



T.C.  
GAZİOSMANPAŞA ÜNİVERSİTESİ  
SOSYAL BİLİMLER ENSTİTÜSÜ

ÇEVRE MUHASEBESİ DERSİNİN ÖĞRENCİLERDE ÇEVRE BİLİNCİ  
OLUŞTURMASINA ETKİSİ ÜZERİNE BİR ARAŞTIRMA

Hazırlayan  
Oktay ÖZKAN

İşletme Anabilim Dalı  
Muhasebe – Finansman Bilim Dalı  
Yüksek Lisans Tezi

Danışman  
Prof. Dr. Fatih Coşkun ERTAŞ

TOKAT-2016

ÇEVRE MUHASEBESİ DERSİNİN ÖĞRECİLERDE ÇEVRE BİLİNCİ  
OLUŞTURMASINA ETKİSİ ÜZERİNE BİR ARAŞTIRMA

Tezin Kabul Ediliş Tarihi: 02 /06 / 2016

Jüri Üyeleri (Unvanı, Adı Soyadı)

İmzası

Başkan : Prof.Dr.Fatih Coşkun ERTAŞ

Üye : Doç.Dr.Mehmet DEMİR

Üye : Yrd.Doç.Dr.Mihriban Coşkun ARSLAN

Bu tez, Gaziosmanpaşa Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Yönetim Kurulunun  
02 / 06 / 2016 tarih ve 23-06 sayılı oturumunda belirlenen jüri tarafından kabul  
edilmiştir.

Prof.Dr.Mustafa ÇOLAK  
Enstitü Müdürü: ..... Enstitü Müdürü



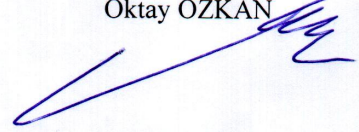


## **BİLİMSEL ETİK SAYFASI**

Gaziosmanpaşa Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü tez yazım kılavuzuna göre, Prof. Dr. Fatih Coşkun ERTAŞ danışmanlığında hazırlamış olduğum "Çevre Muhasebesi Dersinin Öğrencilerde Çevre Bilinci Oluşturmasına Etkisi Üzerine Bir Araştırma" adlı Yüksek Lisans tezimin bilimsel etik değerlere ve kurallara uygun, özgün bir çalışma olduğunu, aksinin tespit edilmesi halinde her türlü yasal yaptırımını kabul edeceğimi beyan ederim.

02 / 06 /2016

Oktay ÖZKAN



## TEŞEKKÜR

Yüksek Lisans eğitimi boyunca bana yol gösteren ve desteklerini hiçbir zaman esirgemeyen değerli hocalarım danışman hocam Prof. Dr. Fatih Coşkun ERTAŞ ve Yrd. Doç. Dr. Mihriban Coşkun ARSLAN'a, tez dönemi boyunca yardımlarını esirgemeyen Arş. Gör. Yavuz ACUNGİL'e, "2210-A Genel Yurt İçi Yüksek Lisans Burs Programı" adlı burs ile bana maddi imkanlar sunan TUBİTAK'a ve manevi olarak sürekli yanımda olan eşim Kübra ÖZKAN'a teşekkürlerimi bir borç bilirim.



## ÖZET

Hızlı nüfus artışı, çarpık kentleşme, bilinçsiz tüketim, ormanlık alanların yok edilmesi, sanayileşme gibi etmenlerin neden olduğu küresel ısınma ile birlikte ortaya çıkan asit yağmurları, buzulların erimesi, mevsimlerin değişmesi vb. çevresel sorunlar, 20. yy.'ın son çeyreğinde dünya üzerindeki bütün canlıların yaşamlarını tehdit etmeye başlamıştır. Kendi geleceklerinin tehlike içinde olduğunu fark eden insanlar, çevreye karşı olan yaklaşımlarının ne kadar yanlış olduğunu anlamaya başlamışlardır. Gelecekle ilgili kaygıları artan insanlarda, çevreye karşı bir duyarlılık oluşmaya başlamıştır. Çevresel sorunları önlemek için tüm dünyada çevresel sorunlara karşı bir hareketlilik başlamış ve bu hareketlilik insanların alacağı kararlarda, yapacakları işlerde, günlük yaşamlarında çevresel duyarlılık hislerinin ağır basmasını sağlamıştır.

Çevresel sorunların insanların geleceklerini tehdit etmeye başlaması, çevresel sorunların insanların odak noktası haline gelmesine, insanlarda çevre bilinci oluşmasına ve iktisat, hukuk, tıp, muhasebe vb. gibi birçok bilim dallarının çevresel sorunları önlemek için çalışmalara başlamasına neden olmuştur. Muhasebe biliminin çevresel sorunları önlemek için gerçekleştirmiş olduğu çalışmalar Çevre Muhasebesi kavramını ortaya çıkarmıştır.

Bu araştırma, Çevre Muhasebesi dersinin, öğrencilerde çevre bilinci oluşturmaya yönelik etkilerini ortaya çıkarmak amacıyla gerçekleştirilmiştir. Araştırma dört bölümden oluşmaktadır. Birinci bölümde çevre bilinci ve çevre bilgisi hakkında genel bilgiler, ikinci bölümde çevresel maliyetler ve Çevre Muhasebesi hakkında genel bilgiler, üçüncü bölümde Çevre Muhasebesi ile ilgili literatür özeti ve son bölümde Çevre Muhasebesi dersinin öğrencilerin çevre bilinçleri üzerinde etkilerini belirlemek için gerçekleştirilen uygulama ile ilgili bulgular yer almaktadır.

**Anahtar Kelimeler: Çevre Muhasebesi, Çevre Bilinci, Çevresel Sorunlar**

## ABSTRACT

Rapid population growth, unplanned urbanization, irresponsible consumption, destruction of forested areas, industrialization leading to global warming causing acid rains ,melting of glaciers, seasonal changes and so on, environmental issues has begun to threaten the lives of all living things on Earth in the last quarter of the 20th century. People, realizing their future is in danger, begun to understand how their treatment to the environment was wrong. Growing concerns about the future of the people, began to form a sensitivity about the environment. To prevent environmental problems, people all over the world have begun a movement and took decisions in their respective work, leading to outweighing of the environmental sensitivity in their daily lives.

The emerging threats about environmental problems to the future of people, lead them to become the focus of people in environmental awareness and the formation of economics, law, medicine, accounting and so on, as it has been due to start working to prevent environmental problems in many disciplines. Work which was carried out in order to avoid the environmental issues of accounting science has revealed the concept of Environmental Accounting.

This study is conducted to reveal the effects of the Environmental Accounting course on students' environmental awareness. The study consists of four parts. General information about environmental awareness and environmental information is given in the first section, general information about environmental costs and environmental accounting is given in the second section, the literature on environmental accounting is given in the third section and findings related to the application performed to determine the impact on environmental awareness of the course is located in the last section.

**Key Words: Environmental Accounting, Environmental Awareness, Environmental Issues**

## İÇİNDEKİLER

<b>BİLİMSEL ETİK SAYFASI</b> .....	i
<b>TEŞEKKÜR</b> .....	ii
<b>ÖZET</b> .....	iii
<b>ABSTRACT</b> .....	iv
<b>TABLolar LİSTESİ</b> .....	ix
<b>ŞEKİLLER LİSTESİ</b> .....	xi
<b>KISALTMALAR</b> .....	xii
<b>GİRİŞ</b> .....	1
<b>1. ÇEVRE BİLİNCİ HAKKINDA GENEL BİLGİLER</b> .....	3
1.1. ÇEVRE KAVRAMI.....	3
1.2. ÇEVRESEL SORUNLAR.....	4
1.3. ÇEVRE KİRLİLİĞİ.....	5
1.3.1. Hava Kirliliği.....	5
1.3.1.1. Dünya ve Ülkemizde Hava Kirliliğinin Tarihçesi.....	6
1.3.1.2. Hava Kirliliğine Yol Açan Etmenler.....	7
1.3.2. Su Kirliliği.....	8
1.3.2.1. Su Kirliliğinin Tarihçesi.....	9
1.3.2.2. Su Kirliliği Kaynakları.....	9
1.3.3. Toprak Kirliliği.....	10
1.3.3.1. Toprak Kirliliğinin Tarihçesi.....	11
1.3.3.2. Toprak Kirliliğinin Nedenleri.....	12
1.3.4. Gürültü Kirliliği.....	13
1.3.5. Radyoaktif Kirlilik.....	14
1.3.6. Diğer Çevresel Sorunlar.....	15
1.4. ÇEVRE KONUSUNDAKİ ULUSLARARASI GELİŞMELER.....	15
1.4.1. Birleşmiş Milletler İnsan Çevresi (Stockholm) Konferansı.....	16
1.4.2. Ortak Geleceğimiz.....	18
1.4.3. Birleşmiş Milletler Çevre ve Gelişme Konferansı (Dünya Zirvesi).....	18
1.4.4. Kyoto Protokolü.....	19
1.4.5. Birleşmiş Milletler Çevre ve Kalkınma Konferansı (Johannesburg Konferansı).....	20

1.5. ÇEVRE VE ÇEVRE KORUMA ALANINDA TÜRKİYE'DEKİ YASAL DÜZENLEMELER.....	20
1.5.1. Anayasa'da Yer Alan Düzenlemeler .....	20
1.5.2. Kanunlarda Yer Alan Düzenlemeler .....	21
1.5.3. Yönetmeliklerde Yer Alan Düzenlemeler .....	22
1.5.4. Çevre Konusunda Türkiye'nin Taraf Olduğu Uluslararası Anlaşmalar .....	22
1.6. ÇEVRE VE EKONOMİ İLİŞKİLERİ .....	23
1.6.1. Sürdürülebilir Kalkınma .....	23
1.6.1.1. Sürdürülebilir Kalkınma Türleri ve Boyutları .....	25
1.6.1.2. Sürdürülebilir Kalkınmada Ölçme ve Değerlendirme .....	25
1.6.2. Çevresel Etki Değerlendirmesi (ÇED) .....	29
1.6.2.1. Çevresel Etki Değerlendirmesinin Ana İlkeleri ve Hazırlanmasında İzlenecek Yollar .....	29
1.6.2.2. ÇED Raporu Hazırlanırken Göz Önünde Bulundurulmuş Genel Hususlar .....	30
1.6.2.3. ÇED Uygulanacak Projeler .....	31
1.6.2.4. ÇED Raporu .....	33
1.6.3. ISO 14001 Çevre Yönetim Sistemleri .....	34
1.6.3.1. ISO 14001 Çevre Yönetim Sistemlerinin Özellikleri ve Amaçları .....	34
1.6.3.2. ISO 14001 Çevre Yönetim Sistemleri'nin Temel Unsurları .....	35
1.6.3.3. ISO 14001 Çevre Yönetim Sistemleri Ailesi .....	36
1.6.3.4. ISO 14001 Çevre Yönetim Standartlarının İşletmelere Sağladığı Faydalar ve Avantajlar .....	37
1.7. ÇEVRE İŞLETME İLİŞKİLERİ .....	38
<b>2. ÇEVRESEL MALİYETLER VE ÇEVRE MUHASEBESİ HAKKINDA GENEL BİLGİLER.....</b>	<b>42</b>
2.1. ÇEVRESEL MALİYETLER .....	42
2.2. ÇEVRESEL MALİYET TÜRLERİ .....	43
2.2.1. Sosyal Maliyetler .....	43
2.2.1.1. Azaltma Maliyetleri .....	43
2.2.1.2. Kullanma Maliyetleri .....	43
2.2.1.3. Tahribat Maliyetleri .....	44
2.2.2. Özel Maliyetler .....	44



2.2.2.1. Geleneksel Maliyetler .....	44
2.2.2.2. Gizli Maliyetler .....	44
2.2.2.3. Şarta Bağlı Maliyetler .....	44
2.2.2.4. İmaj ve İlişki Maliyetleri .....	45
2.3. ÇEVRE MUHASEBESİ .....	45
2.3.1. Çevre Muhasebesinin Tarihsel Gelişimi .....	47
2.3.2. Çevre Muhasebesinin Amaçları .....	49
2.3.3. Çevre Muhasebesinin Faydaları .....	49
2.3.4. Muhasebenin Temel Kavramlarının Çevre Muhasebesi Yaklaşımına Etkisi	50
2.3.4.1. Sosyal Sorumluluk Kavramının Etkisi .....	51
2.3.4.2. İşletmenin Sürekliliği Kavramının Etkisi .....	51
2.3.4.3. Dönemsellik Kavramının Etkisi.....	51
2.3.4.4. Parayla Ölçülme Kavramının Etkisi .....	52
2.3.4.5. Maliyet Esası Kavramının Etkisi .....	52
2.3.4.6. Tarafsızlık ve Belgelendirme Kavramının Etkisi .....	52
2.3.4.7. Tam Açıklama Kavramının Etkisi .....	53
2.3.5. Çevre Muhasebesi Türleri .....	53
2.3.5.1. Çevresel Milli Gelir Muhasebesi .....	53
2.3.5.2. Çevresel Finansal Muhasebe .....	53
2.3.5.3.Çevre Maliyet Muhasebesi .....	53
2.3.5.4. Çevre Yönetim Muhasebesi.....	54
2.3.5.5. Çevresel Raporlama .....	54
2.3.5.6. Çevresel Denetim.....	54
2.3.6. Çevresel Faaliyetlerin Muhasebeleştirilmesi.....	55
2.3.6.1. Stokların Muhasebeleştirilmesi.....	56
2.3.6.2. Yatırım Harcamalarının Muhasebeleştirilmesi.....	58
2.3.6.3. Faaliyet Giderlerinin Muhasebeleştirilmesi.....	59
2.3.7. Çevre Muhasebesinde Raporlama, Amaçlar ve Süreç .....	59
2.3.8. Çevre Muhasebesinde Denetim .....	63
<b>3. LİTERATÜR TARAMASI.....</b>	<b>64</b>
<b>4. ÇEVRE MUHASEBESİ DERSİNİN ÖĞRENCİLERDE ÇEVRE BİLİNCİ OLUŞTURMASINA ETKİSİ ÜZERİNE BİR ARAŞTIRMA.....</b>	<b>73</b>

4.1. ARAŞTIRMANIN AMACI.....	73
4.2. ARAŞTIRMANIN ÖNEMİ.....	74
4.3. ARAŞTIRMANIN VARSAYIMLARI .....	75
4.4. ARAŞTIRMANIN KAPSAMI VE KISITLARI .....	75
4.5. ARAŞTIRMANIN MODELİ VE HİPOTEZLERİ.....	76
4.6. ARAŞTIRMANIN YÖNTEMİ.....	78
4.7 ARAŞTIRMANIN EVREN VE ÖRNEKLEMİ.....	79
4.8. ARAŞTIRMANIN BULGULARI .....	79
4.8.1. Güvenilirlik Analizi Bulguları.....	80
4.8.2. Demografik Özellikler İle İlgili Bulgular.....	81
4.8.3. Ortalamalar İle İlgili Bulgular .....	82
4.8.4. Hipotezlerin Test Edilmesi İle İlgili Bulgular .....	88
<b>SONUÇ .....</b>	<b>100</b>
<b>KAYNAKLAR .....</b>	<b>106</b>
<b>EK-ANKET FORMU .....</b>	<b>115</b>
<b>ÖZGEÇMİŞ .....</b>	<b>117</b>

## TABLOLAR LİSTESİ

<b>Tablo 1.1.</b> Hava Kalitesinin Korunmasına Yönelik Dünya’da Yapılan Bazı Yasal Çalışmalar .....	7
<b>Tablo 1.2.</b> Su Kirliliği Kaynakları.....	10
<b>Tablo 1.3.</b> Türkiye’de Çevre Korumaya Yönelik Kanunlar .....	21
<b>Tablo 1.4.</b> Türkiye’deki Çevre Korumaya Yönelik Yönetmelikler .....	22
<b>Tablo 1.5.</b> Bazı Ülkelerde Pearce-Atkinson Sürdürülebilir Kalkınma Ölçümleri .....	27
<b>Tablo 1.6.</b> Bazı Ülkelerdeki ÇPE Değeri ve Ülke Sıralaması.....	28
<b>Tablo 1.7.</b> Çevresel Etki Değerlendirmesi Uygulanacak Bazı Proje Başlıkları.....	31
<b>Tablo 1.8.</b> Seçme-Elleme Kriterleri Uygulanacak Bazı Proje Başlıkları .....	32
<b>Tablo 1.9.</b> ISO 14001 Standartları Ailesi.....	36
<b>Tablo 1.10.</b> Geleneksel-Çevresel Yönetim Karşılaştırılması.....	41
<b>Tablo 2.1.</b> Çevre Muhasebesinin Önemli Tarihsel Aşamaları .....	48
<b>Tablo 2.2.</b> Çevresel Yatırımların Sabit Kıymetlerde Gösterimi .....	58
<b>Tablo 2.3.</b> Çevresel Raporlama Rehberleri .....	60
<b>Tablo 4.1.</b> Anket Bölümleri İle İlgili Güvenilirlik Analizi Verileri.....	80
<b>Tablo 4.2.</b> Ankete Katılan Öğrencilerin Demografik Özellik Verileri .....	81
<b>Tablo 4.3.</b> Ankete Katılan Öğrencilerin Çevre Bilgisi Sorularına Vermiş Oldukları Yanıtların Ortalamaları .....	83
<b>Tablo 4.4.</b> Ankete Katılan Öğrencilerin Çevre Muhasebesi Sorularına Vermiş Oldukları Yanıtların Ortalamalar .....	84
<b>Tablo 4.5.</b> Ankete Katılan Öğrencilerin Çevre İle İlgili Yasal Düzenlemeler Sorularına Vermiş Oldukları Yanıtların Ortalamaları .....	86
<b>Tablo 4.6.</b> Çevre Muhasebesi Dersi Alan Öğrenciler İle Almayan Öğrencilerin Çevre Bilgisi, Çevre Muhasebesi ve Çevre İle İlgili Yasal Düzenlemeler İle İlgili Bilgi Düzeyleri t-Testi Sonuçları.....	88
<b>Tablo 4.7.</b> Çevre Muhasebesi Dersi Alan Öğrencilerin Cinsiyetlerine Göre Çevre Bilgisi, Çevre Muhasebesi ve Çevre İle İlgili Yasal Düzenlemeler İle İlgili Bilgi Düzeyleri t-Testi Sonuçları.....	89
<b>Tablo 4.8.</b> Çevre Muhasebesi Dersi Alan Öğrencilerin Öğrenim Gördükleri Bölümlere Göre Çevre Bilgisi, Çevre Muhasebesi ve Çevre İle İlgili Yasal Düzenlemeler İle İlgili Bilgi Düzeyleri One-WayAnova Sonuçları .....	91
<b>Tablo 4.9.</b> Çevre Muhasebesi Dersi Alan Öğrencilerin Öğrenim Türlerine Göre Çevre Bilgisi, Çevre Muhasebesi ve Çevre İle İlgili Yasal Düzenlemeler İle İlgili Bilgi Düzeyleri t-Testi Sonuçları.....	92
<b>Tablo 4.10.</b> Çevre Muhasebesi Dersi Alan Öğrencilerinin Yaşadığı Yerlere Göre Çevre Bilgisi, Çevre Muhasebesi ve Çevre İle İlgili Yasal Düzenlemeler İle İlgili Bilgi Düzeyleri One-WayAnova Sonuçları .....	94
<b>Tablo 4.11.</b> Çevre Muhasebesi Dersinin Yanında Çevre İle İlgili Başka Ders/Dersler Alan Öğrenciler İle Almayan Öğrencilerin Çevre Bilgisi, Çevre Muhasebesi ve Çevre İle İlgili Yasal Düzenlemeler İle İlgili Bilgi Düzeyleri One-WayAnova Sonuçları.....	95

