmenizin kendi bünyesinde yer alan tesislerden karşılanmasaydı ne kadar maliyete katlanılması gerekecekti?

CEVAP: Şeker fabrikası üretim prosesinden üretilen buhar türbinden geçirilerek elektrik üretimi yapılmakta, üretilen elektrik tesislerin enerji ihtiyacını karşılayarak elektrik maliyetleri bu sayede azaltılmış olmaktadır. Üretim süreçlerinde yaklaşık 100 ton/saat-1.200.000 ton/yıl buhar ihtiyacı duyulmaktadır. Buharın dışarıdan temin edilmesi teknik olarak mümkün değildir.

SORU 29: Çevre ile ilgili faaliyetler raporlama sisteminde nasıl gösterilmektedir? (Çevre ile ilgili bağımsız bir rapor mu oluşturuluyor yoksa mali raporların içerisinde mi gösteriliyor?) Bu rapor ne amaçla ve hangi sıklıkla hazırlanmaktadır?

CEVAP: Baca gazı ölçüm sistemi Çevre Bakanlığı tarafından online olarak takip edilmektedir. Atıksu arıtma tesisinden on beş gün ara ile akredite laboratuvarlar tarafından numune alınmakta ve alınan numuneler incelendikten sonra sonuçları hem işletmemizle hem de Çevre ve Şehircilik Bakanlığı ile paylaşılmaktadır. Sonuç raporları işletmemizde arşivlenmektedir. Ayrıca çevre konusunda, Çevre Bakanlığı portalına aylık olarak rapor yüklenmekte ve yine aylık olarak holding makamına rapor gönderilmektedir.

SORU 30: Muhasebe sisteminde dünya standartlarına geçiş yapıldı mı?

CEVAP: Şirketimiz bünyesinde, bütün dünya da kullanım alanı en yaygın ERP Programı olan, SAP Sistemi kullanılmaktadır. Bu program şirketimizi bir bütün olarak görmemizi sağlayarak, yapılan tüm işlemleri aşama aşama göstermekte ve her türlü raporun hazırlanmasını sağlamaktadır. Bu anlamda şirketimiz mevcut kanunlar çerçevesinde dünya standartlarında bir muhasebe sistemi kullanmaktadır.

Muhasebe birimi; ihtiyaç ve işlem yoğunluğuna ve SAP Sisteminin modülleri doğrultusunda bölümlere ayrılmış olup, her birim birbirini kontrol etmekte ve birbiriyle entegre şekilde çalışmaktadır.

Muhasebe kayıtları ve süreçleri "Vergi Usul Kanunu" (VUK) ve "Türk Ticaret Kanunu" (TTK) çerçevesinde yapılmaktadır. VUK ve TTK kapsamında hazırlanan mali tablolar, mali yıl sonunda bağımsız denetim firması tarafından TMS raporlarına dönüştürülmektedir.

SONUÇ

Çevreye duyarlı işletmecilik, çevreci anlayışla hareket eden işletmelerin faaliyetlerini sürdürürken başta üretim, yönetim ve karar alma süreçleri olmak üzere çevreye verilen zararı en aza indirmeyi amaçlayan anlayıştır. Doğadaki kıt kaynakları kullanarak sınırsız sayıda olan insan ihtiyaçlarını karşılamak amacıyla faaliyet gösteren üretim işletmeleri sürekli çevre ile etkileşim içindedirler.

Sosyal sorumluluk kavramı gereğince işletmelerin çevresel faaliyetlere önem vermesi ve bu faaliyetlerin bir maliyetinin olması çevresel maliyetleri gündeme getirmiş ve bu maliyetlerin nasıl kaydedileceği ve nasıl raporlanacağı önem taşımaya başlamıştır. Çevre ile ilgili maliyetlerin artması, işletmelerin muhasebe sistemlerinde bu maliyetlerin izlenmesi ve yönetilmesi zorunluluğunu ortaya çıkarmaktadır. Doğal çevreyi korumaya yönelik yatırım, faaliyet ve maliyet harcamalarının ayrıştırılabilmesini sağlayacak muhasebe yöntemleri ve standartların geliştirilmesi gerekmektedir. İşletmeler, bu sistem içerisinde çevre maliyetlerini ayrıntılı olarak takip ettikleri ve bilanço, gelir tablosu gibi finansal tablolarında bilgi ihtiyacı olan kişilere ayrı olarak sundukları takdirde, sosyal sorumluluklarını yerine getirmiş olacaklardır. İşletmenin bu sistemden alabilecekleri çıktılar ya da bilgiler, işletme yönetimlerinin çevreyle ilgili daha olumlu kararlar almalarını kolaylaştırabilecektir. Çevresel maliyet ve çevresel yönetim muhasebesi tarafından işletme yönetimine sağlanan bilgiler, çevresel maliyetlerin asgari düzeye indirilmesi yönünde ilgili ürünlerin üretim süreçlerinin gözden geçirilmesi ve iyileştirilmesi, ilgili ürünlerin üretim miktarlarının belirlenmesi, doğru bir şekilde fiyatlandırılması vb. önemli kararlarının alınmasında faydalı olacaktır. Çevresel maliyetleri dikkate almayan işletmeler çevreyle ilgili maliyetlerini doğru bir şekilde hesaplayamamaktadırlar.

Bu çalışmanın amacı, bir üretim işletmesi olan Konya Şeker Sanayi ve Ticaret A.Ş.'nin çevresel duyarlılık kapsamında gerçekleştirdiği faaliyetlerini fonksiyonları açısından inceledikten sonra bu faaliyetlerin muhasebe sistemlerinde ne şekilde gösterildiğini tespit etmektir. Çalışma kapsamında yapılan mülakat sonuçlarına göre Konya Şeker Sanayi ve Ticaret A.Ş.'nin kuruluşundan bugüne kadar gerçekleştirdiği çevreyle ilgili faaliyetler ve sosyal sorumluluk çalışmalarının benzer sektörlere kıyasla

oldukça fazla olmasına rağmen, gerçekleştirdiği çevresel faaliyetlerin muhasebe sistemlerinde ayrıntılı olarak izlenmediği görülmüştür.

İşletmenin çevre ile ilgili muhasebe kayıtlarında öncelikle yasadan kaynaklanan zorunlu uygulamaları dikkate aldığı görülmektedir. Gerek Vergi Usul Kanunu gerek Türkiye Muhasebe ve Finansal Raporlama Standartları kapsamındaki yasal çerçeve kapsamında çevresel muhasebe kayıtları, kullanılan SAP ve ERP uygulamaları vasıtasıyla gerçekleştirilmektedir. İşletme çevresel çalışmalarının çoğunluğunu gönüllülük anlayışı ile yerine getirmektedir. Çevresel sosyal sorumluluk kapsamında yapılan yatırımların maliyetleri ayrıntılı olarak çevre konusu ön plana çıkarılarak kayıtlara alınmamaktadır. Çevresel masraf yeri olarak sadece iki başlık oluşturularak, oluşan çevresel maliyetler bu iki masraf yerinin özelliğine göre dağıtılmaktadır. Ayrıca çevresel iyileştirme başlıklı bir masraf yeri daha oluşturulmuş ve gerçekleştirilen çevresel iyileştirme konulu maliyetler bu başlık altında toplanmaktadır. Çevreyle ilgili gerçekleşen maliyetler genellikle ana hesaplar üzerinden değil yardımcı hesaplar üzerinden gösterilmektedir. Alt hesaplar genel başlıklar olarak oluşturulmuş olup, gerçekleşen çevresel maliyet kalemleri ayrıntılı olarak kayıtlara alınmamaktadır.