<b>Tablo 4.12.</b> Çevre Muhasebesi Dersi Alan Öğrencilerin Çevre Bilgisi, Çevre Muhasebesi Bilgisi ve Çevre İle İlgili Yasal Düzenlemeler İle İlgili Bilgi Düzeyleri Arasındaki Korelasyon Analizi Sonuçları .....	96
<b>Tablo 4.13.</b> Çevre Muhasebesi Dersi Almayıp Çevre İle İlgili Başka Ders/Dersler Alan Öğrenciler İle Almayan Öğrencilerin Çevre Bilgisi, Çevre Muhasebesi ve Çevre İle İlgili Yasal Düzenlemeler İle İlgili Bilgi Düzeyleri One-WayAnova Sonuçları.....	97



## ŞEKİLLER LİSTESİ

Şekil 1.1. Çevre Yönetim Sistemi Modeli.....	36
Şekil 1.2. Ekonomik Büyümenin Çevre İle İlişkileri .....	39
Şekil 1.3. İşletmelerin Çevre Politikalarını Başlatan Güçler.....	40
Şekil 2.1. Özel Çevresel Maliyetlerin Ölçüm Farklılıkları.....	45
Şekil 2.2. Geleneksel Muhasebe Sisteminde Dağıtım.....	55
Şekil 2.3. Çevre Muhasebesi Sisteminde Dağıtım .....	56
Şekil 2.4. Çevresel Raporlama Süreci .....	62
Şekil 4.1. Araştırmanın Modeli .....	76
Şekil 4.2. Araştırmanın Nihai Modeli .....	99





## KISALTMALAR

<b>ACCA</b>	İngiltere Yetkili Sertifikalı Muhasebeciler Birliği
<b>AŞ</b>	Anonim Şirketi
<b>CO</b>	Karbonmonoksit
<b>CO<sub>2</sub></b>	Karbondiyoksit
<b>ÇED</b>	Çevresel Etki Değerlendirmesi
<b>ÇPE</b>	Çevresel Performans Endeksi
<b>EÇKS</b>	En Düşük Çevre Kalitesi Standardı Yaklaşımı
<b>EPA</b>	Çevreyi Koruma Ajansı
<b>FAO</b>	Birleşmiş Milletler Gıda ve Tarım Örgütü
<b>GSMH</b>	Gayri Safi Milli Hasıla
<b>ISO</b>	Uluslararası Standardizasyon Organizasyonu
<b>KOBİ</b>	Küçük ve Orta Büyüklükteki İşletmeler
<b>NSW</b>	Yeni Güney Galler
<b>OECD</b>	Ekonomik İşbirliği ve Kalkınma Teşkilatı
<b>SAI's</b>	Uluslararası Yüksek Denetleme Örgütü
<b>SEEA</b>	Entegre İktisadi ve Çevre Muhasebesi
<b>SEEA-E</b>	Enerjiye Yönelik Çevresel ve İktisadi Muhasebe
<b>UNCED</b>	Çevre ve Gelişme Konferansı
<b>UNCEEA</b>	Birleşmiş Milletler Çevre Muhasebesi Uzmanları Konseyi
<b>UNDP</b>	Birleşmiş Milletler Kalkınma Programı
<b>UNEP</b>	Birleşmiş Milletler Çevre Programı
<b>UNSD</b>	Birleşmiş Milletler İstatistik Bölümü
<b>WHO</b>	Dünya Sağlık Örgütü

## GİRİŞ

Çevresel sorunların ortaya çıkması çok eski zamanlara dayanmaktadır. İnsanlar ve doğal afetler doğanın sınırlı kaynaklarını günden güne tüketmişlerdir. İhtiyaçları sınırsız olan insanlar, yenilenebilir özelliği olmayan doğal kaynakları tükenme noktasına getirmiş, yenilenebilir özelliği olan kaynakları ise tahrip ederek yenilenebilir özelliğinin kaybolmasına neden olmuşlardır.

Dünya'nın çeşitli bölgelerinde, çevresel sorunların neden olduğu felaketler devletler tarafından göz ardı edilmiştir. Hızlı nüfus artışı, sanayileşme, plansız kentleşme, bilinçsiz tüketim, orman alanlarının tahribatı vb. nedenlerle ortaya çıkan çevresel sorunlar, 1970'lerde dünya üzerindeki bütün canlıların yaşamlarını tehdit etmeye başlamıştır.

20. yüzyılın son çeyreğine kadar ülkeler tarafından göz ardı edilen çevresel sorunlar, artık tüm ülkelerin ortak sorunu haline gelmiştir. Bu tarihten itibaren insanlarda oluşmaya başlayan çevre bilinci ile birlikte çevre sorunlarını önlemek için küresel çapta birleşmeler ve düzenlemeler ile ilgili çalışmalar hızlanmıştır. Dünya'nın çeşitli ülkelerinde, birçok ülkenin katılımı ile çevresel sorunları önlemek adına konferanslar gerçekleştirilmiş, birçok bilim adamı çevre sorunlarını önlemek için çalışmalara başlamışlardır.

Çevresel sorunların ortaya çıkmasında etkisi çok büyük olan işletmeler üzerinde, çevreye negatif etkilerini en aza indirmeleri ve tamamen ortadan kaldırmaları için devletler ve toplum tarafından bir takım baskılar gerçekleştirilmiştir. Bu baskılar sonucunda işletmeler, çevre üzerinde oluşturdukları negatif etkileri en aza indirmek ve tamamen ortadan kaldırmak için bir takım faaliyetler gerçekleştirmeye başlamışlardır. İşletmelerin çevreyi korumak adına gerçekleştirmiş oldukları bu faaliyetler bir takım maliyetler ortaya çıkarmıştır. Geleneksel muhasebe sistemleri ortaya çıkan bu maliyetleri ilgi gruplarına sunmakta yetersiz kalmış ve Çevre Muhasebesi kavramı ortaya çıkmıştır.

Araştırmanın temel amacı, Çevre Muhasebesi dersinin öğrencilerde çevre bilinci oluşturmaya yönelik etkilerini ortaya çıkarmaktır. Bu temel amaç üzerine kurulan bu araştırma dört bölümden oluşmaktadır.

Birinci bölümde, çevre bilinci hakkında genel bilgiler yer almaktadır. Bu bölümde çevre bilinci kapsamında yer alan çevre bilgisi kavramı içerisindeki çevre ve

çevresel sorunlar kavramları, çevresel sorunların kaynakları ve nasıl ortaya çıktığı, çevresel sorunları önlemek için yaşanan uluslararası gelişmeler, ülkemizin çevreyi korumak adına gerçekleştirmiş olduğu yasal düzenlemeler, çevre ve ekonomi ilişkileri ve çevre-işletme ilişkileri kavramları üzerinde durulmuştur.

İkinci bölümde, çevresel maliyetler ve Çevre Muhasebesi hakkında genel bilgiler yer almaktadır. Bu bölümde çevresel maliyetler ve çevresel maliyet türleri ile çevre muhasebesi kavramları üzerinde durulmuştur.

Üçüncü bölümde, Çevre Muhasebesi kavramı üzerinde gerçekleştirilen bilimsel çalışmalar yer almaktadır. Bu bölümde, çevre sorunlarının tüm insanlığı tehdit etmeye başlaması tarihi olan 1970'ten günümüze kadar gerçekleştirilen Çevre Muhasebesi çalışmaları üzerinde durulmuştur.

Dördüncü bölümde ise, Çevre Muhasebesi dersinin öğrenciler üzerinde etkilerini somut olarak ortaya çıkarmak için gerçekleştirilen alan araştırması ve bu alan araştırması sonucu elde edilen bulgular üzerinde durulmuştur.

## 1. ÇEVRE BİLİNCİ HAKKINDA GENEL BİLGİLER

Doğal afetler ve insanlar, sınırlı kaynaklara sahip doğayı günden güne tüketmişlerdir. İnsanlar, sonsuz ihtiyaçlarını karşılamak için yenilenme özelliği olmayan kaynakları tükenme noktasına getirmiş, yenilenebilme özelliği olan kaynakları yenilememişlerdir.

20. yüzyılın son çeyreğine doğru insanlar kendi geleceklerinin tehlike içine girdiğini fark etmişler ve çevreye karşı olan yaklaşımlarının ne kadar yanlış olduğunu anlamaya başlamışlardır. İnsanların gelecekle ilgili kaygıları artmış ve çevreye karşı duyarlılıkları oluşmaya başlamıştır. Tüm dünyada çevre kirliliğine karşı bir hareketlilik başlamış ve bu hareketlilik insanların alacağı kararlarda, yapacakları işlerde, günlük yaşamlarında çevresel duyarlılık hislerinin ağır basmasını sağlamıştır (Kırılıoğlu ve Can, 2006: 1-2).

Çevresel sorunların, insanların yaşamını tehdit etmeye başlamasıyla çevre konusu insanların odak noktası haline gelmiş ve insanlarda çevre bilinci oluşmaya başlamıştır. Çok çeşitli kullanım alanları olan çevre bilinci kavramı, insanların çevre ile ilgili yeterli bilgiye sahip olması ve bu bilgiyi çevreye karşı tutum ve davranışlarında olumlu bir şekilde göstermeleri şeklinde tanımlanabilir. Birçok bilim dalı gibi muhasebe bilim dalı da insanlarda çevre bilinci oluşturabilmek için çalışmalara başlamış ve bu çalışmalar neticesinde Çevre Muhasebesi kavramı ortaya çıkmıştır (Kırılıoğlu ve Can, 1998:1; Erten, 2004:4). Bu bölümde Çevre Muhasebesi kavramının çıkmasına neden olan ve çevre bilinci içerisinde yer alan çevre bilgisi ile ilgili kavramlar açıklanacaktır.

### 1.1. ÇEVRE KAVRAMI

Güney, çevreyi “çevre biziz; aynı zamanda bizim dışımızdaki her şeydir. İnsanın ilgilendiği, ilişki kurduğu, yaşadığı yer ve faktörlerdir; topraktır, iklimdir. Kaynaklardır, inançlardır, gelenek ve göreneklerdir.” şeklinde tanımlamaktadır (Güney, 2002:7).

Bulca’ya göre çevre “insan ve diğer tüm canlı varlıklar ile birlikte doğanın ve doğadaki insan yapısı öğelerinin bütünüdür.” (aktaran Kırılıoğlu ve Can, 1998:3).

Uşak’a göre çevre “insan faaliyetleri ve canlı varlıklar üzerinde, hemen ya da süre içerisinde dolaylı ya da dolaysız bir etkide bulunabilecek fiziksel, kimyasal, biyolojik ve toplumsal etkenlerin belirli bir zamandaki toplamıdır.” (Uşak, 2007:4).

2872 Sayılı Çevre Kanunu'nun 2. maddesine göre çevre, “canlıların yaşamları boyunca ilişkilerini sürdürdükleri ve karşılıklı olarak etkileşim içinde buldukları biyolojik, fiziksel, sosyal, ekonomik ve kültürel ortamdır.” şeklinde tanımlanmıştır.

Çevre ile ilgili tanımlamalara bakıldığında, çevrenin iki farklı boyutunun olduğunu görülmektedir. Bunlardan ilki olan doğal çevre; insanoğlunun oluşumuna katkı sağlamadığı, herhangi bir müdahalesi olmayan bütün doğal varlıkları ifade etmektedir. Hava, su, bitki, hayvan toplulukları gibi canlı ve cansız varlıklar doğal çevreye örnek olarak gösterilebilir. Çevrenin bir diğer boyutu olan yapay çevre ise, doğal çevrenin nimetlerinden yararlanılarak insanoğlu tarafından oluşturulan tüm varlıkları ifade etmektedir. Yapay çevreye örnek olarak kentler, evler, yollar vb. varlıklar gösterilebilir (Uşak, 2007:4).

## 1.2. ÇEVRESEL SORUNLAR

Dünya nüfusunun hızlı bir şekilde artması ve gereğinden fazla tüketim ihtiyacı sebebiyle işletmelerin sayısı gün geçtikçe artmaktadır. 1986 yılında İMKB’de (şimdiki adı Borsa İstanbul) işlem gören firma sayısı 80 iken, 2015 yılı Ekim ayı itibariyle bu sayı 571’e yükselmiştir. Ancak çevre sorunlarının kaynağı olarak sadece sayıları sürekli olarak artan işletmeler gösterilemez (Kamu Aydınlatma Platformu, 2015: Hiçyorulmaz, 2015:4). Kentleşme, hızlı nüfus artışı, sanayileşme, bilinçsiz tüketim vb. gibi konular da çevresel sorunların ortaya çıkmasında etkili olmaktadır. Açık bir şekilde görülmektedir ki çevresel sorunların en temel kaynağı insanlardır.

Çevresel sorunlar; doğa ile insanların etkileşimlerinin doğal çevre üzerindeki negatif sonuçları olarak tanımlanabilir. Çevresel sorunlar sadece insanlar tarafından ortaya çıkmamakta, doğal afetler de bu sorunların oluşmasına yol açmaktadır (Kırlioğlu ve Can, 1998: 5). Çevresel sorunlar, insanların doğaya müdahalesi ve sınırsız olan ihtiyaçlarını karşılamak için doğadan yararlanma zarfında ortaya çıkan olumsuz sonuçlar şeklinde de tanımlanabilir (Güner, 2012: 32). Bu tanımlamalardan da anlaşılacağı üzere, çevresel sorunların oluşmasında insanlar doğal afetlerden çok daha fazla etkili olmaktadır.

Çevre kirliliği kavramının, birçok literatürde çevre sorunları kavramı ile aynı anlamda kullanıldığı görülmektedir; fakat çevresel sorunlar, sadece çevre kirliliği kavramı ile sınırlandırılmamalıdır. Çevresel sorunlar kavramı çok geniş bir kapsama



sahiptir ve bu geniş kapsam içerisindeki en büyük etken çevre kirliliği kavramıdır (Kırılıoğlu ve Can, 1998: 5; Çetin, 2011: 13).

### **1.3. ÇEVRE KİRLİLİĞİ**

Çevre kirliliğinin çok uzun bir mazisi bulunmaktadır. Asırlardır en büyük tartışmalar sağlık düzenlemeleri konusunda yaşanmış ve insanlar için en büyük problem temiz (kirletilmemiş) su kaynaklarını bulmak olmuştur. Çevre kirliliği ilk başlarda belirli bölgelerle sınırlıydı ve genellikle maden işletmelerinin bulunduğu yerlerde, büyük kentlerde, atık boşaltım alanlarında ve göllerde görülüyordu. Yirminci yüzyılın sonlarına doğru, çevre kirliliği en üst seviyeye ulaşarak sanayi bölgelerini, okyanusları, bütün kıtaları ve hatta uluslararası düzen mekanizmalarını etkilemeye başlamıştır (Ponting, 2000: 304).

2872 Sayılı Çevre Kanunu'nun 2. maddesine göre çevre kirliliği, "çevrede meydana gelen ve canlıların sağlığını, çevresel değerleri ve ekolojik dengeyi bozabilecek her türlü olumsuz etki." olarak tanımlanmaktadır.

Başkale çevre kirliliğini, "insanların her türlü faaliyetleri sonucu, havada, suda ve toprakta meydana gelen olumsuz gelişmelerle ekolojik dengenin bozulması ve aynı faaliyetler sonucu ortaya çıkan koku, gürültü ve atıkların çevrede oluşturduğu arzu edilmeyen sonuçlar." şeklinde tanımlamıştır (Başkale, 2009: 10).

Bu tanımlamalardan sonra, çalışmanın bu kısmında çevresel sorunlar denilince akla ilk gelen çevre kirliliği kavramının ortaya çıkış biçimlerine yer verilecektir.

#### **1.3.1. Hava Kirliliği**

İnsanlar, sağlıkları açısından hayati öneme sahip ve en temel ihtiyaçlarından olan havayı temiz tutmayı başaramamışlardır. Atmosfer içerisinde toz, duman, gaz, su buharı, koku biçiminde bulunan kirletici maddelerin atmosfer içerisindeki oranlarının yükselmesi sonucu insanlar, diğer canlılar, bitkiler ve eşyalar üzerinde olumsuz etkiler oluşturması hava kirliliği olarak tanımlanmaktadır (Başkale, 2009: 10).

Dünya Sağlık Örgütü (WHO-World Health Organization) hava kirliliğini, "canlıların sağlığını olumsuz yönde etkileyen veya maddi zararlar meydana getiren yabancı maddelerin normalin üzerinde yoğunlaşmasıdır." şeklinde ifade etmiştir (aktaran Güner, 2012: 32-33).

Kirlenen hava insanların genel sağlığını etkileyen tehlikeli maddeleri içerisinde bulundurmaktadır. Soluduğumuz hava içerisinde bulunan temel kirleticiler; kurşun, yer

seviyesindeki ozon, ağır metaller, kükürt dioksit, karbonmonoksit, ozot dioksit ve benzindir. Şehirlerdeki hava kirliliği, insanların yaşamlarını önemli ölçüde kısaltmaktadır (Khan ve Ghouri, 2011: 278).

### ***1.3.1.1. Dünya ve Ülkemizde Hava Kirliliğinin Tarihçesi***

Hava kirliliği ilk olarak odundan kömüre geçiş yapıldığı dönemde görülmüştür. Kömür dumanının sebep olduğu kirlilikle ilgili ilk şikayetler İngiltere’de ortaya çıkmıştır. 19. yüzyılda nüfusun artması ve kömürün ısınmak ve yemek yapmak için kullanılan tek yöntem haline gelmesinin ardından hava kirliliği daha da kötüleşmeye başlamıştır.

Kömür, sadece evlerde kullanılmıyordu; ayrıca endüstrilerde de kömür kullanılmaya başlanılmıştı. Batı Avrupa, Kuzey Amerika ve ardından Doğu Avrupa ve Sovyetler Birliği’ndeki sanayileşmenin sebep olduğu hava kirliliği, bu ülkelerdeki sanayi kuruluşlarında çalışanların yanı sıra yakın bölgelerdeki insanlar üzerinde de büyük zararlar yaratmıştır. Günümüzde bulunan güvenlik önlemleri ilk sanayi kuruluşlarında bulunmamaktaydı ve birçok çalışanın ölmesine veya sakat kalmasına neden olmaktadır. Sanayilerin sebep olduğu hava kirliliği sadece sanayilerde çalışan işçilerin sağlığını etkilemekle kalmıyor, sanayileşmenin yoğun olduğu bölgelerdeki insanların da sağlığını ciddi derecede etkiliyordu (Ponting, 2000: 314-322).

Hava kirliliğinin ayrıntılı olarak ele alınması 1930’lu yıllarda başlamıştır. Bu yılda Belçika’nın Liege şehrinde iki günü çok şiddetli olan ve altı gün süren hava kirliliği yaşanmıştır. Bu olay 63 kişinin ölmesi ve birçok kişide ciddi derecede akciğer sorunlarının ortaya çıkmasına sebep olmuştur (Çobanoğlu, 2000: 32). Aralık 1952’ye kadar hava kirliliği ile ilgili herhangi bir çaba sarf edilmemiştir. Bu tarihte İngiltere’nin Londra şehrinde, devasa büyüklükteki dumanlı bir sis yüzünden 4000’den fazla insanın yaşamını yitirmesi sonucu harekete geçilmiş ve 1956’da yayınlanan Temiz Hava Yasası ile kent merkezlerinde yakılan yakıt çeşitlerine denetim getirilmiştir (Ponting, 2000: 314-315).

Türkiye’de 1955 yılından itibaren Ankara başta olmak üzere büyük kentler için hava kirliliği tehlikesi üzerine durulmaya başlanmıştır. 1976 ve 1979 yıllarında yakıt tasarrufu sağlamak ve dolaylı olarak hava kirlenmesini önlemek için Belediye İmar Yönetmeliği’nde değişiklik yapılmıştır. 1984 yılında mevcut binalarda ısı yalıtımı ile yakıt tasarrufu sağlanması ve hava kirliliğinin azaltılmasına dair yönetmelik

yayınlanmıştır. 1986 yılında 2872 Sayılı Çevre Kanunu'na dayanarak Hava Kalitesinin Kontrolü Yönetmeliği yayınlanmıştır. Tablo 1.1.'de hava kalitesinin korunmasına yönelik olarak dünyada ve ülkemizde yapılan yasal düzenlemelerden bazıları gösterilmiştir (Çobanoğlu, 2000: 33).

**Tablo 1.1. Hava Kalitesinin Korunmasına Yönelik Dünya'da Yapılan Bazı Yasal Çalışmalar**

Yıl	Ülke	Açıklamalar
1307	İngiltere	1. Edward tarafından hava kirliliğini azaltmak amacıyla temizlerken elde edilen kömürün kullanımının yasaklanması
1578	İngiltere	Kraliçe 1. Elizabet'in kömür yanması sonucu oluşan dumanla ilgili olarak Parlamento'ya şikayeti
1819	İngiltere	Parlamento'da hava kirliliği ve insan sağlığı ile ilgili ilk komitenin oluşturulması
1845	Almanya	Hava kirliliği ile ilgili kuralların konması
1903	İngiltere	Birmingham şehrinde duman kontrolü için müfettişleri görevlendirmesi
1912	İngiltere	Atmosfer kirliliğinin araştırılması için komite kurulması ve Londra'da Uluslararası Duman Toplantısı
1955	ABD	Hava kirliliği ile ilgili ilk ulusal yasanın hazırlanması
1956	İngiltere	Temiz Hava Kanunu'nun yürürlüğe girmesi
1963	ABD	Temiz Hava Kanunu'nun yürürlüğe girmesi
1964	Almanya	Temiz Hava Muhafazası Kanunu
1970	ABD	EPA'nın (Environmental Protection Agency) kurulması ve ulusal hava kalitesi standartlarının belirlenmesi
1983	Türkiye	2872 Sayılı Çevre Kanunu'nun yürürlüğe girmesi
1986	Türkiye	2872 sayılı kanun uyarınca, Hava Kalitesinin Korunması Yönetmeliği'nin yürürlüğe girmesi

**Kaynak:** Çobanoğlu, 2000: 34

### ***1.3.1.2. Hava Kirliliğine Yol Açan Etmenler***

Hava kirliliğine yol açan etmenler doğal ve yapay etmenler olmak üzere 2'ye ayrılmaktadır.

- **Doğal Etmenler:** Yanardağlar, yıldırım düşmesi, orman yangınları, açık arazideki hayvan ve bitki artıklarının çürümesi vb. doğal etmenler içerisinde. Doğal etmenlerin oluşturmuş olduğu hava kirliliği doğa tarafından temizlenebilmektedir (Başkale, 2009: 10).
- **Yapay Etmenler:** Daha çok ‘insanın yarattığı kirlilik’ adıyla bilinmektedir. Nüfusun hızlı bir şekilde artması sonucu meydana gelen trafik yoğunluğundaki artış, sanayileşmenin artması ve sanayi bölgelerinin yanlış konumlandırılmaları, baca filtresi, arıtma tesisleri vb. gibi önlemlerin alınmaması sonucunda havadaki kirlilik oranı günden güne artmaktadır. Sigara içilmesi, yemek pişirmek ve ısınmak için katı yakıtların yakılması, ev temizliğinde kullanılan maddeler ve güç üretimi gibi etmenler de yapay etmenler içerisinde (Hiçyorulmaz, 2015: 9; Khan ve Ghouri, 2001: 278). İnsan tarafından yaratılan kirlilik doğa tarafından tamamen temizlenememektedir.

### 1.3.2. Su Kirliliği

Kullanıldıktan sonra kendisini var edebilen tek doğa maddesi olan su, insanların yaşamlarını sürdürebilmeleri için hayati öneme sahiptir (Gürpınar, 1998: 57). Hava gibi suyu da insanoğlu günden güne kirleterek, su kaynaklarını kullanamaz hale getirmişlerdir.

FAO (Food and Agricultural Organization) su kirliliğini, “canlılara zarar veren, insanların sağlıkları için tehlike arz eden, balıkçılığın yapılmasına mani olan, su kalitesini düşüren etkiler yapabilecek maddelerin suya atılması veya karıştırılmasıdır” şeklinde tanımlamıştır (Göksu, 2003: 14). Su kirliliği, insan faaliyetlerinin sonucunda suyun fiziksel, kimyasal veya biyolojik özelliklerinde ortaya çıkan olumsuz değişim şeklinde de tanımlanabilir (Çınar, 2008: 2).

25687 Sayılı Su Kirliliği Kontrolü Yönetmeliği’nin 3. maddesine göre su kirliliği, “su kaynağının kimyasal, fiziksel, bakteriyolojik, radyoaktif ve ekolojik özelliklerinin olumsuz yönde değişmesi şeklinde gözlenen ve doğrudan veya dolaylı yoldan biyolojik kaynaklarda, insan sağlığında, balıkçılıkta, su kalitesinde ve suyun diğer amaçlarla kullanılmasında engelleyici bozulmalar yaratacak madde veya enerji atıklarının boşaltılması.” şeklinde tanımlanmıştır.

### ***1.3.2.1. Su Kirliliğinin Tarihçesi***

Su kirliliği, her toplumun esas problemi olan insan ve hayvan dışkılarının ve idrarlarının su kaynaklarına karışması ile birlikte ortaya çıkmıştır. İçme sularının bu şekilde kirlenmesiyle birlikte insanların sağlıkları ciddi derecede tehlike içerisine girmiştir. 13. yüzyıl başlarında İngiltere’de içme suyu kaynağı olarak kullanılan Thames Nehri çoktan kirlenmiş ve 1236 yılında Londra’ya ilk kez Tyburn kaynağından kurşundan yapılmış borularla su getirilmiştir. Paris 1852’de önemli ölçüde kirlenen Sen Nehri’nden su almayı bırakarak Grenelle’deki büyük bir artezyen kuyusunu kullanmaya başlamıştır.

Sanayileşmenin etkisiyle atıkları boşaltmak için genellikle nehir kıyılarında kurulan fabrikaların oluşturduğu kirlilik su kirliliklerine bir yenisini eklemiştir. 19. yüzyılda Avrupa ve Kuzey Amerika’nın sanayi bakımından gelişmiş bölgelerinde bulunan her nehir, her türlü atık için bir boşaltım alanı olarak kullanılmıştır.

Sanayileşmenin gelişmesi ile birlikte su taşıma ve arıtma sistemleri gelişmiş, fakat bu gelişme sanayileşmenin ortaya çıkardığı su kirliliğine çözüm olamamıştır. Bu sistemlerin geliştirilmesi sonucu, Dünya genelinde büyük miktarda su kaynağı oluşturulmuş fakat bu suların temizliği önemli ölçüde tartışılmıştır. Çağdaş arıtma ve işlemlerden geçirme yöntemleri, sanayi atıklarını ve kırsal alanlardan nehirlere sızan suni gübre ve zehirleri tamamen yok edememiştir.

20. yüzyılda birçok gelişmiş ülke, sanayilerin oluşturduğu su kirliliği ile ilgili yasal düzenlemeler getirmiştir; fakat hükümetler ekonomik kalkınma ve sanayileşmenin artırılması konusuna, düzenlemelerin getirmiş olduğu denetimlerden daha fazla ağırlık vermişlerdir. Kimyasal madde boşaltımı için izin almayı başaran milyonlarca sanayi kuruluşu, yasal bir şekilde düzenli olarak su kirliliği oluşturmaya devam etmiştir (Ponting, 2000: 306-318).

### ***1.3.2.2. Su Kirliliği Kaynakları***

Akman vd. sudaki çeşitli kirleticileri üç ana başlıkta toplamışlardır.

- **Biyolojik Kirleticiler:** Mikroorganizmalar, fermente olabilir organik maddeler, bitkilerin çok fazla büyümesine neden olan kirleticiler, kıyı ve kara sularında fermente olabilen çok çeşitli maddeler.
- **Kimyasal Kirleticiler:** Çeşitli sentetik organik kirleticiler veya sulu ortamda ekolojik faktörleri değiştiren maddeler ve petrol kökenli kirleticiler.



- **Fiziksel Kirleticiler:** Isınma ve radyoaktivite, sediment kökenli kirleticiler (Akman vd. 2012: 176).

Çınar, su kirliliğine neden olan kaynakları noktasal kaynaklar ve noktasal olmayan kaynaklar olmak üzere ikiye ayırmıştır. Noktasal kaynaklar; kimyasal ve petrol ürünlerinin su kaynaklarına dökülmesi, otomobil, tren ve gemi kazalarında sulara dökülen yağlar ve yakıtlar, kanalizasyon atıkları, belediye çöplükleri ve hayvansal atıklardır. Noktasal olmayan kaynaklar; kirli hava içerisinde bulunan gazların yağış ile birlikte su kaynaklarına karışması, tarımda kullanılan gübre ve pestisitlerin (böcekler için kullanılan çeşitli kimyasal zehirler) yüzey akışıyla taşınmaları ve yer altına sızmalarıdır. Noktasal kaynaklar daha fazla görülmektedir; fakat noktasal olmayan kaynaklar daha fazla alana yayılmakta ve dolayısıyla yüzey ve yeraltı sularını daha fazla kirletmektedir (Çınar, 2008: 2).

1993 yılında EPA kirlilik kaynaklarını beşe ayırmıştır. Bu kaynaklar Tablo 1.2.'de gösterilmektedir.

**Tablo 1.2. Su Kirliliği Kaynakları**

<b>Kirlilik Kaynağı</b>	<b>Kirleticiler</b>
Evsel	Temizleyiciler, ayakkabı parlaticıları, sabun, deterjan, çamaşır suyu, boyalar, vernikler, insan atıkları.
Endüstriyel	Malzeme depoları, kuyular, metal işletme dükkanları, kağıt fabrikaları, asfalt tesisleri, rafineri ve otomobil fabrikaları, enerji santralleri.
Doğal	Kayalar ve topraklarda bulunan demir, kalsiyum, magnezyum, mangan gibi mineraller.
Tarım	Gübreler ve böceklerin zararlarını önlemek için kullanılan çeşitli kimyasal zehirler, hayvan çiftliklerinde kullanılan atıklar.
Ticari	Havaalanları, limanlar, mobilya üretim dükkanları, çamaşırhaneler sağlık kuruluşları.

**Kaynak:** Çınar, 2008: 3-4; Güler ve Çobanoğlu, 1994: 17-19

### 1.3.3. Toprak Kirliliği

Üzerinde ve içerisinde birçok sayıda canlı barındıran toprak, bitkilerin kendisine tutunmasını sağlamakla birlikte içerdiği organik, inorganik maddeler ve su ile bitkilere besin kaynağı olmaktadır. Bu özelliklerinin yanında içme ve kullanma suyunun da

süzgeci ve deposu konumundadır. Bu özellikleri ile gerek bitkiler gerek insanlar için hayati değere sahip olan toprak, yüzyıllar boyunca kirletilmiş ve bunun sonucunda bitki ve insan sağlığını olumsuz yönde etkilenmeye başlamıştır (Yıldız vd. 2009: 138).

Özellikle 1900'lü yılların ortalarına doğru nüfusun hızlı bir şekilde artması sonucu, tarım ve diğer alanlarda teknolojik gelişmeler yaşanmış ve bu gelişmelere paralel olarak toprak kirliliği de artmaya başlamıştır (Karacan, 2007: 441).

Toprak, hava ve suya oranla dış etmenlerin olumsuz etkilerine daha dayanıklıdır; fakat doğal dengesinin bozulması durumunda ortaya çıkan problemlerin çözümü hava ve suya göre daha zordur. Toprak kirliliği; toprağa bırakılan veya çeşitli yerlerden taşınan zararlı atıkların toprağın niteliğini bozması olarak ifade edilebilir (Yıldız vd. 2009: 139-140).

25831 Sayılı Toprak Kirliliğinin Kontrolü Yönetmeliği'nin 4. maddesi toprak kirliliğini, "Toprağın, insan etkinlikleri sonucu oluşan çeşitli bileşikler tarafından bulaştırılmasını takiben, toprakta yaşayan canlılar ile yetişen ve yetiştirilen bitkilere veya bu bitkilerle beslenen canlılara toksik etkide bulunacak ve zarar verecek düzeyde anormal fonksiyonda bulunmasını, toprağa eklenen kimyasal materyalin toprağın özümleme kapasitesinin üzerine çıkması, toprağın verim kapasitesinin düşmesi." şeklinde tanımlamaktadır.

### ***1.3.3.1. Toprak Kirliliğinin Tarihçesi***

Toprak kirliliğinin tarihi, hava ve su kirliliğinin toprağa ulaşması ile başlamaktadır. Toprağın yapısından dolayı toprak kirliliğinin insan, bitki ve hayvanların sağlığı üzerinde olumsuz etkiler oluşturacak seviyeye gelmesi hava ve suya oranla daha uzun olmaktadır.

1945 tarihinden sonra tarımda verimliliği artırmak için kullanılan yapay gübreler ve zararlı böceklerden korunmak için kullanılan tarımsal ilaçlar toprağın yapısını bozarak toprağın kendisini yenilemesini engellemiş ve toprak kirliliği kavramı ile dünyayı tanıştırmıştır. Bu tarihten itibaren, böcek zehri ve yapay gübre üretimi büyük bir sanayi haline gelmiştir. Yıllarca kullanılan bu zehirlerin kullanımı üzerinde herhangi bir denetim gerçekleştirilmemiştir. Birçok insanın yaşamını yitirmesi sonucu bazı denetimler getirilmiş ve 1980'li yıllarda en zehirli ilaçların birkaç tanesi yasaklanmıştır.

Böcek zehri kullanımının artması uygulamada ürün kaybını azaltmamıştır. Amerika Birleşik Devletleri'nde 1940-1980 yılları arası ürün kaybı %5 artmıştır. Uygulamada başarısız olunmasının nedeni, böceklerin, kullanılan zehirlere karşı bağışıklıklarını geliştirmesi olarak görülmüştür. Üretilen zehirli kimyasalların böcekler üzerinde işe yaramaması neticesinde, her geçen gün yeni kimyasal zehirler ortaya çıkarılmıştır (Ponting, 2000: 324-325).

### ***1.3.3.2. Toprak Kirliliğinin Nedenleri***

Toprak kirliliğinin nedenlerini dört genel başlık altında toplamak mümkündür.

#### **a. Hava Kirliliğinden Kaynaklanan Kirlenme:**

Kirlenmiş hava içerisinde bulunan gazlardan kaynaklanan asit yağmurları toprağı kirletmektedir. Kirletici gazların içerisinde bulunan ağır metaller ve elementler de toprakta birikerek toprağı kirletmektedir. Kirlenen toprak içerisindeki bitki örtüsünün zarara uğraması sonucu toprak aşımı (erozyon) artmaktadır. Ayrıca havaya karışan radyoaktif atıklarda toprağı kirletmektedir.

#### **b. Su Kirliliğinden Kaynaklanan Kirlenme:**

Sanayi işletmelerinde ve kentlerde atıklar arıtılmadan su kaynaklarına karıştırılmakta ve nehir, dere, göl vb. yüzeysel sular kirletilmektedir. Dünya genelinde su kaynaklarının yeteri kadar olmaması sonucu kirlenen bu sular tarımsal sulamalarda kullanılmaktadır. Kirli sular içerisindeki zararlı maddeler toprağı geçerek toprağı kirletmektedir.

#### **c. Yapay Gübrelerden ve Tarımsal Mücadele İlaçlarından Kaynaklanan Kirlenme:**

Bitki hastalıkları, zararlı böcekler ve yabancı otların zararlı etkilerinden korunmak için tarımsal mücadele ilaçları (herbisid ve pestisid) zehirli kimyasallardandır. Bu zehirli kimyasalların çok büyük bir kısmı, bozulmadan toprakta çok uzun süre kalabilmektedir. Aşırı ve yanlış kullanılan bu kimyasallar toprağı kirletmektedir. Yapay gübreler de kimyasal maddeler içerisinde yer almakta ve yanlış ve aşırı derecede kullanımı toprak kirliliğine neden olmaktadır. Anız yakılması, yanlış arazi kullanımı, orman kesimleri ve hayvansal üretim de toprağı kirleten unsurlar içerisinde yer almaktadır.

#### **d. Katı Atıklardan Kaynaklanan Kirlenme:**

Gerek sanayi gerek tarımsal gerekse kentsel nitelikte olsun, tüm ekonomik ve toplumsal faaliyetler sonucunda ciddi derecede katı atık ortaya çıkmaktadır. Bu atıklar gereken özen gösterilmeden toplanmakta, depolanmakta ve zararsız duruma getirilmektedir. Gereken özenin eksikliği sonucunda da toprak kirletilmektedir. Parçalanmadan uzun süre toprakta kalabilen pet şişe, teneke kutu, naylon vb. ambalaj maddeleri toprağı ciddi derecede kirletmektedir (Keleş vd.2009: 189-191; Yıldız vd. 2009: 139-140).

#### **1.3.4. Gürültü Kirliliği**

Gürültü, insanların beden ve ruh sağlığı üzerinde olumsuz etki oluşturmaktadır. İstenmeyen ve kulağı tırmalayan seslere gürültü denilmektedir (Gürpınar, 1998: 171-173). Topbaş vd. gürültü kirliliğini “insanlar üzerinde olumsuz fizyolojik ve psikolojik etkiler yaratan, arzu edilmeyen sesler” şeklinde tanımlamışlardır.

Ülkemizin bazı kentlerinde gürültü kirliliği çok üst seviyededir. İstanbul, İzmir, Ankara ve Adana illerinde yapılan araştırmalar sonucu elde edilen verilere göre, bu illerdeki gürültü seviyesinin, Dünya Sağlık Örgütü tarafından belirlenmiş olan ses limitlerinin çok üzerinde olduğu tespit edilmiştir (Topbaş vd. 1998: 177).