Kurum TSE-ISO-9000 Kalite Yönetim Sistemi Belgesi, TSE-ISO-22000 Gıda Güvenliği Yönetim Sistemi Belgesi, TSE-ISO-50001 Enerji Yönetim Sistemi Belgesi, TSE-FSCC-22000 ISO/TS 22002-1 Gıda Güvenliği Sistemi Belgesi, TSE 14001 Çevre Yönetim Sistemi Belgesi, Helal Gıda Uygunluk Belgesi ve Sağlık Bakanlığından alınan İyi Üretim Uygulamaları Belgeleri (GMP) gibi, birçok çevreye duyarlı olduğunu gösteren belgeye sahiptir. Kuruluşun bünyesine birçok üretim tesisi bağlı olup, bir tesisinde oluşan atıklar başka bir tesisinde hammadde olarak kullanıldığı gibi, bir tesiste oluşan atıklardan enerjiye dönüşebilenler için özel tesisler oluşturularak tesislerin enerji ihtiyacının dışa bağımlılığı azaltılmaktadır. Kurum içerisinde kurulmuş olan bu tesisler sayesinde gerçekleştirdikleri enerji ve hammadde tasarruflarının ekonomik boyutu, hesaplanmadığı için belirsizdir.

Çevresel maliyet kalemlerinin ve çevresel gelirlerin hesaplanması aşaması sadece yasal zorunluluktan kaynaklanmamalıdır. Ayrıca kurum çevresel yasal zorunluluk kapsamında gerçekleştirdiği maliyet kalemlerini daha ayrıntılı olarak muhasebe kayıtlarına almalıdır. Gönüllü olarak gerçekleştirdikleri çevreci yatırım

harcamalarını ve çevresel faaliyet harcamalarını da daha ayrıntılı muhasebe kayıtlarına almalıdırlar. Böylece çevreci uygulamalarının raporlanmasının da daha ayrıntılı olması sağlanmalıdır. Kurum tarafından gerçekleştirilen ister mecburi ister gönüllü olarak gerçekleştirilen çevresel harcamaların düzenli ve ayrıntılı bir şekilde hesaplamaları yapılmalı ve gerçekleştirilen tasarruf kalemleri düzenli olarak raporlanmalıdır.

Kurum tarafından üretilen çevre yönü öncelikli ürünler oldukça fazla olup, bu ürünlerin tanıtımları için gerçekleştirilen pazarlama faaliyetleri kayıt ve raporlama açısından yeterli değildir. Ayrıca kurum tarafından yapılmış atık bertaraf uygulamalarının tanıtım faaliyetleri de ülke çapında gerçekleştirilmelidir.

Kurum tarafından kuruma bağlı tesislerin muhasebe işlemleri kullanılan SAP programı aracılığıyla birleştirilerek tek bir muhasebe departmanında işlenmekle birlikte, TMS ve TFRS işlemleri için dışarıdan bağımsız firmalardan destek alınmaktadır. Dolayısıyla VUK'a göre gerçekleştirilen çevreci muhasebe işlemleri aynı ölçüde TMS ve TFRS işlemlerinde gösterilebilmektedir.

Araştırma kapsamında gerçekleştirilen literatür incelemesi sonucunda özellikle işletmelerinin kullandıkları yenilenemez enerji kaynakları karşısında topluma olan sorumluluklarını öncelikle yasal nedenlere bağlı olarak zorunlu oldukları kadarını gerçekleştirdikten sonra küreselleşme ile birlikte artan tüketici baskısı ve pazar koşulları gibi nedenlerle gönüllü olarak da çevreci faaliyetlerini arttırdıkları görülmektedir. İşletmeler misyon ve vizyonlarına da çevreci faaliyetlerini eklemek, çevreyle ilgili standart ve belgeleri gönüllü olarak almak, personeline sağladığı çevreci eğitimleri sıklaştırmak, çevreci prosesler uygulamak, çevreci ürünlerinin sayısını arttırmak, atık azaltımı sağlamak, atık geri dönüşümünü arttırmak, kendi imkanlarıyla atık bertaraf ve geri dönüşüm yatırımları, sistemleri yapmak, çevreci yönlerini topluma göstermek adına çevreci pazarlama çalışmaları kullanmak ve çevre ile ilgili katlandığı maliyetlerin kayıtlarını tutup, kaydetmek ve raporlamak gibi daha fazla çevre ile ilgili faaliyetleri bünyelerine kattıkları görülmektedir.

Bununla birlikte yabancı literatür incelemelerinde özellikle gelişmiş ülkelerin çevre ile ilgili işletme faaliyetlerinde özellikle muhasebe işlemleri dikkate alındığında daha kapsamlı hesap ve kayıtlar yaptıkları, çevresel raporlama faaliyetlerini de

arttırdıkları görülmüştür. Muhasebe meslek mensuplarının, çevresel yönetim muhasebesinin işletme için öneminin daha fazla farkına vardıkları da görülmüştür.

Yapılan araştırma sonuçlarına bağlı olarak gerek uygulama yapılan şirket bünyesinde faaliyet gösteren bütün üretim tesislerinin gerekse ülkemizdeki üretim işletmelerinin çevre muhasebesi uygulamalarını daha etkin bir biçimde yürütebilmeleri için birtakım önerilerde bulunulabilir. Bunlar:

- Çevresel faaliyetlerin muhasebe sistemine entegrasyonu ile ilgili yasalarda düzenlemeler yapılarak uygulamanın zorunlu hale getirilmesi,
- Çevresel faaliyetlerin muhasebe sistemine aktarılmasında belgelendirme ile ilgili çalışmalar yapılarak çevre muhasebesinde kullanılacak olan belgelerin tespiti ve düzenlenmesi ile ilgili standartlar oluşturulması,
- İşletmelerin katlandıkları çevresel maliyetlerin tek düzen muhasebe sistemi içerisinde ayrı bir hesap grubunda gösterilmesi için Türkiye Muhasebe Standartları ve Türkiye Finansal Raporlama Standartları'na uyum süreci çerçevesinde gerekli çalışmaların yapılması,
- Çevre muhasebesi sisteminin geliştirilebilmesi ve yaygın bir biçimde kullanımının sağlanabilmesi için gerek yetkili kurum ve kuruluşlarla gerekse ilgili sektör yetkilileri ile işbirliği yapılması,
- Çevre muhasebesi uygulamalarında kalitenin artırılabilmesi için gerekli çalışmaların yapılması,
- Çevre muhasebesi uygulamaların da denetim mekanizmasının ve çevresel denetim faaliyetlerinin artırılması ve etkin bir biçimde yürütülmesi,
- İşletmelerin çevresel maliyetlerini tespit etmeleri ve bu maliyetlerin işletmelerin mali tablolarında yer almaları sağlanmalı, gerek duyulursa işletmelere, bu konuda yetkili danışmanlık yapacak birimler oluşturulmalı,
- Çevre muhasebesinin teorik ve uygulamalı olarak çevre muhasebesi kullanıcılarına aktarılması için gerekli meslek odası tarafından çalışmalar yapılmalıdır.

Bu çalışmada Türkiye'de çevreci çalışmaları ile anılan ve gıda sektöründe önemli yeri olan bir üretim işletmesinin çevreci faaliyetlerinin işletme faaliyetleri içinde kayıt altına alınma süreci incelenerek muhasebe bilgi sisteminde kayıt edilme

yöntemleri gösterilmeye çalışılmıştır. Yapılacak yeni tez ve makale çalışmalarında ülkemiz üretim sektörünün farklı alanları ile ilgili benzer çalışmalar yapılabileceği gibi, Türkiye'de faaliyet gösteren firmalarda yapılacak anketlerle sektörel bazda, genel olarak firmaların çevresel duyarlılık düzeyleri tespit edilebilir ve firmaların çevresel faaliyetlerinin işletme bilgi sisteminde ve muhasebe sisteminde gösterilme biçimleri tespit edilebilir.