Çevre ve Orman Bakanlığı tarafından yayınlanan Çevresel Gürültünün Değerlendirilmesi ve Yönetimi Yönetmeliği gürültüyü; çevresel gürültü, darbe gürültüsü ve ev faaliyetleri ve komşuların oluşturduğu gürültü şeklinde üçe ayırmaktadır. Bu yönetmeliğe göre, “ulaşım araçları, kara yolu trafiği, demir yolu trafiği, hava yolu trafiği, deniz yolu trafiği, açık alanda kullanılan teçhizat, şantiye alanları, sanayi tesisleri, atölye, imalathane, işyerleri ve benzeri ile rekreasyon ve eğlence yerlerinden çevreye yayılan gürültü dahil olmak üzere, insan faaliyetleri neticesinde oluşan zararlı veya istenmeyen açık hava sesleri” çevresel gürültü olarak, “iki kütlelerin birbirine çarpması ile ortaya çıkan gürültü” darbe gürültüsü olarak, “konut içerisinde kişilerin kendi davranış ve alışkanlıklarından kaynaklanan; kapı, pencere kapatma, yürüme, konuşma, temizlik yapma, mobilya çekme, televizyon seyretme, radyo dinleme, elektronik olarak ses yükseltici kullanmadan yapılan eğlence, çamaşır makinesi, buzdolabı kullanma gibi faaliyetler ile bina içinde yapılacak tadilat” ev faaliyetleri ve komşuların oluşturduğu gürültü olarak tanımlanmıştır (26809 Sayılı Çevresel Gürültünün Değerlendirilmesi ve Yönetimi Yönetmeliği, madde 4).

Ses dalgalar şeklinde yayılan bir enerji türüdür. Havada bulunan moleküllerin titreşmesi yoluyla ses yayılmaktadır. Ses dalgalarının taşıdığı enerji gücü ile gürültüyü hissetmekteyiz. Ses dalgalarını anlamlandırmak için sesin frekansı ve sesin derecesi kavramları kullanılmaktadır. Sesin frekansı hertz (Hz) cinsinden tanımlanır ve insanlar 20-20000 Hz arasında olan sesleri duyabilirler; fakat 200-2000 Hz arasında olan sesleri çok iyi bir şekilde duyabilmektedirler (Akman vd. 2012: 269). Sesin derecesini (şiddetini) ölçmek için desibel (dB) ölçü birimi kullanılmaktadır. 55-65 dB arası gürültü insanlara psikolojik olarak rahatsızlık vermektedir. 65-90 dB arası gürültü insanların huzurlarını bozacak etki yaratmaktadır. 90 dB ve üzeri gürültü ise insanların fizyolojilerini bozmaktadır.

Gürültü kaynaklarını bina içi ve bina dışı olmak üzere ikiye ayırabiliriz. Bina içi gürültü kaynakları; çeşitli ev aletleri, makine ve donanımdır. Bina dışı gürültü kaynakları; demiryolu, havayolu, karayolu araçları, iş makineleri, işletmeler ve sosyal tesislerdir. Gürültü kirliliğini azaltmak için toplu taşıma araçları kullanılmalı, gürültüyü önleyici donanımlar kullanılmalı ve çevreye rahatsızlık veren seslerin oluşmaması için özen gösterilmelidir (Çokadar vd. 2007: 91).

### **1.3.5. Radyoaktif Kirlilik**

Ertürk, radyoaktif kirliliği “radyoaktif maddelerin hava, su ve toprağa karışmasıdır” şeklinde tanımlamakta ve radyoaktif kirlenmenin en büyük özelliği olarak radyoaktif maddelerin yaydığı elektronların toprağa, havaya, suya, bitkilere, besin zinciri vasıtası ile hayvanlara ve insanlara çok çabuk ve kolay bir şekilde geçebilmesi olarak görmektedir (Ertürk, 2009: 103).

Bir atom proton, nötron ve elektrondan oluşmaktadır. Atom çekirdeği içerisinde bulunan nötron ve protonlardan, nötron sayısı proton sayısından fazla ise bu tür maddeler kararsız yapıdadır. Nötronlar alfa, beta ve gama gibi ışınlar saçarak parçalanabilir ve bu maddelere ‘radyoaktif maddeler’ denilmektedir. Parçalanmış radyoaktif maddelerin yaydığı ışınlar ise ‘radyasyon’ denilmektedir.

Radyoaktif maddelerin diğer kirleticilere göre kaynakları, yayılışları ve etkileri çok farklıdır. Radyoaktif maddelerin doğal kaynakları; yeryüzünde ve denizlerin derinliklerinde bulunan kayalar ve güneş ışınlarıdır. Yapay kaynakları ise; nükleer silah üreten fabrikalar, nükleer enerji santralleri, nükleer silah denemeleri, televizyon, radyo, bilgisayar, röntgen ve tomografi cihazları gibi elektronik cihazlardır. Radyoaktif



kirlenme belirli bir bölge ile sınırlı değildir. Küresel bir etki yaratmaktadır (Yıldız vd. 2009: 143-144).

Türkiye’de en ucuz enerji kaynağı sudur; fakat barajlar, gölleri ve vadi tabanlarını sular altında bırakmaktadır. Tarımsal verimliliği yüksek olan ovaları kapladığından, hidroelektrik pahalıya mal olmaktadır. Nükleer enerji diğer enerji kaynaklarına göre daha az maliyetlidir ve çok daha fazla enerji üretebilmektedir; fakat 1986 yılında patlayan Çernobil nükleer reaktörünün, özellikle Trakya ve Doğu Karadeniz üzerindeki etkisinin ardından, ülkemizde nükleer enerji konusunda olumsuz bir önyargı bulunmaktadır (Çokadar vd. 2007: 94).

### **1.3.6. Diğer Çevresel Sorunlar**

Hava, su, toprak, gürültü ve nükleer kirlilikler haricinde, önemi her geçen gün biraz daha artan çevresel sorunlar da bulunmaktadır. Bu çevresel sorunlar; görüntü kirliliği, elektronik kirlilik, ışık kirliliği, asit yağmurları, trafik sorunları, hayvan ve bitki nesillerinde azalmalar, ormansızlaşma, çölleşme, küresel ısınma, gıda kirliliği, deprem ve volkanik dağların oluşturduğu kirlilikler, gecekondular, erozyon vb. şeklidir.

## **1.4. ÇEVRE KONUSUNDAKİ ULUSLARARASI GELİŞMELER**

1960’lı yılların sonlarına doğru Roma Kulübü tarafından Massachusetts Enstitüsü’nden bir takım bilim adamına hazırlatılan ‘Büyümenin Sınırları’ adlı rapora göre, nüfus artışı hızının geçmiş yıllarda gösterdiği seyrin gelecek yıllarda da göstermesi üzerine doğal kaynaklar tükenecek ve içerisinde bulunduğumuz Dünya 150 yıl içerisinde yaşanılmaz hale gelecektir. Bu rapor, uluslararası düzeyde bazı kişi ve kuruluşlar tarafından ağır eleştirilere maruz kalmasına rağmen çevresel sorunlara ilişkin uluslararası çalışmaların dayanak noktası olarak gösterilmektedir (Ertürk, 2009: 279-280).

Özellikle 1970’lerde başlayan ve bütün insanlığı etkileyen çevresel sorunlar, ülkelerin tek başlarına çözemeyeceği boyutlara ulaşmıştır. Bu durum uluslararası çapta işbirliğini mecbur kılmıştır. Küresel ölçekte birleşmeler ve düzenlemelere ilişkin çalışmalar hızlanmıştır. Çevresel sorunlar için hukuksal bir temel oluşturmaya yönelik çalışmalar, çevresel sorunların çözümü için en önemli gelişmelerden olmuştur. Çevre hukukunun uluslararası çapta gelişmesi Stockholm Konferansı sayesinde olmuştur. Bu konferans çevresel sorunları ele alan ilk uluslararası konferans olma özelliğine sahiptir.

Stockholm Konferansı ile başlayan bu süreç çevresel alanda uluslararası nitelikte birçok sözleşmenin ve yasal düzenlemelerin ortaya çıkması ile devam etmiştir (Karacan, 2007: 699-700).

#### **1.4.1. Birleşmiş Milletler İnsan Çevresi (Stockholm) Konferansı**

Uluslararası seviyede çevre ile ilgili olarak yapılan ilk büyük konferanstır. 5 Haziran 1972'de aralarında Türkiye'nin de bulunduğu 113 ülkeden katılım sağlanarak Stockholm şehrinde gerçekleştirilmiştir. Konferans sonunda bir bildirge yayınlanmış ve bu bildirge içerisinde, insanların çevre üzerindeki olumsuz etkilerine, yaşam koşullarının iyileştirilmesine, ülkelerin ekonomik olarak gelişme sorunlarına, uluslararası hukuka değinilmiş ve ulusların birbiri ile işbirliği yapmaları ve dayanışma içerisinde olmaları vurgulanmıştır.

Tek bir dünyamız olduğu gerçeğinden yola çıkarak Birleşmiş Milletler Örgütü, ülkeler arasında ne türlü anlaşmazlıklar olursa olsun, ülkelerden çevresel sorunlar karşısında ortak hareket etmelerini istemiştir. Stockholm Konferansı bittikten kısa bir süre sonra Birleşmiş Milletler Çevre Programı (UNEP-United Nations Environment Programme) hayata geçirilmiştir (Keleş vd. 2009: 443-445).

UNEP dışında Birleşmiş Milletler içerisinde çevre ile ilgili araştırmalar yapan diğer kurumlar:

**Birleşmiş Milletler Kalkınma Programı (UNDP-United Nations Development Programme):** UNDP, Birleşmiş Milletler'in küresel ölçekte kalkınma ağıdır. Temel amacı insanları bilgilendirmek ve onların deneyimlerini artırmak olan UNDP, insanların daha iyi bir yaşam kurabilmeleri için onları destekleyen, değişimi isteyen bir kuruluştur. 177 ülke ve bölgede ortakları bulunmaktadır (UNDP Türkiye).

**Birleşmiş Milletler Gıda ve Tarım Örgütü (FAO):** Dünya üzerindeki gıda ve tarım ile ilgili çalışmaların organize edilmesi ve geliştirilmesi için faaliyet gösteren bu kurum, gıdaların güvenliğini sağlamayı amaçlamaktadır. 16 Ekim 1945'te kurulan FAO içerisinde 191 ülkeden üye bulunmaktadır. Türkiye 6 Nisan 1948'de FAO'ya üye olmuştur (T.C. Dışişleri Bakanlığı).

**UNESCO:** İkinci Dünya Savaşı'ndan sonra 1946 yılında kurulan UNESCO, kendi üyeliğindeki bütün ülkelere, kurduğu Milli Komisyonlar ile eğitim, bilim ve kültür amaçlarını gerçekleştirmeye çalışmaktadır. UNESCO sözleşmesi Türkiye

tarafından 4895 sayılı kanunla 1946 tarihinde onaylanmıştır. Günümüz itibariyle üye sayısı 195'tir (UNESCO Türkiye Milli Komisyonu).

**Dünya Bankası:** 1944 yılında kurula Dünya Bankası, en fakir ülkelere ve insanlara yardım etmeyi amaçlamaktadır. Dünya Bankası'nın öncelikleri zaman içerisinde farklılaşmıştır. 1980'li yıllardan günümüze enerji sektörüne yapılan yatırımlar %13 azalmış; eğitim, sağlık, beslenme, sosyal hizmetler için yapılan yatırımlar %17 artmıştır. 184 ülke bu bankaya sahiptir. Çevrenin korunmasını içeren temel işlevlerinden bazıları aşağıdaki gibidir.

- Sağlık programları için en fazla kredi veren kuruluştur.
- Eğitim, AIDS için en fazla dış kredi sağlayan kuruluştur.
- Biyoçeşitlilik için en fazla fon sağlayan kuruluştur.
- Yoksulların ihtiyaçlarını dinlemekte ve yoksullukla mücadelede en ön sırada yer almaktadır.
- Çatışmalardan çıkan ülkelere yardım sağlamaktadır (Karacan, 2007: 707-708).

**Ekonomik İşbirliği ve Kalkınma Teşkilatı (OECD-Organisation for Economic Co-operation and Development):** 14 Aralık 1960'ta Paris Sözleşmesi ile birlikte yeni işbirliği alanları oluşturması amaçlanan OECD kurulmuştur. Türkiye'nin de aralarında bulunduğu 20 kurucu üyesi bulunmaktadır. Dünya ekonomisinin izlediği yol hakkında sürekli değerlendirmeler yapan ve öneriler sunan uluslararası bir kuruluştur. OECD sadece üye olan ülkelerle değil, üye olmayan ülkelerle de işbirliği anlaşmaları yapmaktadır. OECD'nin komiteler kurarak çalışma yaptığı alanlar; çevre, gıda güvenliği, tarım ve balıkçılık, biyoteknoloji, eğitim, enerji, sanayi, sağlık, ekonomik büyüme vd.'dir (T.C. Dışişleri Bakanlığı).

**Avrupa Konseyi:** T.C. Dışişleri Bakanlığı Avrupa Konseyi'nin amaçlarını "insan hakları, hukukun üstünlüğü ve çoğulcu demokrasi ilkelerini korumak ve güçlendirmek; azınlıklar, ırkçılık, hoşgörüsüzlük ve yabancı düşmanlığı, sosyal dışlanma, uyuşturucu madde ve çevre konularındaki sorunlara çözüm aramak; Avrupa kültürel benliğinin oluşmasına ve gelişmesine katkıda bulunmak." şeklinde belirtmiştir. 5 Mayıs 1949 tarihinde kurulan Avrupa Konseyi'nde Türkiye'nin de içinde bulunduğu 51 üye bulunmaktadır (T.C. Dışişleri Bakanlığı).

### 1.4.2. Ortak Geleceğimiz

1983 yılında Birleşmiş Milletler Genel Kurulu, o zamanın Norveç Başbakanı olan G. Harlem Brundtland başkanlığında bir komisyon oluşturarak bu komisyondan çevresel sorunlar ve çevrenin korunması ile ilgili çalışma yapmalarını ve rapor sunmalarını istemiştir. 1987 yılında 'ortak geleceğimiz' adlı Brundtland Raporu yayınlanmıştır. Bu rapor içerisinde yer alan konulardan bazıları aşağıda belirtilmiştir.

- Çevresel sorunların diğer sorunlardan ayrılamayacağı, bu sorunların Dünya üzerindeki bütün canlıların yaşamını tehlikeye soktuğu,
- Sürdürülebilir kalkınma ancak bütün ülkelerin ortak faaliyetleri ile gerçekleştirilebileceği,
- Çevresel sorunların ortadan kalkması için bütün insanlığın çaba göstermesi gerektiği,
- Çevresel sorunlar için en büyük görevin bireye düştüğünü ve kişisel gelişim için eğitim çalışmalarının artması gerektiği (Yıldız vd. 2009: 212-213).

### 1.4.3. Birleşmiş Milletler Çevre ve Gelişme Konferansı (Dünya Zirvesi)

Çevre ve Gelişme Konferansı (UNCED-United Nations Conference on Environment and Development 3-11 Haziran 1992) ve Dünya Zirvesi (12-14 Haziran 1992) olarak iki aşamada gerçekleştirilen toplantılarda Dünya Zirvesi'ne 64 devlet başkanı, 46 hükümet başkanı ve 8 başkan yardımcısı katılırken, Çevre ve Gelişme Konferansı'na 178 ülkeden 3000'den fazla delege katılmıştır. Rio'da düzenlenen bu toplantı uluslararası ölçekte en fazla katılımın olduğu ve Stockholm'den sonra ikinci en büyük çevre konulu toplantı olarak tarihe geçmiştir.

Rio Konferansı'nda tatlı su kaynaklarının, arazi kaynaklarının, atmosferin, okyanus ve deniz kıyılarının ve biyolojik çeşitliliğin korunması, insan sağlığı ve yaşam kalitesinin iyileştirilmesi vb. konular gündeme gelmiştir. Dünya Zirvesi'nde 'çevre ve kalkınma üzerine Rio Deklarasyonu', 'gündem 21', 'orman ilkeleri', 'iklim değişikliği sözleşmesi' ve 'biyolojik çeşitliliğin korunması sözleşmesi' onaylanmıştır.

- **Rio Deklarasyonu:** Konferans sonunda 27 temel ilkeyi içinde bulunduran Rio Deklarasyonu yayınlanmıştır. Bu deklarasyonun yasal bağlayıcılığı bulunmamakta; fakat ülkelere politik yükümlülük getirmektedir. 27 temel ilkelere bazıları; ilke-1: sağlıklı hayat hakkı, ilke-3: kalkınma hakkı, ilke-7:

işbirliği, ilke-11: mevzuat ve standart, ilke-18: yardımlaşma, ilke-19: danışma vb. şeklindedir.

- **Gündem 21:** Rio Deklarasyonu içerisinde yer alan 27 temel ilkenin uygulamaya geçirilmesi eylemi planıdır. Bu eylem planı dört temel bölümden oluşmaktadır. Bölüm başlıkları:

**Birinci Bölüm:** Sosyal ve Ekonomik Boyutlar

**İkinci Bölüm:** Kalkınma İçin Kaynakların Korunması ve Yönetimi

**Üçüncü Bölüm:** Etkin Grupların Rollerinin Güçlendirilmesi

**Dördüncü Bölüm:** Uygulama Yöntemleri

şeklindedir.

- **Orman İlkeleri:** Hukuki olarak bağlayıcılığı olmayan, doğal ve yapay ormanların yönetimi, korunması ve geliştirilmesi konulu on yedi temel ilkeyi kapsamaktadır.
- **İklim Değişikliği Sözleşmesi:** İklim değişikliğine sebep olan karbondioksit ve diğer sera gazlarının emisyonlarının düşürülmesi ve bu hedefe yönelik gerekli önlemler için gelişmemiş ülkelere finansman ve teknoloji sağlanması sözleşmenin temel amacıdır. 1992 yılında Rio Konferansı'nda kabul edilen sözleşme, 21 Mart 1994 tarihinde 50 ülkenin onaylaması ile yürürlüğe girmiştir. Türkiye sözleşme tarihinde gelişmiş ülkeler içerisinde bulunmaktadır. Gelişmiş ülkelerin yerine getireceği sorumlulukları yerine getiremeyeceğini söyleyen Türkiye 24 Mayıs 2004 tarihinde gelişmiş ülkeler arasından çıkartılarak az gelişmiş ülkeler arasına alınmıştır.
- **Biyolojik Çeşitlilik Sözleşmesi:** Biyolojik kaynakların korunması, bu kaynaklar için tehdit oluşturan unsurların giderilmesi, bu kaynakların izinsiz kullanımını engelleme konuları Biyolojik Çeşitlilik Sözleşmesi'nde amaçlanmış ve az gelişmiş ülkelere finansman ve teknoloji sağlanmıştır. Türkiye'nin de içinde bulunduğu 164 ülke tarafından imzalanmıştır (Ertürk: 2009: 331-340).

#### **1.4.4. Kyoto Protokolü**

1997 yılında Japonya'nın Kyoto kentinde, Birleşmiş Milletler İklim Değişikliği Sözleşmesi'nin hedefine ulaşamaması neticesinde, iklim değişikliği konusunda 160 ülkeden temsilcilerle birlikte bir toplantı gerçekleştirilmiştir. Bu toplantıda, sanayileşmiş ülkelerin sera gazı emisyonlarını düşürmek için Kyoto Protokolü imzaya

sunulmuştur. Bu protokole göre, 2008-2012 yılları arasında sanayileşmiş ülkelerdeki küresel ısınma için tehdit oluşturan gazların salınım seviyesini 1990 yılındaki seviyeden %5,2 daha düşük olması hedeflenen amaçlar arasındadır.

Bu protokole 140'tan fazla ülke imza atmıştır. Atmosfere salınan sera gazlarının %36'sından sorumlu olan Amerika Birleşik Devletleri ile %21'den sorumlu olan Avusturya bu protokole imza atmamıştır. Kyoto Protokolü'nün amacı, doğayı kirletmeyen, yeni ve yenilenebilir enerji kaynakları bulma konusunda Dünya ülkelerini teşvik etmektir. Türkiye de bu protokole imza atan ülkeler arasındadır (Yıldız vd. 2009: 216-217).