Bu çalışmada çevresel faaliyetlerin muhasebe işlemleri Vergi Usul Kanunu kapsamında değerlendirilmiş olup, yeni yapılacak çalışmalarda araştırma, TMS/TFRS kapsamında firmaların çevresel faaliyetlerinin nasıl kayıt edildiği ve raporlandığı üzerine yapılabilir.



KAYNAKÇA

- Akdeniz, Fatih (2015), *Türkiye Muhasebe Standartları Kapsamında Çevre Muhasebesi Uygulamalarının İncelenmesi*, Yayınlanmamış Yüksek Lisans Tezi, Karadeniz Teknik Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü, Trabzon.
- Akdoğan, A. Asuman (2003), *Çevreye Duyarlı Yönetim ve İşletmecilik*, Yayın No:48, Kayseri Ticaret Odası Yayınları, Kayseri.
- Alagöz (Başaran), Selda (2007), "Yeşil Pazarlama ve Eko Etiketleme", *Akademik Bakış Uluslararası Hakemli Sosyal Bilimler E-Dergisi*, S:11, ss.1-13.
- Alewine, Hank C. and Stone, Dan N. (2013), "How Does Environmental Accounting Information Influence Attention and Investment?", *International Journal of Accounting & Information Management*, Vol:21, Issue:1, pp.22-52.
- Altuğ, Osman (1996), *Maliyet Muhasebesi*, Evrim Yayınevi: İstanbul.
- Aslan, Ümmühan (1995), *Çevre Muhasebesi ve Nuh Çimento A.Ş.'nde Çevre Muhasebesi Üzerine Pilot Bir Çalışma*, Yayınlanmamış Yüksek Lisans Tezi, Anadolu Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü, Eskişehir.
- Atabey, Ata, Parlakkaya, Raif ve Alagöz, Ali (2004), *Genel Muhasebe & Dönem Sonu İşlemleri*, Atlas Kitabevi: Konya.
- Ay, Canan ve Ecevit, Zümrüt (2005), "Çevre Bilinçli Tüketiciler" *Akdeniz Üniversitesi İ.İ.B.F. Dergisi*, S:10, ss.238-263.
- Aydın, Ömer (2014), *Kurumsal Kaynak Planlama Yazılımları, SAP Yazılımı İncelemesi ve Perakende Satış Alanında SAP İle Entegre Bir Yazılım Geliştirilmesi*, Yayınlanmamış Yüksek Lisans Tezi, Dumlupınar Üniversitesi Fen Bilimleri Enstitüsü, Kütahya.
- Aymaz, Rukiye (2009), *Isparta Antalya Burdur Üretim İşletmelerinin Çevre Konularına ve Çevre Muhasebesine Yaklaşımlarına İlişkin Bir Araştırma*, Yayınlanmamış Yüksek Lisans Tezi, Süleyman Demirel Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü, Isparta.
- Ayyıldız, Hasan ve Genç, K. Yılmaz (2008), "Çevreye Duyarlı Pazarlama: Üniversite Öğrencilerinin Çevreye Duyarlı Pazarlama Uygulamaları İle İlgili Tutum ve Davranışları Üzerine Bir Araştırma", *Atatürk Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Dergisi*, C:12, S:2, ss.1-23. [Erişim: 8 Mart 2017, <http://e-dergi.atauni.edu.tr/ataunisobil/article/view/1020000565>].
- Bakkal, Aysun (2014), *Çevre Muhasebesi Uygulamalarının Bilecik İşletmelerinde Uygulanması Üzerine Bir Çalışma*, Yayınlanmamış Yüksek Lisans Tezi, Bilecik Şeyh Edebali Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü, Bilecik.

- Başaran, Damla (2009), *ISO 14001:2005 Çevre Yönetim Sistemi'nin Çalışanlar Tarafından Benimsenmesi ve Çevre Bilinci Gelişimine Etkisinin Araştırılması*, Yayınlanmamış Yüksek Lisans Tezi, Dokuz Eylül Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü, İzmir.
- Başkale, Elif (2009), *Çevre Muhasebesi ve Uygulaması*, Yayınlanmamış Yüksek Lisans Tezi, Marmara Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü, İstanbul.
- Büyüközkan, Gülçin ve Vardaloğlu, Zeynep (2008), "Yeşil Tedarik Zinciri Yönetimi", *Lojistik Dergisi*, S:8, ss.66-73.
- Bengü, Haluk ve Can, A. Vecdi (2009), "Çevre Muhasebesinin Muhasebenin Temel Kavramlarından "Sosyal Sorumluluk Kavramı" Bağlamında Temellendirilmesi", *Celal Bayar Üniversitesi Sosyal Bilimler Dergisi*, C:7, S:1, ss.155-160.
- Berkün, Mehmet (2002), "Doğu Karadeniz Bölgesi'nde Madencilik Çevre Kirlenmesi ve ÇED Raporları İlişkileri" [Bildiri], *Gümüşhane Yöresinin Kalkınması Sempozyumu*, 23-25 Ekim, Gümüşhane.
- Büyüksaatçı, Sinem (2009), *Yeşil Tedarik Zinciri Yönetimi ve Bir Uygulama*, Yayınlanmamış Yüksek Lisans Tezi, İstanbul Üniversitesi Fen Bilimleri Enstitüsü, İstanbul.
- Can, A. Vecdi (1998), *Çevre Muhasebesi*, Yayınlanmamış Yüksek Lisans Tezi, Sakarya Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü, Sakarya.
- Ceyhan, Sümeyra ve Ada, Serkan (2015), "İşletme Fonksiyonları Açısından Çevreye Duyarlı İşletmecilik", *Uluslararası Yönetim İktisat ve İşletme Dergisi*, C:11, S:26, ss.115-137.
- Ceyhan, Sümeyra (2013), *Çevreye Duyarlı İşletmecilik: Kahramanmaraş İlinde Bir Alan Araştırması*, Yayınlanmamış Yüksek Lisans Tezi, Kahramanmaraş Sütçü İmam Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü, Kahramanmaraş.
- Chamorro, Antonio and Banegil, Tomas M. (2006), "Green Marketing Philosophy: A Study of Spanish Firms with Ecolabels", *Corporate Social Responsibility and Environmental Management*, Vol:13, pp.11-24.
- Christ, Katherine L. and Burritt, Roger L. (2013) "Environmental Management Accounting: The Significance of Contingent Variables For Adoption", *Journal of Cleaner Production*, Volume:41, pp.163-173.
- Cihangir, M., Küçük, F. ve Türkal, H. (2006), "Çevreye Duyarlı Üretim Sistemi Uygulayan İşletmelerde Sistemin Getirdiği İlave Maliyetlerle Bu Maliyetlerin Ürünlere Yüklenilmesinde Karşılaşılan Sorunların Çözümüne Yönelik Bir Değerlendirme", *Akademik Bakış Uluslararası Hakemli Sosyal Bilimler E-Dergisi*, S:9, ss.1-7.

- Çabuk, S., İnan, H. ve Südaş (Doğan), H. (2010), "Gıda Perakendecilerinin Çevre Duyarlılığı Üzerine Bir İnceleme", *Anadolu Üniversitesi Sosyal Bilimler Dergisi*, C:10, S:3, ss.1-10.
- Çalış, Y. Ercan (2013), "Çevresel Maliyetlerin Muhasebeleştirilmesi", *Marmara Üniversitesi İktisadi ve İdari Bilimler Dergisi*, C:XXXIV, S:I, ss.175-190.
- Çelik, Muhsin (2005), *Sürdürülebilir İşletme Açısından Çevresel Kaynak ve Sorumlulukların Muhasebesi ve Bir Araştırma*, Yayınlanmamış Doktora Tezi, Dokuz Eylül Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü, İzmir.
- Çetin, Eray (2011), *Üretim İşletmelerinin Sosyal Bir Sorumluluk Olarak Çevre Muhasebesine Verdikleri Önem: Mersin-Tarsus Organize Sanayi Bölgesi'nde Faaliyet Gösteren Üretim İşletmeleri Üzerinde Bir Uygulama*, Yayınlanmamış Yüksek Lisans Tezi, Karamanoğlu Mehmetbey Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü, Karaman.
- Daştan, İkrım ve Gürler, Cem (2016), "Yeşil Bilgi Teknolojileri Ürün Tercihinde Tüketici Satın Alma Niyetlerini Etkileyen Faktörlerin Tespiti", *Atatürk Üniversitesi İktisadi ve İdari Bilimler Dergisi*, C:30, S:1, ss.175-188.
- Debnath, S., Bose, S. K. and Dhalla, R. S. (2012), "Environmental Management Accounting: An Overview of its Methodological Development" *International Journal of Business Insights and Transformation*, Volume:5, Issue:1, pp.44-57.
- Duru, M. Nafız ve Şua, Esra (2013), "Yeşil Pazarlama ve Tüketicilerin Çevre Dostu Ürünleri Kullanma Eğilimleri", *Ormancılık Dergisi*, C:9, S:2, ss.126-136.
- Elibol, Halil (2005), "Bilişim Teknolojileri Kullanımının İşletmelerin Organizasyon Yapıları Üzerindeki Etkileri", *Selçuk Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Dergisi*, S:13, ss.155-162.
- Emgin, Övgü ve Türk, Zehra (2004), "Yeşil Pazarlama (Green Marketing)", *Mevzuat Dergisi*, S:78, ss.1-14.
- Ergülen, Ahmet ve Büyükkeklik, Arzum (2008), "Çevre Yönetiminde Yeni Bir Yaklaşım Yeşil Tedarik Zinciri Yönetimi", *Selçuk Üniversitesi Sosyal Bilimler Meslek Yüksekokulu Dergisi*, C:10, S:1-2, ss.33-50.
- Farrell, Alex and Hart, Maureen (1998), "What Does Sustainability Really Mean? The Search For Useful Indicators", *Environment*, Vol:40, Issue:9, pp.4-16.
- Ferreira, A., Moulang, C. and Hendro, B. (2010), "Environmental Management Accounting And İnnovation: An Exploratory Analysis", *Accounting, Auditing & Accountability Journal*, Vol.23, Issue:7, pp.920-948.
- Fidan (Erol), Meral (2012). "Çevre Muhasebesi", Ahmet Gökgöz (Ed.); *Muhasebenin Sosyal Yönü*, 1. Baskı, Dora Yayıncılık: Bursa, ss.69-104.

- Fidan (Erol), Meral (2009), *Atık Yönetimi ve Muhasebesi: Sakarya İlindeki İşletmeler Üzerinde Bir Araştırma*, Yayınlanmamış Doktora Tezi, Sakarya Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü, Sakarya.
- Gedik, T., Kurutkan, M. N. ve Çil, M. (2014), "Yeşil Pazarlama Algısı ve Yeşil Satın Alma Davranışı: Düzce Üniversitesi Örneği", *Ormancılık Dergisi*, C:10, S:1, ss.1-13.
- Gonca, Buğlem (2016), *Yeşil Bilişim İçin Yazılım Gereksinim ve Test Durumları Analizi: Bir Mobil Uygulama Örneği*, Yayınlanmamış Yüksek Lisans Tezi, Beykent Üniversitesi Fen Bilimleri Enstitüsü, İstanbul.
- Gönel, Feride D. ve Atabarut, Tamer (2005), *Şirketlerin Yeni Yönetim Aracı: Çevresel Muhasebe*, Türk Sanayicileri ve İşadamları Derneği (TÜSİAD) Yayınları: İstanbul.
- Gönen, Seçkin ve Güven, Zeynep (2014), "Çevresel Maliyetlerin Muhasebeleştirilmesine Yönelik Bir Seramik Fabrikasında Uygulama", *Muhasebe ve Finansman Dergisi*, S:63, ss.39-57.
- Green, Philip E. J. (1993), "Environmental TQM", *Quality Progress*, Vol:26, No:5, pp.77-80.
- Gupta, V. Kumar (2011), "Environmental Accounting and Reporting - An Analysis of Indian Corporate Sector", [Erişim: 7 Temmuz 2017, <http://www.wbiconpro.com/110-Gupta.pdf>].
- Gül, Mustafa (2005), *Çevre Maliyet Muhasebesi Bilgi Sistemi'nin Geliştirilmesi ve Bir Uygulama*, Yayınlanmamış Yüksek Lisans Tezi, Anadolu Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü, Eskişehir.
- Gül, Zehra (2007), *İşletmelerde Üretim ve Çevreyi Bütünleştirmede ISO 14000 Yaklaşımı: Bir Alan Araştırması*, Yayınlanmamış Yüksek Lisans Tezi, Kahramanmaraş Sütçü İmam Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü, Kahramanmaraş.
- Güngör, Müberra ve diğerleri (2010), *Yeşil Bilişim*, Bilgi Teknolojileri ve İletişim Kurumu Yayınları: Sektörel Araştırma ve Stratejiler Dairesi Başkanlığı, Ankara.
- Gürsel, A. Petek ve Meral, Çağla (2012), "Türkiye'de Çimento Üretiminin Karşılaştırmalı Yaşam Döngüsü Analizi" [Bildiri], 2. *Proje ve Yapım Yönetimi Kongresi*, 13-16 Eylül, İzmir Yüksek Teknoloji Enstitüsü, Urla-İzmir.
- Güzel, Dilşad (2011), *Tedarik Zinciri Bütünleşmesi, Yeşil Tedarik Zinciri Uygulamaları ve İşletme Performansı Arasındaki İlişki Üzerine Bir Araştırma*, Yayınlanmamış Doktora Tezi, Atatürk Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü, Erzurum.