#### **1.4.5. Birleşmiş Milletler Çevre ve Kalkınma Konferansı (Johannesburg Konferansı)**

2002 Johannesburg Konferansı milenyumun ilk on yılını simgeleyen bir olaydır. Temel amacı, daha önceki dönemlerde küresel boyutta devletlerin yerine getiremedikleri çevresel konuları somut kavramlar ile belirleyerek yükümlülük altına almak ve uluslararası ülkelerin bu yükümlülükler sayesinde çevresel konular hakkında somut adımlar atmalarını sağlamaktır. Bu bir eylem planı değil uygulama planıdır (Turgut, 2009: 39).

### **1.5. ÇEVRE VE ÇEVRE KORUMA ALANINDA TÜRKİYE'DEKİ YASAL DÜZENLEMELER**

Türkiye'de de içerisinde çevre ile ilgili hükümler bulunan yasal düzenlemeler bulunmaktadır. Genel olarak bu yasal düzenlemeler, arazi ve toprak kullanımı ile ilgili kanunlar, su kirliliği ve suyun kullanımı ile ilgili kanunlar, hava ve hava kirliliği ile ilgili kanunlar, katı atıklarla ilgili kanunlar, trafik ve gürültü ile ilgili kanunlar, tarımsal faaliyetlerle ilgili kanunlar, genel olarak çevre sorunları ile ilgili kanunlar, tüzük ve yönetmelikler şeklindedir (Yıldız vd. 2009: 219).

#### **1.5.1. Anayasa'da Yer Alan Düzenlemeler**

17863 Sayılı T.C. Anayasası'nın 56. maddesine göre, "herkes, sağlıklı ve dengeli bir çevrede yaşama hakkına sahiptir. Çevreyi geliştirmek, çevre sağlığını korumak ve çevre kirlenmesini önlemek devletin ve vatandaşların ödevidir". Anayasanın çevre konusu ile ilgili diğer maddeleri;

- 43. Madde: Kıyılardan yararlanmayı,
- 44. Madde: Toprağın korunmasını,

- 45. Madde: Tarih, kültür ve tabiat varlıklarının korunmasını,
- 63. Madde: Tabii servetler ve kaynaklarının korunmasını,
- 168. Madde: Ormanların korunmasını ve geliştirilmesini,

amaç ve hedef olarak ortaya koymaktadır (Karacan, 2007: 710).

### 1.5.2. Kanunlarda Yer Alan Düzenlemeler

Ülkemizdeki çevre ve çevre koruma ile ilgili kanunlar Tablo 1.3.'te gösterilmektedir.

**Tablo 1.3. Türkiye’de Çevre Korumaya Yönelik Kanunlar**

Yayınlanma Tarihi	Kanun Adı
14.04.1341	Limanlar Kanunu
17.02.1926	Medeni Kanun
01.03.1926	Türk Ceza Kanunu
18.03.1926	Köy Kanunu
28.04.1926	Sular Hakkında Kanun
03.04.1930	Belediye Kanunu
24.04.1930	Umumi Hıfzıssıhha Kanunu
14.06.1934	İskan Kanunu
14.01.1943	Taşkın Sulara ve Su Baskınlarına Karşı Korunma Kanunu
18.01.1950	Bataklıkların Kurutulması ve Bundan Elde Edilecek Topraklar Hakkında Kanun
31.08.1956	Orman Kanunu
16.12.1960	Yeraltı Suları Hakkında Kanun
09.08.1983	Çevre Kanunu
09.08.1983	Milli Parklar Kanunu
18.11.1983	Boğaziçi Kanunu
02.03.1984	Toplu Konut Kanunu
27.11.1984	Kıyı Kanunu
03.05.1985	İmar Kanunu
04.06.1985	Maden Kanunu
07.05.1987	Sağlık Hizmetleri Temel Kanunu
21.06.1987	Kadastro Kanunu

**Kaynak:** Gürpınar, 1998: 238-240.

### 1.5.3. Yönetmeliklerde Yer Alan Düzenlemeler

Çevre Yasası'nın uygulanmasını göstermek üzere yayınlanan yönetmelikler Tablo 1.4.'te gösterilmektedir.

**Tablo 1.4. Türkiye'deki Çevre Korumaya Yönelik Yönetmelikler**

Yayınlanma Tarihi	Yönetmelik Adı
14.03.1991	Katı Atıkların Kontrolü Yönetmeliği
24.03.2000	Radyasyon Güvenliği Yönetmeliği
31.08.2004	Atık Pil ve Akümülatörlerin Kontrolü Yönetmeliği
02.09.2004	Radyoaktif Madde Kullanımından Oluşan Atıklara İlişkin Yönetmelik
31.12.2004	Su Kirliliği Kontrolü Yönetmeliği
14.03.2005	Tehlikeli Atıkların Kontrolü Yönetmeliği
17.05.2005	Sulak Alanların Korunması Yönetmeliği
31.05.2005	Toprak Kirliliği Kontrolü Yönetmeliği
08.07.2005	Radyoaktif Maddelerin Güvenli Taşınması Yönetmeliği
22.07.2005	Tıbbi Atıkların Kontrolü Yönetmeliği
07.03.2008	Çevresel Gürültünün Değerlendirilmesi ve Yönetimi Yönetmeliği
06.06.2008	Hava Kalitesi Değerlendirme ve Yönetimi Yönetmeliği
17.07.2008	Çevresel Etki Değerlendirmesi (ÇED) Yönetmeliği
12.11.2008	Ozon Tabakasını İncelten Maddelerin Azaltılmasına İlişkin Yönetmelik
26.12.2009	Bazı Tehlikeli Maddelerin, Müstahzarların ve Eşyaların Üretimine, Piyasaya Arzına ve Kullanımına İlişkin Kısıtlamalar Hakkında Yönetmelik

**Kaynak:** Keleş vd. 2009: 532-533.

### 1.5.4. Çevre Konusunda Türkiye'nin Taraf Olduğu Uluslararası Anlaşmalar

Türkiye'nin taraf olduğu uluslararası anlaşmalardan bazıları aşağıdaki gibidir.

- Avrupa ve Akdeniz Bitki Koruma Teşkilatı Kurulması Hakkında Sözleşme, Paris 1951/Türkiye 1965
- Avrupa Kültür Anlaşması, 1954/Türkiye 1957



- Kuşların Korunması Hakkında Uluslararası Sözleşme, Paris 1959/Türkiye 1966
- Atmosferde, Uzayda ve Sualtında Nükleer Silah Deneylerini Yasaklayan Sözleşme, Moskova 1963/Türkiye 1965
- Dünya Kültür ve Tabiat Mirasının Korunması Hakkında Sözleşme, Paris 1972/Türkiye 1983
- Gemilerin Sebep Olduğu Deniz Kirlenmesini Önleme Sözleşmesi (Mar-Pol 73/78) Türkiye 1990
- Akdeniz'in Kirlenmeye Karşı Korunması Sözleşmesi, Barselona 1976/Türkiye 1981
- Avrupa'nın Yaban Hayatı ve Doğal Yaşama Ortamlarının Korunması Sözleşmesi, Bern 1979/Türkiye 1984
- Akdeniz'in Kara Kökenli Kirleticilere Karşı Korunması Hakkında Protokol, Atina 1980/Türkiye 1987
- Tehlikeli Atıkların Sınırlar Ötesi Taşınımının ve İmhasının Kontrolü Sözleşmesi, Basel 1980/Türkiye 1994
- Ozon Tabakasının Korunmasına Dair Viyana Sözleşmesi ve Ozon Tabakasını İncelten Maddelere Dair Montreal Protokolü, Türkiye 1990
- Karadeniz' in Kirlenmeye Karşı Korunması Sözleşmesi, 1992/Türkiye 1994
- Nesli Tehlikede Olan Hayvan ve Bitki Türlerinin Uluslararası Ticaretine İlişkin Sözleşme (Cites) Türkiye 1996 (Gürseler, 1999: 828-829).

## **1.6. ÇEVRE VE EKONOMİ İLİŞKİLERİ**

### **1.6.1. Sürdürülebilir Kalkınma**

İnsanlar yaratılış gereği yaşam şartlarını 'en iyi' kavramı üzerine temellendirmişlerdir. En iyileri sağlama ihtiyacı, bilgi ve teknolojinin gelişmesine, birey, toplum ve devletler arasında bir yakınlaşmaya neden olmuştur. 20. yüzyılda hızlı bir şekilde kalkınan ülkeler sosyal refaha ulaşarak, ekonomik kalkınmalarını gerçekleştirmişlerdir; fakat ihtiyaçları sonsuz olan insanların bitmeyen talepleri teknolojinin sürekli gelişmesini gerektirmiştir. Ne yazık ki doğal kaynakların sınırlı olması, dünya nüfusundaki hızlı artış bir takım çevresel sorunlar ortaya çıkarmıştır (Baykal H., ve Baykal T., 2008: 10).

Refah artışının bir sınırı olduğu ve bu sınırın doğa tarafından oluşturulduğunu bütün topluluklar fark etmişlerdir. Doğal kaynakların bilinçsizce kullanılması sonucu

ortaya çıkan çevresel sorunlar, ekonomik büyümenin sosyal maliyetlerini ortaya çıkarmış, ekonomik büyümenin uzun dönemde sürdürülemez olduğunun anlaşılmasını sağlamıştır. İnsanların refahlarının çevreye bağımlı olduğu ortaya çıkmıştır (Yıldıztekin, 2009: 373).

Sürdürülebilirlik kavramı ilk defa 1982 yılında Dünya Doğayı Koruma Birliği (IUCN- International Union for Conservation of Nature and Natural Resources) tarafından onaylanan Dünya Doğa Şartı belgesinde yer almıştır. Bu belge, insanların yararlandığı doğal kaynakların sürdürülebilirliğini sağlayacak şekilde yönetilmeleri gerektiğini ortaya koymuştur.

Sürdürülebilir kalkınma kavramı ise ilk defa 1987 yılında Dünya Çevre ve Kalkınma Komisyonu'nun yayınladığı Ortak Geleceğimiz (Brutland Raporu) adlı raporda yer almıştır. Bu rapora göre sürdürülebilir kalkınma, bugünün ihtiyaçlarını, gelecek nesillerin de kendi ihtiyaçlarını karşılayabilmelerine olanak vererek karşılamaktır (Tosun, 2009: 1). Gürlük, sürdürülebilir kalkınmayı, gelecek kuşakların ihtiyaçlarını karşılayabilmeleri için, şimdiki kaynakların kullanımının bu amaç doğrultusunda gerçekleştirilmesi şeklinde tanımlamıştır (Gürlük, 2010: 88).

2870 Sayılı Çevre Kanunu'nun ikinci maddesinde sürdürülebilir kalkınma, "bugünkü ve gelecek kuşakların, sağlıklı bir çevrede yaşamasını güvence altına alan çevresel, ekonomik ve sosyal hedefler arasında denge kurulması esasına dayalı kalkınma ve gelişme" şeklinde tanımlanmaktadır.

Sürdürülebilir kalkınma kavramı Brutland Raporu'ndan sonra tüm Dünya'da kabul edilen bir sistem haline gelmiştir. Bu raporda sürdürülebilir kalkınma kavramının, bütün ülkeler tarafından kabul görmesi ile gerçekleştirilebileceği vurgulanmıştır. Brutland Raporu'na göre sürdürülebilir bir kalkınmanın sağlanabilmesi için;

- Vatandaşların karar vermede etkin bir şekilde katılımını gerçekleştirecek bir siyasal sistem.
- Kendi çabasıyla ve sürdürülebilir bir şekilde üretim fazlası ve teknik bilgi sunabilecek bir ekonomik sistem.
- Çevreye yönelik bir üretim sistemi.
- Sürekli yeni çözümler bulmaya çalışacak bir teknolojik sistem.

gerekli şartlar olarak sıralanmıştır (Tosun, 2009: 2).

Sürdürülebilir kalkınmanın gelişmesinde önemli olaylardan bir tanesi de 1992'de Rio'da gerçekleştirilen Birleşmiş Milletler Çevre ve Kalkınma Konferansı'dır. Bu konferans ile birlikte sürdürülebilir kalkınma, tüm ülkeler tarafından benimsenen bir politika haline gelmiştir. Bu konferansın sürdürülebilir kalkınma adına yaptığı en büyük katkı, alınacak kararlarda merkezi yönetim birimlerin dışında yerel yönetim birimlerinin, sivil toplum örgütlerinin, özel sektör kuruluşlarının ve bireylerin ortak katılımlarının gerekli olduğu vurgusu olmuştur (Tosun, 2009: 2).

#### ***1.6.1.1. Sürdürülebilir Kalkınma Türleri ve Boyutları***

Literatürde iki tür sürdürülebilir kalkınma olduğu savunulmaktadır. Bunlar:

- **Zayıf Sürdürülebilir Kalkınma:** Bu kavrama göre, doğal kaynaklardaki tükenmenin teknoloji ile giderilebileceği savunulmaktadır. Doğal sermayedeki azalışı, insanların ortaya çıkardığı sermaye giderebilir görüşü vardır.
- **Güçlü Sürdürülebilir Kalkınma:** Bu kavrama göre, insan yapımı sermaye, doğal sermayeyi karşılayamaz. Doğal kaynakların tüketiminin geri dönüşünün olmadığı ve ekonomik çıktı miktarlarının azaltılması gerektiği savunulmaktadır. Ayrıca kaynak kullanımına da kısıtlama getirilmelidir (Yıldıztekin, 2009: 375).

Sürdürülebilir kalkınma kavramına göre, çevre ve ekonomi politikaları arasında bir uyum sağlanırsa toplumsal yapıda bir iyileşme oluşacaktır. Buna göre sürdürülebilir kalkınmanın üç temel boyunu bulunmaktadır.

1. **Ekonomik Sürdürülebilirlik Boyutu:** Ekonomik sermayenin istikrarını içermektedir.
2. **Sosyal Sürdürülebilirlik Boyutu:** Katılım ve güçlü bir sivil toplumu içermektedir.
3. **Çevresel Sürdürülebilir Boyutu:** İnsan gereksinimlerinin karşılanmasını, doğal kaynakların korunmasını ve toplum refahının yükseltilmesini içermektedir (Tosun, 2009: 2-3).

#### ***1.6.1.2. Sürdürülebilir Kalkınmada Ölçme ve Değerlendirme***

Sürdürülebilir kalkınmayı takip edebilmek için ekonomik ve çevre göstergelerinin yanında sosyal boyutları da kapsayacak genişletilmeler yapılmıştır. Sürdürülebilir kalkınma tüm ülkeleri ilgilendiren bir kavramdır. Çevresel sorunların küresel olması ve ticaretten çok daha hızlı ve yoğun bir şekilde gerçekleşmesi, ülkelerin sürdürülebilir kalkınma ile ilgili göstergelere ihtiyaç duymasını gerçekleştirmiştir

(Gürlük, 2010: 89; Yıldıztekin, 2003: 376). Gürlük'e göre, sürdürülebilir kalkınma ölçümü ile ilgili yaklaşımlar, yeşil muhasebe yaklaşımı, Pearce-Atkinson yaklaşımı, en düşük çevre kalitesi standardı yaklaşımı ve çevresel performans endeksi yaklaşımı şeklindedir.

- **Doğal Kaynak Muhasebesi (Yeşil Muhasebe) Yaklaşımı:** Gayri Safi Milli Hasıla (GSMH), geleneksel refah ölçüsüdür. GSMH hesaplarında, çevresel mal ve hizmetlerin parasal değerlerinin dikkate alınması gerekmektedir. Örneğin, bir orman kaynağı, içinde bulunduğu ülkenin GSMH hesaplarına yalnızca kereste değeri ile dahil edilmektedir. Ormanların toplum refahına, biyolojik çeşitliliğe vb. gibi konulara katkıları dikkate alınmamaktadır. Bir ülkenin balık stokları, doğal ormanları, yakıt rezervleri ve tarımsal verimliliği azalırken, ekonomisi büyüme içerisinde ise, o ülkenin GSMH rakamları o ülkenin yanlış kararlar almasına neden olacaktır. Çevresel yıpranmaları dikkate alan GSMH değerleri, normal olarak hesaplanan GSMH değerlerinden daha düşüktür. Çevresel yıpranmaları dikkate alan GSMH değerinin sürdürülebilir kalkınma göstergesi olarak kullanılması, uluslararası ticareti değiştirecektir. Ülkeler çevreye daha az zarar veren fakat daha fazla gelişen ülkelerle ticaret gerçekleştirmek isteyecektir. GSMH içerisine iklim değişikliği vb. kavramları parasal değerlerle ifade ederek dahil etmek mümkün görülmemektedir (Yıldıztekin, 2009: 377; Gürlük, 2010: 89).

- **Pearce-Atkinson Ölçümü:** Bu göstergeye göre, bir ülke doğal ve insan yapımı kaynakların yıpranması paylarının toplam değeri kadar tasarruf gerçekleştirirse, sürdürülebilir bir kalkınma gerçekleştirmiş olacaktır. Pearce ve Atkinson bu durumu şu şekilde formül haline getirmişlerdir:

**Sürdürülebilirlik Göstergesi** =  $\frac{\text{Toplam Tasarruf Oranı} - \text{İnsan Yapımı Sermayedeki Yıpranma Payı}}{\text{Doğal Kaynaklardaki Yıpranma Payı}}$

Tablo 1.5.'te bazı ülkeler için hesaplanmış Pearce-Atkinson ölçümü yer almaktadır.

**Tablo 1.5. Bazı Ülkelerde Pearce-Atkinson Sürdürülebilir Kalkınma Ölçümleri**

Ülke	Toplam Tasarruf Oranı	İnsan Yapımı Sermayedeki Yıpranma Payı	Doğal Kaynaklardaki Yıpranma Payı	Sürdürülebilirlik Göstergesi
Finlandiya	28	15	2	11
Japonya	33	14	2	17
ABD	18	12	4	2
Hollanda	25	10	1	14
Kostarika	26	3	8	15
Brezilya	20	7	10	3
Polonya	17	11	3	3
Meksika	24	12	12	0
Filipinler	15	11	4	0
İngiltere	18	12	6	0
Endonezya	20	5	17	-2
Madagaskar	8	1	16	-9
Nijerya	15	3	17	-5
Mali	-4	4	6	-14
Ethiopya	3	1	9	-7

**Kaynak:** Gürlük, 2010: 90.

Tablo 1.5.'e göre tasarruf oranı yüksek olan Japonya, Finlandiya, Hollanda, Kostarika sürdürülebilir kalkınma bakımından oldukça iyi durumdadır. Endonezya, Madagaskar, Nijerya, Mali, Etiyopya sürdürülebilir kalkınma bakımından oldukça kötü durumda olan ülkelerdir. Meksika, İngiltere ve Filipinler marjinal ülkeler olarak sınıflandırılmaktadır.

- **En Düşük Çevre Kalitesi Standardı Yaklaşımı (EÇKS):** Bu yaklaşım, doğal kaynaklardaki yıpranmayı, belirli bir seviyeye kadar kabul eden bir yaklaşımdır. EÇKS yaklaşımına göre, toplumsal çıkarlar söz konusu ise, doğal kaynaklar önceden belirlenmiş EÇKS değerine kadar tüketilebilir. Söz konusu EÇKS değeri, sosyal fırsat maliyetinin çok yüksek olduğu durumlarda geçilebilir. Bu yaklaşım sürdürülebilir kalkınmanın bir göstergesi olarak kabul edilse de çok tartışılan bir yaklaşımdır (Gürlük, 2010: 91).