- Haftacı, Vasfi ve Soylu, Kamuran (2008), "Çevresel Bilgilerin Muhasebesi ve Raporlanması", *Kocaeli Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Dergisi*, C:15, S:1, ss.92-113.
- He, Christina and Loftus, Janice (2014), "Does Environmental Reporting Reflect Environmental Performance? Evidence From China", *Pacific Accounting Review*, Vol:26, Issue:1/2, pp.134-154.
- Hırlak, Bengü (2011), *Sanayi İşletmeleri Açısından Çevre ve Çevreci Pazarlama Anlayışı (Gaziantep Tekstil İşletmelerinde Bir Uygulama)*, Yayınlanmamış Yüksek Lisans Tezi, Gaziantep Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü, Gaziantep.
- Huang, Jing and Songqing, Li (2011), "The Research of Environmental Costs Based On Activity Based Cost" [Bildiri], *3rd International Conference on Environmental Science and Information Application Technology (ESIAT 2011)*, 18-19 June, pp.147-151, Beijing, China.
- İZAYDAŞ (Haziran 2017), "Atık Nedir, Nasıl Sınıflandırılır?", [Erişim: 26 Haziran 2017, https://www.izaydas.com.tr/94-izmit_atik_ve_artiklari-aritmayakma_ve_degerlendirme-icerikDetay-atik_nedir-_nasil_siniflandirilir.html].
- Jamil, C. Z. M., Mohamed, R., Muhammad, F. and Ali, A. (2015), "Environmental Management Accounting Practices In Small Medium Manufacturing Firms", *Procedia - Social and Behavioral Sciences*, Volume:172, pp.619-626.
- Kacur (Leblebici), Leyla (2008), *Yeşil Pazarlama ve Kayseri'deki İşletmeler Üzerine Bir Uygulama*, Yayınlanmamış Yüksek Lisans Tezi, Erciyes Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü, Kayseri.
- Kalender, Ahmet (2013), "Kavram Olarak Halkla İlişkiler, Dünyada ve Türkiye'de Halkla İlişkilerin Tarihsel Gelişimi", A. Ziya Özgür (Ed.); *Halkla İlişkiler*, 2. Baskı, Anadolu Üniversitesi Yayınları: Eskişehir, ss.2-29.
- Karabulut, Elif (2003), *İşletmelerde Çevre Bilinci ve Yeşil Yönetim Uygulamalarının İşletme Başarısına Katkısını İncelemeye Yönelik Bir Araştırma*, Yayınlanmamış Doktora Tezi, İstanbul Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü, İstanbul.
- Kasapoğlu, Şule (2003), *Belediyelerde Çevre Muhasebesi Uygulaması*, Yayınlanmamış Yüksek Lisans Tezi, Sakarya Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü, Sakarya.
- Kaya, Uğur (2006), *İşletme - Doğal Çevre İlişkilerinin Mali Tablolar Aracılığıyla Raporlanması ve Denetimi*, Sermaye Piyasası Kurulu, Yayın No:201, Ankara.
- Kaya, Uğur ve Akdeniz, Fatih (2016), "Türkiye Muhasebe ve Finansal Raporlama Standartları (TMS/IFRS) Çerçevesinde Çevresel Faaliyetlerin Muhasebeleştirilmesi", *Küresel İktisat ve İşletme Çalışmaları Dergisi*, C:5, S:9, ss.9-38.

- Kırhoğlu, Hilmi ve Can, A. Vecdi (1998), *Çevre Muhasebesi*, 1. Baskı, Değişim Yayınları: Adapazarı.
- Kırhoğlu, Hilmi ve Fidan (Erol), Meral (2011), "İşletmelerde Çevresel Maliyetler ve Bir Uygulama", *Akademik Yaklaşımlar Dergisi*, C:2, S:1, ss.1-24.
- Konya Şeker Sanayi ve Ticaret A. Ş (Kasım 2017), "*Konya Merkez Kampüsü*", [Erişim: 20 Kasım 2017, <http://konyaseker.com.tr/tr/icerik/detay/2034/konya-merkez-kampusu>].
- Konya Şeker Sanayi ve Ticaret A. Ş (Kasım 2017), "*Çumra Kampüsü*", [Erişim: 20 Kasım 2017, <http://konyaseker.com.tr/tr/icerik/detay/2039/cumra-kampusu>].
- Konya Şeker Sanayi ve Ticaret A. Ş (Kasım 2017), "*Çumra Şeker Fabrikası*", [Erişim: 20 Kasım 2017, <http://konyaseker.com.tr/tr/icerik/detay/2044/cumra-seker-fabrikasi>].
- Konya Şeker Sanayi ve Ticaret A. Ş (Kasım 2017), "*Sıvı Şeker Üretim Tesisi*", [Erişim: 20 Kasım 2017, <http://konyaseker.com.tr/tr/icerik/detay/2063/sivi-seker-uretim-tesisi>].
- Konya Şeker Sanayi ve Ticaret A. Ş (Kasım 2017), "*Şekerli Mamuller, Sert Şeker, Jeli Şeker, Şekerleme Üretim Tesisi*", [Erişim: 20 Kasım 2017, <http://konyaseker.com.tr/tr/icerik/detay/2073/sekerli-mamuller-sert-seker-jeli-seker-sekerli>].
- Konya Şeker Sanayi ve Ticaret A. Ş (Kasım 2017), "*Çikolata Üretim Tesisleri*", [Erişim: 20 Kasım 2017, <http://konyaseker.com.tr/tr/icerik/detay/2106/cikolata-uretim-tesisleri>].
- Konya Şeker Sanayi ve Ticaret A. Ş (Kasım 2017), "*Unlu Mamuller, Bisküvi, Kek, Gofret Üretim Tesisi*", [Erişim: 20 Kasım 2017, <http://konyaseker.com.tr/tr/icerik/detay/2075/unlu-mamuller-biskuvi-kek-gofret-uretim-tesis>].
- Konya Şeker Sanayi ve Ticaret A. Ş (Kasım 2017), "*İlaç Şekeri ve Granül Şekeri Üretim Tesisi*", [Erişim: 20 Kasım 2017, <http://konyaseker.com.tr/tr/icerik/detay/2096/ilac-sekeri-ve-granul-sekeri-uretim-tesisi>].
- Konya Şeker Sanayi ve Ticaret A. Ş (Kasım 2017), "*Un Fabrikası*", [Erişim: 20 Kasım 2017, <http://konyaseker.com.tr/tr/icerik/detay/2078/un-fabrikasi>].
- Konya Şeker Sanayi ve Ticaret A. Ş (Kasım 2017), "*Ultra Klimalı Modern Seralar*", [Erişim: 20 Kasım 2017, <http://konyaseker.com.tr/tr/icerik/detay/2083/ultra-klimali-modern-seralar>].
- Konya Şeker Sanayi ve Ticaret A. Ş (Kasım 2017), "*Biyoetanol Üretim Tesisi*", [Erişim: 20 Kasım 2017, <http://konyaseker.com.tr/tr/icerik/detay/2085/biyoetanol-uretim-tesisi>].

- Konya Şeker Sanayi ve Ticaret A. Ş (Kasım 2017), "*Sıvı Karbondioksit Üretim Tesisi*", [Erişim: 20 Kasım 2017, <http://konyaseker.com.tr/tr/icerik/detay/2093/sivi-karbondioksit-uretim-tesisi>].
- Konya Şeker Sanayi ve Ticaret A. Ş (Kasım 2017), "*Organik Gübre Üretim Tesisi*", [Erişim: 20 Kasım 2017, <http://konyaseker.com.tr/tr/icerik/detay/5141/organik-gubre-uretim-tesisi>].
- Konya Şeker Sanayi ve Ticaret A. Ş (Kasım 2017), "*Yem Fabrikası*", [Erişim: 20 Kasım 2017, <http://konyaseker.com.tr/tr/icerik/detay/2098/yem-fabrikasi>].
- Konya Şeker Sanayi ve Ticaret A. Ş (Kasım 2017), "*Buharlı Küspe Kurutma Tesisi*", [Erişim: 20 Kasım 2017, <http://konyaseker.com.tr/tr/icerik/detay/2100/buharli-kuspe-kurutma-tesisi>].
- Konya Şeker Sanayi ve Ticaret A. Ş (Kasım 2017), "*Arı Yemi ve Sıvı Arı Yemi Üretim Tesisi*", [Erişim: 20 Kasım 2017, <http://konyaseker.com.tr/tr/icerik/detay/2099/ari-yemi-ve-sivi-ari-yemi-uretim-tesisi>].
- Konya Şeker Sanayi ve Ticaret A. Ş (Kasım 2017), "*Çoban Yıldızı Termik Santrali*", [Erişim: 20 Kasım 2017, <http://konyaseker.com.tr/tr/icerik/detay/2094/coban-yildizi-termik-santrali>].
- Konya Şeker Sanayi ve Ticaret A. Ş (Kasım 2017), "*Trijen Santrali*", [Erişim: 20 Kasım 2017, <http://konyaseker.com.tr/tr/icerik/detay/2080/trijen-santrali>].
- Konya Şeker Sanayi ve Ticaret A. Ş (Kasım 2017), "*Fidan Üretim Merkezi*", [Erişim: 20 Kasım 2017, <http://konyaseker.com.tr/tr/icerik/detay/2089/fidan-uretim-merkezi>].
- Konya Şeker Sanayi ve Ticaret A. Ş (Kasım 2017), "*Doku Kültürü Laboratuvarı*", [Erişim: 20 Kasım 2017, <http://konyaseker.com.tr/tr/icerik/detay/2081/doku-kulturu-laboratuvari>].
- Konya Şeker Sanayi ve Ticaret A. Ş (Kasım 2017), "*Endüstriyel Atık Su Arıtma Tesisi*", [Erişim: 20 Kasım 2017, <http://konyaseker.com.tr/tr/icerik/detay/2079/endustriyel-atik-su-aritma-tesisi>].
- Konya Şeker Sanayi ve Ticaret A. Ş (Kasım 2017), "*Balık Üretim Tesisi*", [Erişim: 20 Kasım 2017, <http://konyaseker.com.tr/tr/icerik/detay/2077/balik-uretim-tesisi>].
- Konya Şeker Sanayi ve Ticaret A. Ş (Kasım 2017), "*Geleneksel Ürünler Üretim Tesisi*", [Erişim: 20 Kasım 2017, <http://konyaseker.com.tr/tr/icerik/detay/2048/geleneksel-urunler-uretim-tesisi>].
- Konya Şeker Sanayi ve Ticaret A. Ş (Kasım 2017), "*Cihanbeyli Kampüsü*", [Erişim: 20 Kasım 2017, <http://konyaseker.com.tr/tr/icerik/detay/2037/cihanbeyli-kampusu>].

- Konya Şeker Sanayi ve Ticaret A. Ş (Kasım 2017), "*Plastik Geri Dönüşüm Tesisi*", [Erişim: 20 Kasım 2017, <http://konyaseker.com.tr/tr/icerik/detay/2051/plastik-geri-donusum-tesisi>].
- Konya Şeker Sanayi ve Ticaret A. Ş (Kasım 2017), "*Altinekin Kampüsü*", [Erişim: 20 Kasım 2017, <http://konyaseker.com.tr/tr/icerik/detay/2056/altinekin-kampusu>].
- Konya Şeker Sanayi ve Ticaret A. Ş (Kasım 2017), "*Seydibey Kampüsü*", [Erişim: 20 Kasım 2017, <http://konyaseker.com.tr/tr/icerik/detay/2067/seydibey-kampusu>].
- Konya Şeker Sanayi ve Ticaret A. Ş (Kasım 2017), "*Biyogaz Tesisi*", [Erişim: 20 Kasım 2017, <http://konyaseker.com.tr/tr/icerik/detay/2071/biyogaz-tesisi>].
- Konya Şeker Sanayi ve Ticaret A. Ş (Kasım 2017), "*Doğal Depo*", [Erişim: 20 Kasım 2017, <http://konyaseker.com.tr/tr/icerik/detay/2072/dogal-depo>].
- Konya Şeker Sanayi ve Ticaret A. Ş (Kasım 2017), "*Meram Kampüsü*", [Erişim: 20 Kasım 2017, <http://konyaseker.com.tr/tr/icerik/detay/2068/meram-kampusu>].
- Konya Şeker Sanayi ve Ticaret A. Ş (Kasım 2017), "*Embriyo Üretim Merkezi*", [Erişim: 20 Kasım 2017, <http://konyaseker.com.tr/tr/icerik/detay/2105/embriyo-uretim-merkezi>].
- Konya Şeker Sanayi ve Ticaret A. Ş (Kasım 2017), "*Kangal Termik Santrali*", [Erişim: 20 Kasım 2017, <http://konyaseker.com.tr/tr/icerik/detay/2059/kangal-termik-santrali>].
- Konya Şeker Sanayi ve Ticaret A. Ş (Kasım 2017), "*Soma Termik Santrali*", [Erişim: 20 Kasım 2017, <http://konyaseker.com.tr/tr/icerik/detay/2052/soma-termik-santrali>].
- Konya Şeker Sanayi ve Ticaret A. Ş (Kasım 2017), "*Karapınar Yerleşkesi*", [Erişim: 20 Kasım 2017, <http://konyaseker.com.tr/tr/icerik/detay/2036/karapinar-yerleskesi>].
- Konya Şeker Sanayi ve Ticaret A. Ş (Kasım 2017), "*Bozkır Yerleşkesi*", [Erişim: 20 Kasım 2017, <http://konyaseker.com.tr/tr/icerik/detay/2041/bozkir-yerleskesi>].
- Kurşunel, F., Büyükşalvarcı, A. ve Alkan, A. T. (2006), "Muhasebe Meslek Mensuplarının Çevre Muhasebesi Hakkındaki Görüşleri: Konya İli Üzerine Bir Araştırma", *Selçuk Üniversitesi Karaman İ.İ.B.F. Dergisi*, S:11, ss.82-88.
- Kurtaran, Mehmet (2008), *SAP Sisteminde Yönetimsel Raporlar İçin Veritabanı Entegrasyonu*, Yayınlanmamış Yüksek Lisans Tezi, Yıldız Teknik Üniversitesi Fen Bilimleri Enstitüsü, İstanbul.
- Kürklü, Erdem (2015), "Yeşil Muhasebe Açısından Çevreye Duyarlı Olan ve Olmayan Üretim İşletmelerinin Karşılaştırılması", *Akademik Sosyal Araştırmalar Dergisi*, S:16, ss.420-430.

- Lazol, İ., Muğal, E. ve Yücel, Y. (2008), "Sürdürülebilir Bir Çevre İçin Çevre Muhasebesi ve KOBİ'lere Yönelik Bir Araştırma", *Muhasebe ve Finansman Dergisi*, S:38, ss.56-69.
- Lee, Ki-Hoon (2011), "Motivations, Barriers, and Incentives for Adopting Environmental Management (Cost) Accounting and Related Guidelines: a Study of the Republic of Korea", *Corporate Social Responsibility and Environmental Management*, Volume:18, Issue:1, pp.39-49.
- Marangoz, Mehmet (2004), "İşletmelerin Çevresel Sorumluluğu: Türk Otomotiv Sanayine Yönelik Bir Araştırma", *Dokuz Eylül Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Dergisi*, C:6, S:3, ss.75-97.
- Melek, Zeynep (2001), *Çevre Muhasebesi ve Çevresel Maliyetlerin Üretim Maliyetlerine Etkileri Üzerine Bir Araştırma*, Yayınlanmamış Yüksek Lisans Tezi, Mustafa Kemal Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü, Hatay.
- Mistry, V., Sharma, U. and Low, M. (2014), "Management Accountants Perception Of Their Role İn Accounting For Sustainable Development: An Exploratory Study", *Pacific Accounting Review*, Vol:26, Issue:1/2, pp.112-133.
- Nemli, Esra (2000), *Çevreye Duyarlı İşletmecilik ve Türk Sanayiinde Çevre Yönetim Sistemi Uygulamaları*, İstanbul Sanayi Odası Yayınları: İstanbul.
- Organ, Arzu (2004), *Teşebbüs Kaynak Planlama Sistemi ve SAP R/3 Kullanan İmalat İşletmeleri Yöneticilerinin Performansa İlişkin Algıları*, Yayınlanmamış Doktora Tezi, Ankara Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü, Ankara.
- Orhan, M. Suphi ve Ağ, Alırıza (2017), "Üretim İşletmelerinin Çevre Muhasebesine Verdikleri Önem Düzeyi: Erzurum, Erzincan, Bayburt Bölgesi'nde Bir Araştırma", *Muhasebe ve Finansman Dergisi*, S:74, ss.1-14.
- Otlı, Fikret ve Kaya, G. Ayça (2010), "Çevre Muhasebesi İle İlgili Muhasebe Meslek Mensupları Üzerine Bir Araştırma", *Akademik Yaklaşımlar Dergisi*, C:1, S:1, ss.43-56.
- Özbirecikli, Mehmet (2002), *Çevre Muhasebesi: Kavramlar, Uygulama Alanları, Araştırma Sonuçları*, Natürel Kitap ve Yayıncılık, Ankara.
- Özçağ, Mustafa ve Hotunluoğlu, Hakan (2015), "Kalkınma Anlayışında Yeni Bir Boyut: Yeşil Ekonomi", *Celal Bayar Üniversitesi Sosyal Bilimler Dergisi*, C:13, S:2, ss.303-324.
- Özgener, Şevki (2000), *İş Ahlakı ve Sosyal Sorumluluk: İmalat Sanayiinde Bir Uygulama*, Yayınlanmamış Doktora Tezi, Selçuk Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü, Konya.
- Özkan, Özgür ve Kocamış (Uzun), Tuğçe (2011), "Karşılıklar Standardı ile Vergi Usul Kanunu ve Türk Ticaret Kanunu'na Göre Karşılık Kavramının İncelenmesi ve Muhasebeleştirilmesi", *Mali Çözüm Dergisi*, Ocak-Şubat, ss.191-214.