- **Çevresel Performans Endeksi (ÇPE):** 2002 yılında 142 ülke için çevresel sürdürülebilirliği ölçmek için gerçekleştirilen bir yaklaşımdır. 2008 yılında bu endekse 149 ülke dahil edilmiştir. Her yıl hesaplanan bu göstergeler, ülkeler arasında çevresel sürdürülebilirlik hakkında kıyaslama imkanı sunmaktadır (Gürlük, 2010: 91).

Tablo 1.6.'da 2007 yılına ait olan göstergeleri kapsayan 2008 raporunda yer alan ülkeler ve bu ülkelerin ÇPE değerlerinden bazıları bulunmaktadır.

**Tablo 1.6. Bazı Ülkelerdeki ÇPE Değeri ve Ülke Sıralaması**

Ülkeler	ÇPE Değeri	Ülke Sıralaması
Fransa	87.8	10
Almanya	86.3	13
Slovakya	86.0	17
Japonya	84.5	21
İtalya	84.2	24
Rusya	83.9	28
Lüksemburg	83.1	31
Brezilya	82.7	35
ABD	81.0	39
Yunanistan	80.2	44
Meksika	79.8	47
Güney Kore	79.4	51
Hollanda	78.7	55
Belçika	78.4	57
Türkiye	75.9	72
Fas	72.1	82
Güney Afrika Cumhuriyeti	69.0	97
Çin	65.1	105
Hindistan	60.3	120

**Kaynak:** Gürlük: 2010: 92

### 1.6.2. Çevresel Etki Değerlendirmesi (ÇED)

Bütün ekonomik faaliyetlerin çevre üzerinde bir takım etkileri bulunmaktadır. Bu nedenle ekonomik değerlendirme yöntemlerinin çevre kavramını kapsayacak şekilde yeniden düzenlenmesi gerekmektedir. Fayda-maliyet analizlerine dayalı proje değerlendirme yöntemlerinin yetersizliği, projelerin doğal kaynaklar üzerindeki etkilerini ortaya koyan Çevresel Etki Değerlendirmesi yöntemini ortaya çıkarmıştır (Haftacı, Soylu, 2007: 107).

Çevre ve Şehircilik Bakanlığı 29186 Sayılı Çevresel Etki Değerlendirmesi Yönetmeliği'nde Çevresel Etki Değerlendirmesi kavramını “gerçekleştirilmesi planlanan projelerin çevreye olabilecek olumlu ve olumsuz etkilerinin belirlenmesinde, olumsuz yöndeki etkilerin önlenmesi ya da çevreye zarar vermeyecek ölçüde en aza indirilmesi için alınacak önlemlerin, seçilen yer ile teknoloji alternatiflerinin belirlenerek değerlendirilmesinde ve projelerin uygulanmasının izlenmesi ve kontrolünde sürdürülecek çalışmalardır.” şeklinde tanımlamaktadır.

ÇED'in amacı, insanların sorunsuz bir çevrede sağlıklı bir şekilde hayatlarını sürdürebilmelerini ve sürdürülebilir kalkınma ile yaşam standartlarını artırabilmelerini gerçekleştirmektir. Dünya'da ilk ÇED uygulaması 1978 yılında Ulusal Çevre Politikası Yasası (NEPA-National Environmental Policy Act) gereği Amerika Birleşik Devletleri'nde gerçekleştirilmiştir. Bu uygulamayı Kanada ve Avrupa ülkeleri takip etmiştir (Yıldız vd. 2009: 271).

ÇED yönetmeliği, Türkiye'de ilk olarak 7 Şubat 1993 tarihinde yürürlüğe girmiştir. Bir takım eksikliklerinin olmasına karşın, bu yönetmelik Türkiye'de sürdürülebilir kalkınma alanında büyük bir atılım gerçekleştirmiştir. Zaman içerisinde bu yönetmeliği geliştirmek için çeşitli yönetmelikler çıkarılmıştır. 25 Kasım 2014 tarihinde yayınlanmış olan yönetmelik, günümüzde geçerli olan yönetmeliktir (Karacan, 2007: 601).

#### ***1.6.2.1. Çevresel Etki Değerlendirmesinin Ana İlkeleri ve Hazırlanmasında İzlenecek Yollar***

ÇED'in yedi adet temel ilkesi bulunmaktadır. Bu ilkeler;

- Planlama süreciyle bütünleştirme,
- Mümkün olan en erken aşamada diyalog,
- Sorumluluk,

- Karar verme,
- Danışma ve katılım,
- Esneklik,
- Demokrasi,

şeklinde (Karacan, 2007: 601-602).

Amacına ve içeriğine göre değişebilen ÇED'in hazırlanmasında genellikle aşağıdaki yollar izlenmektedir.

- Hazırlık aşaması,
- Eleme,
- Kapsam ve etkinliklerin belirlenmesi,
- Çevrenin mevcut durumunun belirlenmesi,
- Çevresel etkilerin niceliksel değerlendirilmesi,
- Gerekli çevre koruma tedbirlerinin belirlenmesi,
- Proje alternatiflerinin değerlendirilmesi ve önerilerin hazırlanması,
- Karar verme,
- Proje sonrası izleme ve değerlendirme (Yıldız vd. 2009: 272).

#### ***1.6.2.2. ÇED Raporu Hazırlanırken Göz Önünde Bulundurulmuş Genel***

##### ***Hususlar***

ÇED raporu hazırlanırken aşağıda yer alan sorular göz önünde bulundurulmaktadır.

- Çevrede geniş çaplı bir değişim olacak mı?
- Koruma alanlarının niteliklerini ne oranda etkileyecek?
- Etki, alanda seyrek mi yoksa karmaşık mı olacak?
- Sınır ötesi etkileme potansiyeli olacak mı?
- Birçok insanı etkileyecek mi?
- Değerli kaynaklar etkilenecek mi?
- Etkinin ortaya çıkma ihtimali yüksek mi?
- Etki uzun zaman sürecek mi?
- Etki geçici mi yoksa kalıcı mı olacak?
- Etki geri dönüşsüz mü olacak?



- Etkiden kaçınmak, etkiyi azaltmak veya onarmak zor olacak mı? (Bal, 2007: 206-207).

### 1.6.2.3. ÇED Uygulanacak Projeler

Çevresel Etki Değerlendirme Yönetmeliği, yönetmeliğin Ek-1 listesinde yer alan projelere, Ek-2' de yer alan 'ÇED gereklidir' kararı verilen projelere ve kapsam dışı değerlendirilen projelere ilişkin kapasite artırımı ve/veya genişletilmesinin planlanması halinde, mevcut proje kapasitesi ve kapasite artışları toplamı ile birlikte projenin yeni kapasitesi Ek-1 listesinde belirtilen eşik değer veya üzerinde olan projelere, ÇED raporu hazırlanmasını zorunlu kılmıştır. Tablo 1.7.'de yönetmeliğin Ek-1'inde yer alan bazı proje başlıkları bulunmaktadır.

**Tablo 1.7. Çevresel Etki Değerlendirmesi Uygulanacak Bazı Proje Başlıkları**

Numara	Başlıklar
1	Rafineriler
2	Termik güç santralleri
3	Nükleer yakıt tesisleri
4	Metal endüstri işletmeleri
7	Patlayıcı ve/veya parlayıcı maddelerin üretildiği tesisler
8	Yollar ve havaalanları
9	Su yolları, limanlar ve tersaneler
10	Tehlikeli ve/veya özel işleme tabi atıklar
18	Hayvan kesim tesisleri
19	Hayvan yetiştirme tesisleri
20	Kültür balıkçılığı projeleri
22	Süt işleme tesisleri
23	Maya fabrikaları
24	Şeker fabrikaları
25	Orman ürünleri ve selüloz tesisleri
26	Madencilik projeleri
30	Çimento fabrikaları
32	Ham deri işleme tesisleri
34	Pil ve/veya akü üretim tesisleri
36	Motorlu taşıtların üretimi

Tablo 1.7.'nin devamı

Numara	Başlıklar
37	Demiryolu taşıtlarının üretiminin yapıldığı tesisler
38	Motorlu hava taşıtlarının üretimi
40	Lastik üretim tesisleri
41	Seramik veya porselen üretimi yapan tesisler

Tablo 1.8.'de yönetmeliğin Ek-2'sinde yer alan bazı proje başlıkları bulunmaktadır.

**Tablo 1.8. Seçme-Eleme Kriterleri Uygulanacak Bazı Proje Başlıkları**

Numara	Başlıklar
6	Hammadde üretim ünitesini içeren sabun ve/veya deterjan üretimi yapan tesisler
8	Metal endüstrisi
10	Tekstil tesisleri
11	Cam, cam elyafı, taş yünü ve benzeri üretim tesisleri
12	Her çeşit kâğıt üretim tesisleri
13	Lastik kaplama tesisleri
14	Ham deri işleme tesisleri
16	İçten yanmalı motor üretimi
19	Tuğla veya kiremit üretimi yapan tesisler
23	Tehlikeli ve/veya özel işleme tabi atıkların ara depolanması
25	Tuzun çıkarıldığı ve/veya işlendiği tesisler
27	Bitkisel ürünlerin üretimi
31	Altyapı tesisleri
33	Toplu konut projeleri
36	Kayak merkezleri
37	Arabalar ve motosikletler için kalıcı yarış ve test parkurları
38	Golf tesisleri
39	Alışveriş merkezleri

Tablo 1.8.'in devamı

Numara	Başlıklar
44	Elektrik, gaz, buhar ve sıcak su elde edilmesi için kurulan endüstriyel tesisler
48	Akarsu yatakları ile ilgili projeler
52	Kireç fabrikaları ve/veya alçı fabrikaları

#### **1.6.2.4. ÇED Raporu**

Çevresel Etki Değerlendirme raporu, gerçekleştirmeyi planladıkları faaliyetleri sonucu, çevre sorunlarına neden olabilecek kurum, kuruluş ve işletmelerin, çevre üzerinde oluşturabileceği tüm olumsuz etkileri göz önünde bulundurarak, çevre kirlenmesine yol açabilecek artık ve atıkların nasıl zararsız hale getirileceğini ve bu konuda alınacak önlemleri belirten rapordur.

ÇED gereken projeler için proje tanıtım dosyası bakanlığa sunulur ve bakanlık İnceleme ve Değerlendirme Komisyonu (İDK) oluşturarak projeyi uygunluk yönünden inceletir. Komisyonun kapsam belirleme toplantısından önce halkı proje hakkında bilgilendirmek, halkın proje hakkında görüş ve önerilerini almak üzere proje sahipleri tarafından belirlenen bir tarihte halkın katılımı toplantısı gerçekleştirilir.

İDK proje için hazırlanacak olan ÇED Raporu'nun formatını belirler. Halkın katılımı toplantısındaki görüş ve öneriler dikkate alınarak ÇED Raporu'nu hazırlayacak çalışma grubu belirlenir.

Nihai ÇED Raporu ile diğer belgelerin Bakanlığa sunulmasının ardından İnceleme ve Değerlendirme Komisyonu'nun rapor hakkındaki görüşünü esas alarak Bakanlık 'ÇED Olumlu Karar' veya 'ÇED Olumsuz Karar' verir (Karacan, 2007: 608-611).

ÇED Yönetmeliği'nin dördüncü maddesine göre ÇED olumlu karar, "Çevresel Etki Değerlendirmesi Raporu hakkında Komisyon tarafından yapılan değerlendirmeler dikkate alınarak, projenin çevre üzerindeki muhtemel olumsuz etkilerinin, alınacak önlemler sonucu ilgili mevzuat ve bilimsel esaslara göre kabul edilebilir düzeylerde olduğunun belirlenmesi üzerine projenin gerçekleşmesinde çevre açısından sakınca görülmediğini belirten Bakanlık kararını" ÇED olumsuz kararı ise "Çevresel Etki Değerlendirmesi Raporu hakkında Komisyonca yapılan değerlendirmeler dikkate alınarak, projenin çevre üzerindeki muhtemel olumsuz etkileri nedeniyle

gerçekleştirilmesinde çevre açısından sakınca görüldüğünü belirten Bakanlık kararını” belirtmektedir.

### **1.6.3. ISO 14001 Çevre Yönetim Sistemleri**

1947 yılında kurulan Uluslararası Standardizasyon Organizasyonu (ISO-International Organization for Standardization) 138 ülkenin ulusal standart hazırlama kuruluşlarını içerisinde bulunduran sivil bir kuruluştur. ISO'nun görevi, tüm dünyada standartlaşmayı teşvik ederek kültürel, bilimsel, teknolojik ve ticari faaliyetlerde işbirliğini gerçekleştirmek ve aynı zamanda ürün ve hizmetlerin uluslararası dolaşımını gerçekleştirmektir (Haftacı, Soylu, 2007: 108).

ISO 14000 Çevre Yönetim Standartları setinin hazırlanmasının temelleri 1992 yılında Rio'da düzenlenen Dünya Zirvesi'nde alınan kararlara dayanmaktadır. 1993 yılında ISO tarafından Çevre Yönetim Standartları'nı hazırlamak üzere 50 farklı ülkenin temsilcilerini kapsayan bir komite oluşturulmuştur. Bu komitenin çalışmaları sonucu ISO tarafından 1996 yılında ISO 14000 standartları serisi yayınlanmıştır. Bu standart serisinin uygulanması gönüllülük esasına dayanmaktadır ([http://www.standartkalite.com/iso14001\\_tarihcesi.htm](http://www.standartkalite.com/iso14001_tarihcesi.htm) Erişim Tarihi: 06.12.2015).

ISO 14001 Çevre Yönetim Sistemleri, ISO 14000 serisinin denetlenen ve sertifika verilen tek standardıdır (Nemli, 2001: 215). ISO 14001 Çevre Yönetim Sistemleri bir kuruluşun, uymakla yükümlü olduğu yasal ve diğer şartları dikkate alan, politika ve amaçları geliştirmesine ve uygulamasına imkân veren, bir çevre yönetim sistemi için gerekli olan şartları ve önemli çevre boyutları hakkında bilgiyi kapsayan standarttır (<https://intweb.tse.org.tr/Standard/Standard/Standard.aspx> Erişim Tarihi: 06.12.2015).

#### ***1.6.3.1. ISO 14001 Çevre Yönetim Sistemlerinin Özellikleri ve Amaçları***

ISO 14001 Çevre Yönetim Sistemleri Standardı, kuruluşlar tarafından gönüllü olarak uygulanmaktadır. Bu standart yürürlükte olan çevre mevzuatının kanun ve yönetmeliklerinin yerine kullanılmamakta, uygulanmasını desteklemektedir. ISO 14001 Çevre Yönetim Sistemleri Standardı;

- Genel bir standarttır. Her büyüklükteki ve sektördeki işletmeler tarafından uygulanabilir.
- Önleyici bir standarttır. Çevre üzerinde zarar verilmeden önlenmesini amaçlar.
- Gelişimci bir standarttır. Performans iyileştirmeyi hedefler.

- Gönüllülük esasına dayanan bir standarttır.
- Sistem bazlı standarttır. Kurulan sistem prosedürlerle desteklenmelidir (Karacan, 2007: 617-618).

ISO 14001 Çevre Yönetim Sistemlerinin kuruluşlarda geliştirilmesinin amaçları;

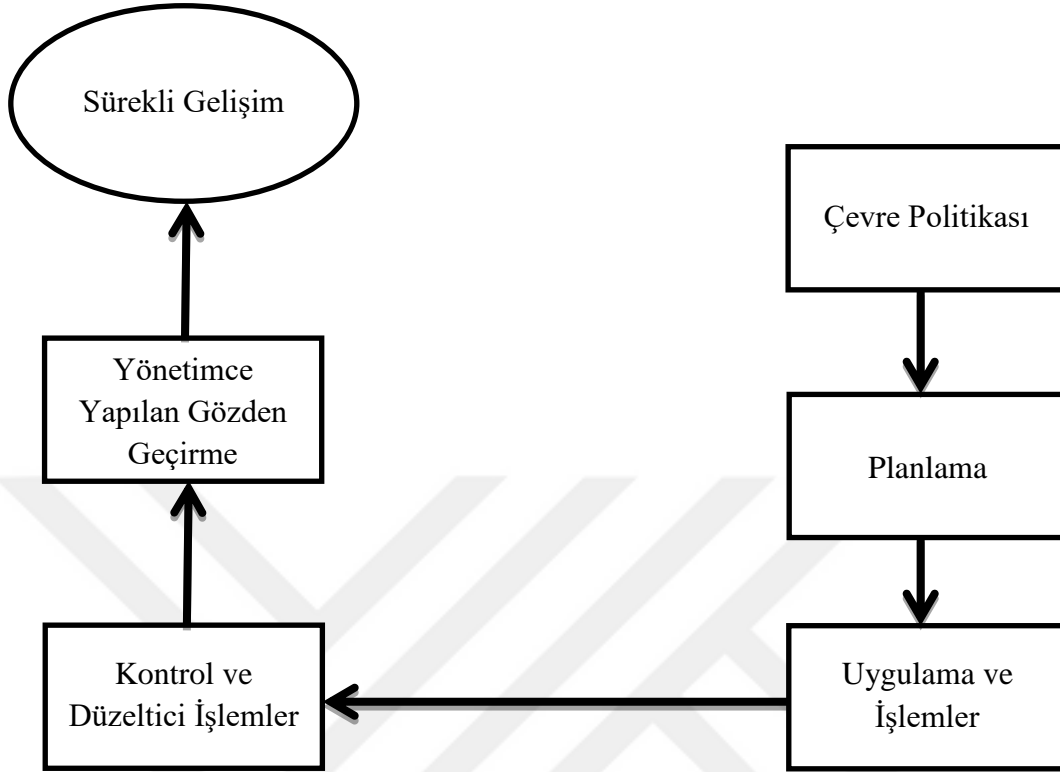
- Ulusal veya uluslararası mevzuatlara uyumun artırılması,
- Çevresel performansın artırılması,
- Küresel rekabette avantaj sağlanması,
- Pazar payı ve itibarın artırılması,
- Maliyetlerin azaltılması ve verimliliğin artırılması,
- Acil durumlara (deprem, yangın, sel vb.) ve kazalara karşı hazırlıklı olunması,
- Kirliliğin kaynaktan başlanarak kontrol altına alınması ve azaltılması,
- Enerji ve girdi malzemeleri tasarrufu sağlanması,
- İzin ve yetki belgelerinin alınmasını kolaylaştırması,

şeklindedir (<https://www.tse.org.tr/tr/icerikdetay/87/65/ts-en-iso-14001-cevre-yonetim-sistemi.aspx> Erişim Tarihi: 06.12.2015).

#### ***1.6.3.2. ISO 14001 Çevre Yönetim Sistemleri'nin Temel Unsurları***

ISO 14001 Çevre Yönetim Sistemleri'nin Temel Unsurları Şekil 1.1.'de gösterilmektedir.

Şekil 1.1. Çevre Yönetim Sistemi Modeli



Kaynak: Nemli, 2001: 216.