- Özkaya, Betül (2010), "İşletmelerin Sosyal Sorumluluk Anlayışının Uzantısı Olarak Yeşil Pazarlama Bağlamında Yeşil Reklamlar", *Marmara Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Hakemli Dergisi*, C:9, ss.247-258.
- Özkoç, A. Erdal (1998), "Çevre Muhasebesi", *Dokuz Eylül Üniversitesi İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi Dergisi*, C:13, S:1, ss.15-26.
- Özocaklı, Demet (2009), *İmalat İşletmelerinde Çevre Duyarlılığı*, Yayınlanmamış Yüksek Lisans Tezi, Gaziantep Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü, Gaziantep.
- Peker, Deniz (2010), *Çevresel Performansın Geliştirilmesinde Yeşil Tedarik Zinciri Yönetimi*, Yayınlanmamış Yüksek Lisans Tezi, Uludağ Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü, Bursa.
- Peltekoğlu (Balta), Filiz (1993), *Halkla İlişkiler Giriş*, Marmara Üniversitesi Yayınları, İstanbul.
- Phan, T. N., Baird, K. and Su, S. (2017), "The Use And Effectiveness Of Environmental Management Accounting", *Australasian Journal of Environmental Management*, Volume:24, Issue:4, pp.355-374.
- Rex, Emma and Baumann, Henrikke (2006), "Beyond Ecolabels: What Green Marketing Can Learn From Conventional Marketing", *Journal of Cleaner Production*, Vol:15, pp.567-576.
- Rodoplu, Gültekin ve Akdemir, Ali (1998), *İşletme Bilimine Giriş*, Isparta.
- Sazak, Cengiz (2007), "Vergi Uygulamasında "Olağan Fire" Kavramı", *Mali Çözüm Dergisi*, S:83, ss.159-164.
- Seyhan, Güneş ve Yılmaz, B. Selin (2010), "Sürdürülebilir Turizm Kapsamında Konaklama İşletmelerinde Yeşil Pazarlama: Calista Luxury Resort Hotel", *Dokuz Eylül Üniversitesi İşletme Fakültesi Dergisi*, C:11, S:1, ss.51-74.
- Seyitoğulları, Osman (2016), *Sanayi Sektöründe Çevre Muhasebesi Üzerine Bir Araştırma: Diyarbakır İli Örneği*, Yayınlanmamış Yüksek Lisans Tezi, Dicle Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü, Diyarbakır.
- Sharakshane, Ariuna (2006), *İşletmelerin Çevreye Karşı Duyarlılığı ve Şamanizm*, Yayınlanmamış Yüksek Lisans Tezi, Hacettepe Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü, Ankara.
- Shrivastava, Paul (1995), "Ecocentric Management For A Risk Society", *Academy of Management Review*, Vol:20, No:1, pp.118-137.
- Sözüer, Aytuğ (2011), "İşletmeleri Çevreye Duyarlı Politikalar Uygulamaya İten Güçler", *Organizasyon ve Yönetim Bilimleri Dergisi*, C:3, S:2, ss.47-56.

- Şahin, L., Çetin, B. I., ve Yıldırım, K. (2010), "Bilişim Teknolojilerindeki Gelişmelerin İşletmelerin Strateji ve Maliyetleri Üzerine Etkileri", *Sosyal Siyaset Konferansları Dergisi*, S:56, ss.547-573.
- Tancı, Neslihan (2012), *İşletmelerde Çevresel Maliyetlerin Belirlenmesi, Muhasebeleştirilmesi ve Raporlanması: Bir Süt Endüstrisi İşletmesinde Örnek Uygulama*, Yayınlanmamış Yüksek Lisans Tezi, Bülent Ecevit Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü, Zonguldak.
- Taşdemir, Vahdi (2011), *İşletme-Çevre İlişkilerinin Muhasebe Açısından Raporlanması*, Yayınlanmamış Yüksek Lisans Tezi, Ankara Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü, Ankara.
- T.C. Resmi Gazete, *Çevre Kanunu*, 11 Ağustos 1983, Sayı:2872.
- T.C. Resmi Gazete, *Milli Ağaçlandırma ve Erozyon Kontrolü Seferberlik Kanunu*, 26 Temmuz 1995, Sayı:4122.
- T.C. Resmi Gazete, *Gelir Vergisi Kanunu (G.V.K)*, 6 Ocak 1961, Sayı:193.
- T.C. Resmi Gazete, *Vergi Usul Kanunu*, 12 Ocak 1961. Sayı:213.
- TMSK, (Türkiye Muhasebe Standartları Kurulu), (2015), *TMS 1: Finansal Tabloların Sunuluşu Standardı*, http://www.kgk.gov.tr/Portalv2Uploads/files/DynamicContentFiles/T%C3%B Crkiye%20Muhasebe%20Standartlar%C4%B1/TMSTFRS2018Seti/TMS/TMS_1_2018.pdf.
- TMSK, (Türkiye Muhasebe Standartları Kurulu) (2014), *TMS 37: Karşılıklar, Koşullu Borçlar Ve Koşullu Varlıklar Standardı*, http://www.kgk.gov.tr/Portalv2Uploads/files/DynamicContentFiles/T%C3%B Crkiye%20Muhasebe%20Standartlar%C4%B1/TMSTFRS2018Seti/TMS/TMS_37_2018.pdf.
- TMSK, (Türkiye Muhasebe Standartları Kurulu) (2014), *TMS 16: Maddi Duran Varlıklar Standardı*, http://www.kgk.gov.tr/Portalv2Uploads/files/DynamicContentFiles/T%C3%B Crkiye%20Muhasebe%20Standartlar%C4%B1/TMSTFRS2018Seti/TMS/TMS_16_2018.pdf.
- TMSK, (Türkiye Muhasebe Standartları Kurulu) (2014), *TMS 38: Maddi Olmayan Duran Varlıklar Standardı*, http://www.kgk.gov.tr/Portalv2Uploads/files/DynamicContentFiles/T%C3%B Crkiye%20Muhasebe%20Standartlar%C4%B1/TMSTFRS2018Seti/TMS/TMS_38_2018.pdf.
- TMSK, (Türkiye Muhasebe Standartları Kurulu) (2012), *TMS 20: Devlet Teşviklerinin Muhasebeleştirilmesi ve Devlet Yardımlarının Açıklanması Standardı*, <http://www.kgk.gov.tr/Portalv2Uploads/files/DynamicContentFiles/T%C3%B>

Crkiye%20Muhasebe%20Standartlar%C4%B1/TMSTFRS2018Seti/TMS/TMS_20_2018.pdf.

- Tu, Jui-Che and Huang, Hsieh-Shan (2015), "Analysis on the Relationship Between Green Accounting and Green Design for Enterprises", *Sustainability*, Volume:7, Issue:5, pp.6264-6277.
- Tuna, Özlem (2009), "Çevreye Duyarlılık İşletmelerde Farklılaştırma Stratejisi Olabilir mi?", [Erişim:15 Nisan 2017, <http://danismend.com/kategori/altkategori/cevreye-duyarlilik-isletmelerde-farklilastirma-stratejisi-olabilir-mi/>].
- Ulusun, Hikmet (2009), "Çevresel Raporlama Rehberleri ve İşletme Çevresel Raporlarında Açıklanması Gereken Bilgiler", *Süleyman Demirel Üniversitesi İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi Dergisi*, C:14, S:2, ss.181-206.
- Ulusun, Hikmet (2010), "Türkiye Muhasebe-Finansal Raporlama Standartları'nın Çevresel Maliyet ve Borçların Muhasebeleştirilmesi ve Raporlanması Açısından İncelenmesi", *Selçuk Üniversitesi İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi Sosyal Ekonomik Araştırmalar Dergisi*, S:19, ss.75-99.
- UNCTAD, (United Nations Conference on Trade and Development), (2002), Guidance Manual: Accounting and Financial Reporting for Environmental Costs and Liabilities, UNCTAD/ITE/EDS/4, Geneva.
- Usta, Ramazan (2007), *Otel İşletmeciliğinde Çevre Yönetim Sistemi Uygulamaları*, Yayınlanmamış Yüksek Lisans Tezi, Selçuk Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü, Konya.
- Yakhou, Mehenna, and Dorweiler, Vernon P. (2004), "Environmental Accounting: An Essential Component Of Business Strategy", *Business Strategy and the Environment*, Vol:13, pp:65-77.
- Yangınlar, Gözde ve Sarı, Kazım (2014), "Yeşil Lojistik Uygulamaları ve İşletme Performansı Üzerine Bir Literatür Araştırması" [Bildiri], *III.Ulusal Lojistik ve Tedarik Zinciri Kongresi*, 15-17 Mayıs, Trabzon.
- Yavuz, Şenay (2009), "Yeşil Halkla İlişkiler ve İkna", *İstanbul Üniversitesi İletişim Fakültesi Dergisi*, S:37, ss.128-143.
- Yeşil Lojistik ve Yeşil Tedarik Zinciri Yönetimi* (2012), <http://lojistikvetzy.blogspot.com.tr/2012/03/yesil-lojistik-ve-tedarik-zinciri.html>.
- Yetkin, Nurbanu (2013), *Çevresel Bilgilerin Muhasebesi ve Raporlanmasına Yönelik Bir Uygulama*, Yayınlanmamış Yüksek Lisans Tezi, Dokuz Eylül Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü, İzmir.
- Yıldırım (Kaplan), Rüya (2016), "TMS 37 - Karşılıklar, Şarta Bağlı Yükümlülükler ve Şarta Bağlı Varlıklar Standardında Çevresel Düzenleme Karşılığının

İncelenmesi ve Türkiye Uygulaması", *Uluslararası Sosyal Araştırmalar Dergisi*, C:9, S:44, ss.1306-1315.

Yıldız, Emel ve Barut, Abdulkadir (2016), "Yeşil Pazarlama Karması, Çevresel Kaygı ve Çevresel Bilginin Yeşil Ürün Satın Alma Davranışı Üzerindeki Etkisi", *Gümüşhane Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Elektronik Dergisi*, C:7, S:16, ss.158-170.

Yılmaz, Abdullah ve Bozkurt, Yavuz (2011), "Avrupa Birliği'ne Uyum Sürecinde Türk Kamu ve Özel İşletmelerinin Çevreye Duyarlılığı Üzerine Bir Uygulama: İSO 500 Örneği", *Celal Bayar Üniversitesi İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi Dergisi*, C:18, S:1, ss.1-18.

Yılmaz, V., Çelik, H. E., ve Yağizer, C. (2009), "Çevresel Duyarlılık ve Çevresel Davranışın Ekolojik Ürün Satın Alma Davranışına Etkilerinin Yapısal Eşitlik Modeliyle Araştırılması", *Anadolu Üniversitesi Sosyal Bilimler Dergisi*, C:9, S:2, ss.1-14.

Yılmaz (Öztürk), Emel (2003), *Sanayi İşletmeleri Açısından Çevre ve Yeşil Pazarlama (Green Marketing)*, Yayınlanmamış Yüksek Lisans Tezi, Celal Bayar Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü, Manisa.

Yurtcan, Cengiz (2007), *Kalite Maliyetleri İçerisinde İçsel Başarısızlık Maliyetlerinin Hesaplanması, Kontrolü ve Muhasebeleştirilmesi*, Yayınlanmamış Yüksek Lisans Tezi, Atatürk Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü, Erzurum.

Yücel, Mustafa ve Ekmekçiler, Ü. Serkan (2008), "Çevre Dostu Ürün Kavramına Bütünsel Yaklaşım; Temiz Üretim Sistemi, Eko-Etiket, Yeşil Pazarlama", *Elektronik Sosyal Bilimler Dergisi*, C:7, S:26, ss.320-333.

Yüksel, Hilmi (2010), "İşletmelerin Çevreye Duyarlı Üretim Faaliyetlerinin Ampirik Bir Çalışma İle Değerlendirilmesi", *Endüstri Mühendisliği Dergisi*, C:14, S:2, ss.21-32.

Wang, S., Zhang, L., Liu, Z., Liu, G. and Zhang, H. C. (2005), "Study on the Performance Assessment of Green Supply Chain", *Proceedings of International Conference on Man and Cybernetics*, 10-12 November, IEEE Xplore, Vol:1, pp.942-947.

Zerenler, M., Türker, N. ve Şahin, E. (2007), "Küresel Teknoloji, Araştırma-Geliştirme (Ar-Ge) ve Yenilik İlişkisi", *Selçuk Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Dergisi*, S:17, ss.653-667.

ÖZGEÇMİŞ

KİŞİSEL BİLGİLER

Adı Soyadı : Duygu BEKTAŞ
Doğum Tarihi : 28.02.1993

EĞİTİM DURUMU

Lisans Öğrenimi : Bilecik Şeyh Edebali Üniversitesi/İşletme (2011/2015)
Yüksek Lisans Öğrenimi : Bilecik Şeyh Edebali Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü/İşletme Anabilim Dalı (2015/-)

İŞ DENEYİMİ

Stajlar : Nevin Tan SMMM Bürosu (2013)
İş Deneyimi : Bilecik Şeyh Edebali Üniversitesi İşletme Bölüm Sekreterliği - Kısmi Zamanlı Yardımcı Personel (2013/2014)

İLETİŞİM

Adres : Gazipaşa Mah. İstanbul Sok. NO:20 D:7
Merkez/BİLECİK
Tel : 0 505 006 11 11
E-Posta: : d_bektass@hotmail.com