### 1.6.3.3. ISO 14001 Çevre Yönetim Sistemleri Ailesi

ISO 14001 Çevre Yönetim Standartları serisi bir aile standartları serisidir. Bu aile içerisinde bulunan standartlar Tablo 1.9.'da gösterilmektedir.

Tablo 1.9. ISO 14001 Standartları Ailesi

Standart	Başlık
ISO 14001 2015	Çevre yönetim sistemleri - Şartlar ve kullanım kılavuzu
ISO 14004 2010	Çevre yönetim sistemleri - Prensipler, sistemler ve destekleyici tekniklere dair genel kılavuz
ISO 14011 2004	Su kalitesi-Elektrikle balık numunesi alma
ISO 14012 2010	Posta hizmetleri - Hizmet kalitesi - Şikâyetlerin ölçülme ve giderilme işlemleri

Tablo 1.9.'un devamı

<b>Standart</b>	<b>Başlık</b>
ISO 14015 2007	Çevre yönetimi - Kuruluşların ve yerleşim alanlarının çevre açısından değerlendirilmesi
ISO 14020 2002	Çevre etiketleri ve beyanları- Genel prensipler
ISO 14021 2006	Çevre etiketleri ve beyanlar- Çevre ile ilgili iddiaların öz beyanı
ISO 14024 2002	Çevre etiketleri ve beyanları - Tip 1: Çevre etiketleme - Prensipler ve yöntemler
ISO 14031 2014	Çevre yönetimi- Çevre performans değerlendirilmesi- Kılavuz
ISO 14040 2007	Çevre yönetimi - Hayat boyu değerlendirme - İlkeler ve çerçeve
ISO 14044 2007	Çevre yönetimi - Hayat boyu değerlendirme - Gereklere ve kılavuz
ISO 14050 2011	Çevre yönetimi - Terimler ve tarifleri
ISO 19011 2012	Yönetim sistemleri tetkik kılavuzu

**Kaynak:** <https://intweb.tse.org.tr/Standard/Standard/StandardAra.aspx> Erişim Tarihi:

06.12.2015; Karacan, 2007: 625.

#### ***1.6.3.4. ISO 14001 Çevre Yönetim Standartlarının İşletmelere Sağladığı Faydalar ve Avantajlar***

ISO 14001 Çevre Yönetim Standartlarının işletmelere sağlayacağı faydalar aşağıdaki gibidir.

- Paydaşların güvenini sağlar.
- Yükümlülük ve riskleri azaltır.
- Tüketicilerin çevre ile ilgili beklentilerini karşılar.
- Uygun bedellerle sigortalama sağlar.
- Uygun teknoloji geliştirme ve transferini sağlar.

- Maliyet kontrollerini geliştirir.
- Kamu ve toplum ile olan ilişkilerin iyi bir şekilde sürdürülebilmesini sağlar.
- Çevre kalitesinin geliştirilmesine imkan sağlar.
- İşletme faaliyetlerinin potansiyel etkilerinden insan sağlığını ve çevreyi korur.
- Pazar payını ve firma itibarını artırır.
- Kaynakların korunmasını sağlar.
- Kirliliğin engellenmesi ve atıkların azaltılmasını sağlar.
- Değişen koşullara uyumu kolaylaştırır.

ISO 14001 Çevre Yönetim Standartlarının işletmelere sağlayacağı avantajlar ise aşağıdaki gibidir.

- Çevrenin korunması,
- Eşit rekabet ortamı,
- Yasalara uygunluğu gösterme,
- Etkili yönetim sisteminin kurulması,
- Azalan maliyet,
- Halkla ilişkilerde gelişme,
- Uluslararası standart ortak dil (Karacan, 2007: 628-633).

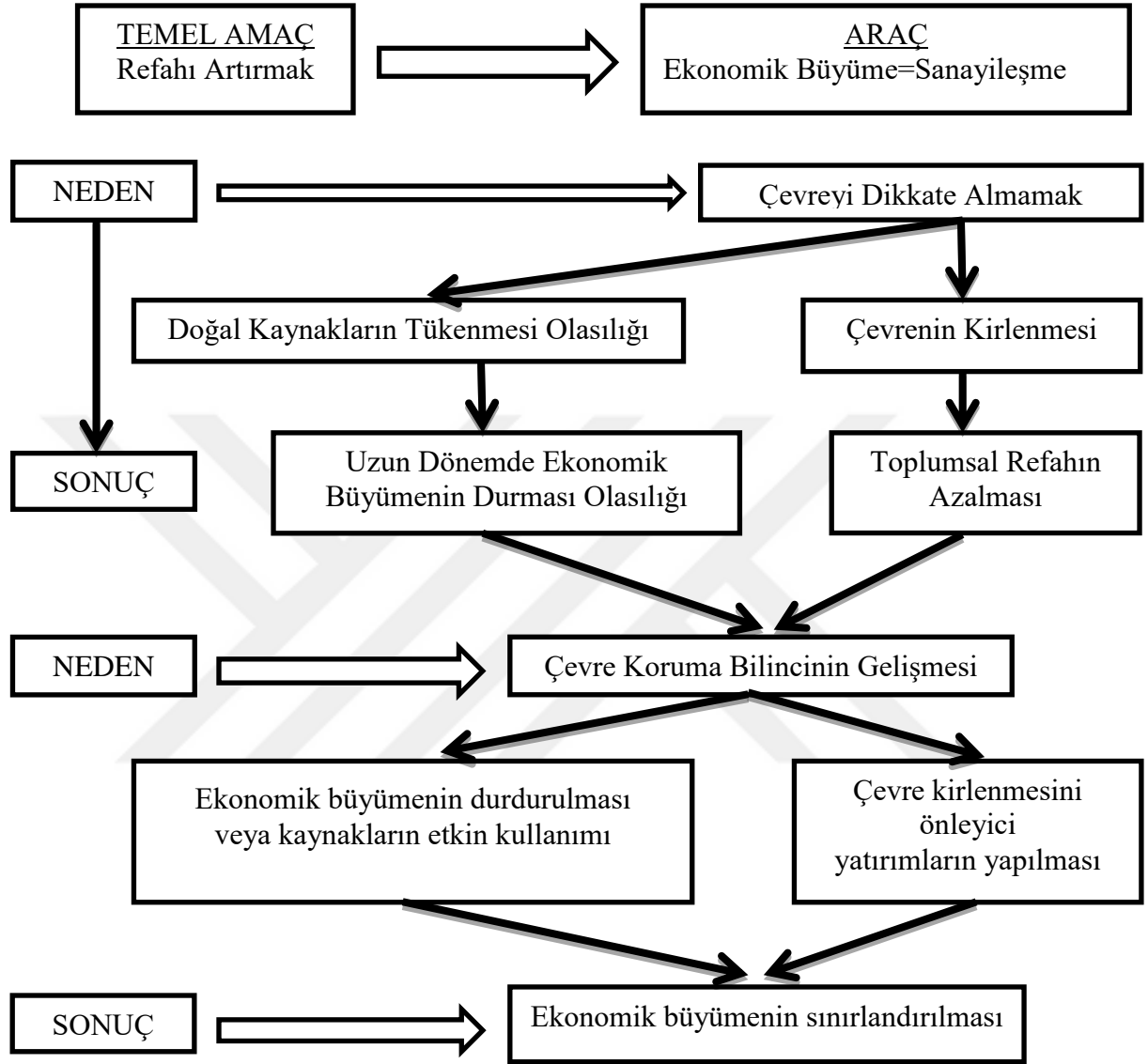
### **1.7. ÇEVRE İŞLETME İLİŞKİLERİ**

Çevre, sadece insanların yaşamlarını sürdürebilmeleri için onlara kaynak veren bir ortam değil, ayrıca işletmelere de kaynak sağlayan bir ortamdır. İşletmeler üretimlerini çevreden almış oldukları kaynaklarla gerçekleştirirler. Bu kaynakların tükenmesi, insan sağlığının bozulması ve işletmelerin kaynak sıkıntısı çekmesi sonuçlarını doğurmaktadır (Soylu ve İleri, 2009: 309).

Küreselleşen dünyada tüketicilerin faydalarını, üreticilerin ise kazançlarını maksimize etmeye çalışması ile birlikte 'kıt kaynaklardan maksimum fayda sağlama' prensibi bir takım faktörlerin önüne geçmiştir. Ekonomik hedeflerine ulaşmak isteyen tüketiciler ve üreticiler, üçüncü kişilerin ekonomilerini negatif şekilde etkilemiş ve bu negatif etkileri ortadan kaldırmak için ülkelerin bazı düzenlemeleri uygulamaları mecburi hale gelmiştir (Öz ve Buyrukoğlu, 2012: 85). Şekil 1.2.'de ekonomik büyümenin çevre ile ilişkileri gösterilmektedir.



Şekil 1.2. Ekonomik Büyümenin Çevre İle İlişkileri



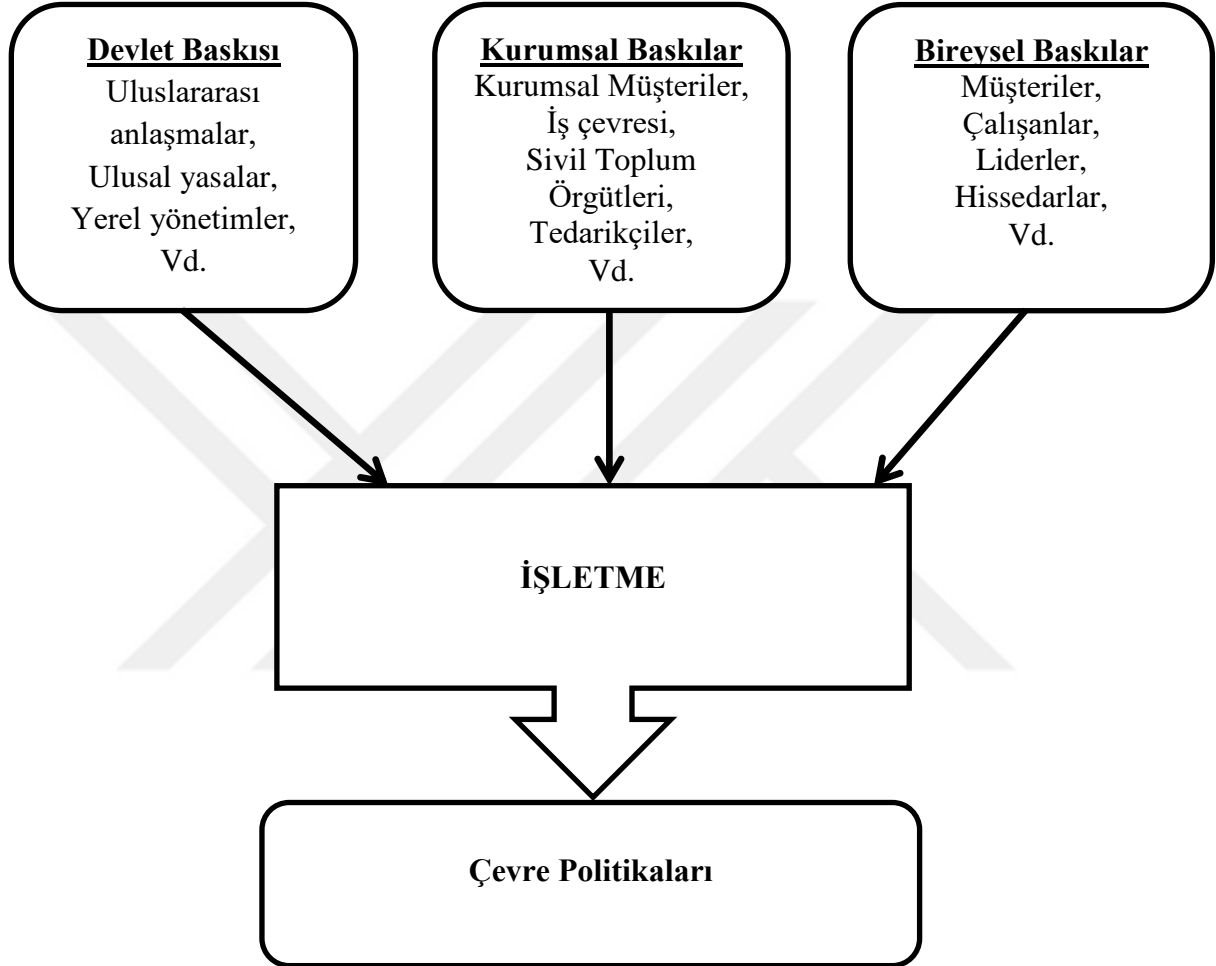
**Kaynak:** Lazol vd., 2008: 60.

Çevresel faktörleri bir araya getirerek insanların ihtiyacı olan mal ve hizmetleri üreten işletmeler, üretim faaliyetleri sonucu çevrede bazı olumsuzluklara yol açmışlardır (Memiş, 2009: 90). Bunun yanında plansızca ormanların yok edilmesi, hızlı sanayileşme, çarpık kentleşme ve fosil yakıtlarla çalışan taşıtların sayısındaki artış evrensel olarak çevre kirliliğinin en üst boyutlara ulaşmasına neden olmuştur. Çevresel tehditler çok önemli sosyal risk faktörü haline gelmiştir (Choubey ve Pattanayak, 2014: 7).

1990'lı yıllardan itibaren hızlı bir şekilde gelişen küreselleşme kavramı, çevre bilincinin etkili bir şekilde oluşmasını ve ülkelerin birlikte hareket etmelerini

sağlamıştır. Çevreyi korumak amacıyla çeşitli baskı grupları, işletmelerin çevreyi daha çok dikkate almaları konusunda işletmelere baskı uygulamışlardır (Doğan ve Ceran, 1998: 45). Baskı gruplarının işletmeler üzerindeki etkisi Şekil 1.3.'te gösterilmektedir

**Şekil 1.3. İşletmelerin Çevre Politikalarını Başlatan Güçler**



**Kaynak:** Çavuş ve Tancı, 2013: 75.

Şekil 1.3.'te gösterilen baskı gruplarının etkisiyle, işletmeler çevreye daha duyarlı hale gelmişler ve geleneksel yönetimden çevresel yönetime bir geçiş gerçekleştirmeye başlamışlardır (Çavuş ve Tancı, 2013: 76). Tablo 1.10.'da geleneksel yönetim ile çevresel yönetim arasındaki farklılıklar yer almaktadır.

**Tablo 1.10. Geleneksel-Çevresel Yönetim Karşılaştırılması**

<b>Geleneksel Yönetim</b>	<b>Çevresel Yönetim</b>
<u>Amaçlar:</u> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Ekonomik gelişme ve karlılık</li> <li>• Ortaklara getiri sağlamak</li> </ul>	<u>Amaçlar:</u> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Sürdürülebilir kalkınma</li> <li>• Yaşam kalitesini geliştirme</li> <li>• Ortakların refahı</li> </ul>
<u>Ürünler:</u> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Karlılık için tasarlanmış ürünler</li> <li>• Gereksiz atık oluşturan paketleme</li> </ul>	<u>Ürünler:</u> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Çevre ön planda tutularak çevre dostu olan ürünler</li> <li>• Çevre dostu atık kullanımı</li> </ul>
<u>Organizasyon:</u> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Hiyerarşik bir yapı</li> <li>• Üstten aşağıya karar verme</li> <li>• Merkeziyetçi karar verme</li> </ul>	<u>Organizasyon:</u> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Hiyerarşik olmayan bir yapı</li> <li>• Katılımcı karar verme</li> <li>• Merkezkaççı karar verme</li> </ul>
<u>Çevre:</u> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Çevrenin sınırsız bir kaynak olarak görülmesi</li> <li>• Çevreye hakim olma isteği</li> <li>• Kirlilik ve atıklara dikkat edilmemesi</li> </ul>	<u>Çevre:</u> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Çevresel kaynakların sınırsız olmadığını farkında olma</li> <li>• Çevre ile uyum içerisinde olma</li> <li>• Kirlilik ve atıkların yönetimi ve azaltılması</li> </ul>
<u>İşletme Fonksiyonları:</u> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Pazarlama, tüketimi artırmak için gerçekleştirilir</li> <li>• Finansal olarak, kısa sürede kar maksimizasyonu hedeflenir</li> <li>• Muhasebe, geleneksel maliyetler üzerinde durulur</li> <li>• İnsan kaynakları yönetimi, işçilerin verimliliğini artırmak için vardır</li> </ul>	<u>İşletme Fonksiyonları:</u> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Pazarlama, tüketiciyi eğitmek için gerçekleştirilir</li> <li>• Finansal olarak, uzun dönemli sürdürülebilir büyüme hedeflenir</li> <li>• Muhasebe, çevresel maliyetler üzerinde durulur</li> <li>• İnsan kaynakları yönetimi, işyerinde işçilerin sağlık ve güvenliğini sağlamak için vardır</li> </ul>

**Kaynak:** Çavuş ve Tancı, 2013: 76.

## **2. ÇEVRESEL MALİYETLER VE ÇEVRE MUHASEBESİ HAKKINDA GENEL BİLGİLER**

İşletmelerin mal ve hizmet üretmek için yenilenemeyen kaynakları kullanması ve gerek üretim sürecinde gerekse üretilen mal ve hizmetin kullanımı sonucunda ortaya çıkan atıklar, çevresel sorunlara neden olmaktadır. İşletme faaliyetlerinin çevreye negatif etkilerinin azaltılması için devletler, kurumlar ve bireyler tarafından işletmelere uygulanan baskılar, işletmeleri çevreye karşı duyarlı olmaya zorlamış ve işletmelerin karar süreçlerinde çevre ile ilgili faktörleri dikkate almalarını sağlamıştır (Alagöz ve İrdiren, 2013: 427-428).

Ekonomik kalkınmanın çevreyi kirletmeden gerçekleştirilmesi beraberinde yeni maliyetler getirmiş ve bu maliyetler özellikle gelişmekte olan ülkeleri korkutmuştur. Bu durum 'Kirlenen Öder' ilkesini ortaya çıkarmıştır. Bu ilke, işletmelere çevresel maliyet olarak kabul edilen yükümlülükler ve maliyetler getirmiş ve bunun sonucunda Çevre Muhasebesi kavramı ortaya çıkmıştır (Doğan ve Ceran, 1998: 45). Bu bölümde Çevresel Maliyetler ve Çevre Muhasebesi kavramları üzerinde durulacaktır.

### **2.1. ÇEVRESEL MALİYETLER**

1970'lerden itibaren sosyal nedenler, müşteri talepleri ve yasal düzenlemeler şeklindeki öğeler, işletmelerin çevresel maliyetlere önem vermesinde etkili olmuştur (Esmeray ve Tanç, 2009: 243). Çevresel maliyetler için literatürde birçok tanımlama yapılmıştır. Bunlardan bazıları aşağıdaki gibidir:

İşletmelerin, tüketicilere sunmak için ürettikleri ürün ve hizmetlerin üretim aşamasında ve bu ürün ve hizmetlerin satışı sürecinde çevreyi korumak adına gerçekleştirdikleri faaliyetlerin maliyetleridir (Alagöz ve İrdiren, 2013: 433; Beller vd. 2012: 99).

İçinde buldukları çevre için, işletmelerin yapmış oldukları bütün faaliyetler, bir diğer ifade ile işletmelerin faaliyetlerini gerçekleştirirken çevreyi korumak ve çevre kirliliğini önlemek için katlandıkları maliyetler bütünü (Soylu ve İleri, 2009: 312).

İşletme faaliyetleri sonucu çevreyi oluşturan öğelerde gerçekleşen azalma ile oluşan doğrudan giderler ile optimal olarak kullanılmayan kaynaklardan ortaya çıkan fire ve ceza şeklindeki dolaylı giderlerin toplamı (Aygen, 2013: 127).

Çevresel maliyet bilgilerinin;

- Çevresel kirliliği durdurmak için gerçekleştirilen projeler ve atık yönetimi opsiyonlarının değerlendirilmesi sürecinde,
- Üretim için gerekli olan girdilerin belirlenmesinde,
- Yönetim planlamalarının yapılmasında,
- Üretilen mamul ve hizmet çeşitliliği vefiyatlarının belirlenmesinde,
- İlgili gruplarının bilgilendirilmesi sürecinde,

çok önemli rolü vardır (Soylu ve İleri, 2009: 313).

## **2.2. ÇEVRESEL MALİYET TÜRLERİ**

Çevresel maliyetlerin özel ve sosyal maliyetler şeklinde iki boyutu vardır.

### **2.2.1. Sosyal Maliyetler**

Dışsal maliyetler olarak da bilinen sosyal maliyetler; işletmelerin, üretim faaliyetlerinin her sürecinde oluşabilen, çevreye ve topluma etkilerinin maliyetleridir. Bu maliyetler işletmelerin kârlılıklarını etkilemeyen ve etkileri uzun süreçte görülen maliyetlerdir (Memiş, 2009: 99). Bir diğer ifadeyle, işletmelerin, parasal yönden sorumlu tutulmadığı, insanlar ve çevreye etkilerinin maliyetleridir. Bu maliyetler, işletmelerin faaliyetlerinin sonuçlarını doğrudan etkilemezler. Sosyal maliyetler; azaltma, kullanma ve tahribat maliyetleri şeklinde ayrılmaktadır (Gönen ve Güven, 2014: 45; Soylu ve İleri: 2009: 314).

#### **2.2.1.1. Azaltma Maliyetleri**

İşletmelerin faaliyetleri sonucu oluşturdukları çevresel sorunları önlemek veya azaltmak için yapmış oldukları faaliyetlerin maliyetleridir. Bu maliyetler; eğitim, çevre planlaması, süreç kontrolü, emisyon ölçüm cihazları, çevreye zararlı olmayan mamullerin tasarımı, geri dönüşüm çalışmaları, çevreye olumsuz etkisi olmayacak ambalajlar geliştirme, biyolog, kimyager ve çevre mühendisliği hizmetleri, çevresel raporlar, çevre etiketleri, çevre yönetim sistemi ve çevresel faaliyetlerin denetimi ile ilgili maliyetlerden oluşmaktadır.

#### **2.2.1.2. Kullanma Maliyetleri**

İşletmelerin doğal kaynaklar da dahil olmak üzere çevresel kaynakları kullanmalarının maliyetleridir. Hava maliyeti, su maliyeti, toprak maliyeti, gürültü maliyeti, petrol maliyeti, doğalgaz maliyeti, kömür maliyeti vb. maliyetler kullanma maliyetlerindedir.

### **2.2.1.3. Tahribat Maliyetleri**

İşletmelerin faaliyetlerinin çevre üzerindeki olumsuz etkilerinin maliyetleridir. Bu maliyetlerin hesaplanması için, çevreye verilen zararın fiziksel ve ekonomik değerlerinin belirlenmesi gerekmektedir. Ölçümün yapılması ile hesaplanabilecek olan zarar maliyetleri; hava kirliliği, su kirliliği, toprak kirliliği, gürültü kirliliği, görüntü kirliliği, cezalar ve tazminatlar, çevre temizleme, şikayet araştırmaları, kefalet ve garanti giderleri, satış azalmaları vb. maliyetleri kapsamaktadır (Beller vd. 2012: 100-101).

### **2.2.2. Özel Maliyetler**

İşletmelerin çevresel sorumlulukları sonucu oluşan ve kâr-zarar durumunu doğrudan etkileyen maliyetlerdir. Bir başka ifadeyle, işletmelerin çevre için verdikleri her türlü parasal bedel özel maliyettir. Özel maliyetler, içsel maliyetler olarak da bilinmektedir. Özel maliyet türleri aşağıdaki gibidir (Gönen ve Güven, 2014: 45; Soylu ve İleri, 2009: 315).

#### **2.2.2.1. Geleneksel Maliyetler**

Birtakım maliyetlerin, doğrudan çevre ile ilgisi bulunmasa dahi azaltılması veya tasarruflu kullanılması sonucu, çevreye ve insan yaşamının sürdürülebilirliğine pozitif bir etki gerçekleştirilmektedir. Örnek olarak, çelik üretimi için yakılması gerekli olan kömür miktarının azaltılmasını gerçekleştiren bir teknolojinin kullanılması ile çevreye salınan karbonmonoksit (CO) ve karbondiyoksit (CO<sub>2</sub>) miktarının önemli ölçüde azalması sağlanacaktır. Burada kömür, çelik üretim maliyeti içerisinde bir hammadde maliyetidir; fakat kullanımının azaltılması çevreye olumlu etki yaratacağından çevre yönetim muhasebesini de ilgilendirmektedir (Aygen, 2013: 87-88).

#### **2.2.2.2. Gizli Maliyetler**

Gizli maliyetler genellikle dört kategoride sınıflandırılmaktadır.

1. Dışa Dönük Maliyetler: Çevresel alan çalışmaları ve hazırlıkları,
2. Yasal Maliyetler: Çalışma kağıtlarının hazırlanması ve veri tabanı yönetimi,
3. Gönüllü Maliyetler: İç denetim yada ISO 14001 sertifikası,
4. Sonlandırma Maliyetleri: Tesis kapatma,

maliyetleridir (Esmeray ve Tanç, 2009: 246).

#### **2.2.2.3. Şarta Bağlı Maliyetler**

Oluşabilmesi için bir takım şartların gerekli olduğu maliyetlerdir. Cezalar, tazminatlar, onarım maliyetleri, özel mülkiyet üzerindeki hasarları karşılama, kişisel

yaralanma, tedavi giderleri, yasal masraflar, doğal kaynaklar üzerindeki kirlenme ve hasarların giderilmesi, ekonomik kayıp ve fırsat maliyetleri şarta bağlı maliyetler içerisinde (Aygen, 2009: 90; Coşkun ve Karaca, 2008: 61).

#### 2.2.2.4. İmaj ve İlişki Maliyetleri

Müşteriler, çalışanlar, yatırımcılar, devlet, sigorta şirketleri vb. ilgi grupları ile işletmeler arasındaki ilişkinin devamlılığının sağlanması için gerçekleştirilen faaliyetler sonucu oluşan maliyetlerdir. Çevre bilinci her geçen gün artan bireyler, çevreye olumsuz etkisi olan işletmelerin ürünlerini almama gayreti içindedirler. İmaj ve ilişki maliyetleri gerçekleşene kadar fark edilmeyebilir (Aygen, 2009: 91; Coşkun ve Karaca, 2008: 61).

Özel maliyet türlerinin ölçüm zorlukları birbirleri ile aynı değildir. Ölçüm zorlukları ile ilgili farklılık Şekil 2.1.'de gösterilmektedir.

**Şekil 2.1 Özel Çevresel Maliyetlerin Ölçüm Farklılıkları**



Şekil 2.1'e göre, özel maliyet türlerinden olan imaj ve ilişki maliyetlerinin ölçüm zorluğu diğer özel maliyet türlerine göre daha fazladır. Özel maliyet türleri arasında en kolay ölçüm gerçekleştirilebilen maliyetler geleneksel maliyetlerdir.

Esmeray ve Tanç çevresel maliyetleri, Toplam Çevresel Maliyetler = İçsel Maliyetler + Dışsal Maliyetler şeklinde formülize etmişlerdir (Esmeray ve Tanç, 2009: 244).

### 2.3. ÇEVRE MUHASEBESİ

İnsanoğlu, doğal kaynakları ve çevreyi korumaları için işletmelerden çevreye zararlı olan etkilerini azaltmalarını ve çevreye duyarlı davranmaları gerektiğini istemeye başlamışlardır. Bu talepler, işletmeleri çevreye duyarlı olmaya zorlamıştır. Devlet ve düzenleyici kurumların uygulamaları da işletmelerin çevreye verdikleri olumsuz etkileri azaltmalarını mecburi kılmıştır. Uygulayıcılar, politika ve iş dünyasında bulunanlar ile

akademisyenler, muhasebe biliminin iş süreçlerinin çevreye nasıl etkiler verdiğinin farkına varılmasında önemli bir rolü olduğunu vurgulamışlardır. Çevre muhasebesi, muhasebe uygulamalarını geliştirmekle kalmayıp, aynı zamanda muhasebecilerin davranışlarını da değiştirmektedir (Choubey ve Pattanayak, 2014: 8).

Genel olarak çevre muhasebesi, çevresel kaynakların tüketilmesinin ortaya çıkaracağı etkilerin muhasebesi olarak tanımlanmaktadır (Lazol vd. 2008: 62). Çevre muhasebesinin literatürde birçok tanımı bulunmaktadır. Bu tanımlardan bazıları aşağıdaki gibidir:

İşletme faaliyetlerinde kullanılan çevresel kaynakların kullanılması sonucunda oluşan etkilerin muhasebe kayıtlarına aktarılması (Karaca, 2015: 6).

Çevre ile alakalı ortaya çıkan gelişmelerin ve kaynak kullanımının muhasebe bilgi sisteminde gösterilmesi (Esmeray ve Tanç, 2009: 242).

Mevcut muhasebe uygulamalarında bilhassa maliyet ve kâr analizlerinde çevresel faktörlerin planlanıp, uygulamaya konulmasıdır (Gönen ve Güven, 2014: 41).

İşletmelerin çevre ile ilgili bütün faktörleri dikkate alarak, kâr-zarar hesaplarını içeren, sürdürülebilir bir program tanımlayan ve envanter hesaplamaları ile gözlemlenen değişimleri inceleyerek muhasebe düzenlemelerinin gerçekleştirilmesine imkân veren işlemler bütünü (Yereli ve Yakın, 2009: 70).

“Bir şirketin tüm faaliyetlerinin çevresel olarak sınıflandırılması, envanterinin tutulması, envanterdeki değişimlerin izlenmesi, bu değişimlerin parasal ve/veya fiziksel boyutlarının ortaya konulması ve bunun, şirket bilançosuyla bütünleştirilip şirketin gerçek kârlılığının ortaya konulması yönündeki düzenlemelerdir” (Gönel ve Atabarut, 2005: 25).

Çevre muhasebesi geniş bir tanım olarak, çevre ile ilgili olumsuz etkilerin belirlenmesi ve azaltılması, çevresel maliyetler ile kârların tanımlanması, çevreye olan etkilerin düzeltilmesi için yapılacak çalışmaların belirlenmesi, çevresel iyileştirmeye dönük yönetimsel kararların teşviki için bilgi ve kontrol sistemlerinin kurulması, mali ve mali olmayan muhasebe sistemlerinin planlanması, amaçların değerlendirilmesi, raporlanması ve performans ölçümüne dönük yeni modellerin geliştirilmesi konularını içerisine alan muhasebe sürecidir (Alagöz ve İrdiren, 2013: 431-432).



### 2.3.1. Çevre Muhasebesinin Tarihsel Gelişimi

Muhasebe biliminin, artan çevresel sorunları önlemek için gerçekleştirmiş olduğu çalışmalar neticesinde ortaya çıkan Çevre Muhasebesi kavramının tarihsel gelişimi aşağıdaki gibidir.

- **1970-1980:** Çevre muhasebesi kavramı üzerinde tanımlayıcı modellerin oluşturulduğu dönemdir. Bu dönemde sosyal ve çevre muhasebesi kavramı olarak çalışmalar gerçekleştirilmiştir. Bu dönemde yazılan makalelerin sayısı oldukça azdır ve bu makaleler sadece çevre muhasebesi hakkındaki düzenlemeleri içermektedir.
- **1981-1994:** 1980'lerin başında çevre muhasebesi kavramı sosyal muhasebe kavramından ayrılmıştır. Çevresel faaliyet bilgilerinin belirlenmesinde muhasebenin rolü üzerinde durulmuştur. Bu zaman diliminde çevre muhasebesi konusunda araştırmalar artmış, yöneticiler ve hatta muhasebeciler çevre muhasebesi konularına ağırlık vermişlerdir. Çevre muhasebesi kavramı üniversite dersleri içerisinde yer almaya başlamıştır.
- **1995-2001:** Çevre muhasebesinin olgunlaşma aşamasıdır. Çevresel bilgiler dikkate alınmaya başlanmış, çevresel bilgilendirmeler ve denetimler başlamıştır. Hem pratik hem de teorik olarak özellikle gelişmiş ülkelerde çevre muhasebesi, geniş bir şekilde tartışılmaya başlanmıştır. Çalışmalar bu dönemde büyümeye başlamış ve bu dönem çevre muhasebesinin 'temel taşı' olarak adlandırılmıştır.
- **2002-2010:** Muhasebenin temel ilkelerinden sosyal sorumluluk ve özün önceliği kavramları gereği, çevresel maliyetlerin ilgili oldukları süreçler ve ürünlere yüklenebilmesi için muhasebe hesaplarını çevresel maliyetlere yönelik sınıflandıran çevre muhasebesi kavramı geliştirilmiştir. Bu dönemde çevre muhasebesi ve çevresel bilgilerin raporlanmasına ilişkin rehberlikler verilmiştir. Çevre muhasebesi hakkında yazılan makalelerin kalitesi ve miktarı artmaya devam etmiştir (Stanciu vd. 2011: 266-267; Alagöz ve İrdiren, 2013: 431; Todea vd. 2010: 208).

Tarihte çevre muhasebesi kavramı için önemli olan aşamalar Tablo 2.1.'de gösterilmektedir.

**Tablo 2.1. Çevre Muhasebesinin Önemli Tarihsel Aşamaları**

<b>Tarih</b>	<b>Açıklama</b>
1972	Çevre sorunları-ekonomik kalkınma ilişkisi ilk kez bir Birleşmiş Milletler Konferansı'nda tartışıldı.
1972-1980	Norveç çevre muhasebesi hesap ve kayıt düzenini oluşturdu.
1983-1987	Birleşmiş Milletler Çevre ve Kalkınma Komisyonu kuruldu.
1990'ların başı	Ülkelerin gerçekleştirdiği çevre muhasebesi uygulamaları Dünya Bankası tarafından incelendi.
1992	Rio'da gerçekleştirilen Birleşmiş Milletler Yeryüzü Zirvesi'nde sürdürülebilir kalkınma için doğal kaynakların düzenli kullanımı hakkında fikir birliğine varıldı.
1993	Birleşmiş Milletler tarafından çevre muhasebesi el kitabı yayınlandı.
1994	Londra Çevre Muhasebesi Grubu kuruldu.
1998	Uluslararası Yüksek Denetleme Örgütü (SAI's) 'Doğal Kaynaklar Muhasebesi' isminde bir rapor yayınladı.
2000	BM İstatistik Bölümü (UNSD-United Nations Statistics Division) Kenya Grubu tarafından Entegre İktisadi ve Çevre Muhasebesi (SEEA-System of Environmental-Economic Accounting) el kitabının kullanım kılavuzunu yayınladı.
2004	UNSD ve Dünya Gıda Örgütü (FAO) ortaklaşa 'Balıkçılık için Entegre İktisadi ve Çevre Muhasebesi' adlı el kitabını ortaklaşa yayınladılar.
2006	Birleşmiş Milletler Çevresel Muhasebe Uzmanları Konseyi (UNCEE-United Nations Committee of Experts on Environmental-Economic Accounting) milli çevre istatistikleri ve çevresel iktisadi muhasebenin uygulanmasını araştırmaya yönelik küresel bir değerlendirme sürecine başladı.
2007	BM 'Enerjiye Yönelik Çevresel ve İktisadi Muhasebe (SEEA-E-System of Environmental-Economic Accounting for Energy)' el kitabını geliştirme çalışmalarına başladı.
2007	UNSD küresel su kaynakları hesapları ve enerji hesapları raporlarını yayınladı.

**Kaynak:** Aygen, 2013: 60.

### 2.3.2. Çevre Muhasebesinin Amaçları

Soylu ve İleri, çevre muhasebesinin amaçlarını;

- Kaynak düzeyini belirli bir tarihte gösteren ve bunun içeriğini sunan bilanço hazırlamak,
- Belirli bir zaman dilimi içinde stoklardaki hareketleri göstermek ve hesaplamalarını gerçekleştirmek,
- Geleneksel muhasebe sistemlerinin yetersizliklerini gidermek,
- Çevresel gelir ve giderleri geleneksel muhasebe içerisinde tanımlamak,
- İşletme ilgi grupları için sağlıklı performans raporları sunmak,
- Yönetim kararlarının daha çevresel olması için mali ve mali olmayan sistemler oluşturmak,

şeklinde belirtmişlerdir. Bu ifadelerden de anlaşılacağı üzere, çevre muhasebesinin makro ve mikro amaçları bulunmaktadır. Çevre muhasebesinin makro amacı; çevresel kaynakların maddi değerlerini saptayarak, bu kaynakları milli gelir hesaplarında gösterilmesini gerçekleştirerek ekonomik ve çevresel verileri aynı çatı altında bir araya getirmektir. Çevre muhasebesinin mikro amacı ise; çevresel konuları mali tablolarda belirterek, çevrenin muhasebe sistemlerine yerleştirilmesini sağlamak ve yönetim kararlarına katkı sunmaktır (Soylu ve İleri, 2009: 311-312).

### 2.3.3. Çevre Muhasebesinin Faydaları

Çevre muhasebesinin faydaları aşağıdaki gibidir.

- Kurumsal çevresel konuları içeren karmaşık karar vermeyi kolaylaştırır.
- Kurumun imajını artırır.
- Etkili kurumsal çevre stratejisi oluşturur.
- İnsanlar arasında artan çevre hareketlerine karşı kurumun kayıtsız kalmadığını gösterir.
- Dünyadaki çevresel sorunların anlaşılmasını ve etiksel ikilemlerin çözümünü sağlar.
- Kurumun pazar payını ve rekabet gücünü artırır.
- Kurumsal yönetim, kurumsal sosyal sorumluluk ve çevre muhasebesi arasındaki bağlantının daha iyi anlaşılmasını sağlar.
- Yürürlükte olan ve gelecekte yürürlüğe girmesi beklenen çevre mevzuatına uyum sağlanmasını kolaylaştırır.

- Çevresel raporlama uygulamalarının fayda-maliyet analizini gerçekleştirir.
- Yönetimsel riskleri azaltır.
- Çevresel raporlama uygulamalarının kurumsal performans üzerindeki etkisini belirler.
- Halk sağlığı ve çevresel performansı geliştirir.
- Dış paydaşlar için şeffaf çevresel raporlama uygulamalarını teşvik eder.
- Yatırımların çevre dostu faaliyetlere yönelmesini sağlar.
- Finansal performansı artırır.
- Kurumun çevresinde bulunan halk, yerel yönetim ve diğer kuruluşlardan gelen çevre sorunları şikayetlerinin değerlendirilmesini sağlar.
- Çevresel konuları ve uygulamaları daha iyi anlamak için kurumsal çevre muhasebesi yapısı geliştirir (Choubey ve Pattanayak, 2014: 12; Gönel ve Atabarut, 2005: 28).

#### **2.3.4. Muhasebenin Temel Kavramlarının Çevre Muhasebesi Yaklaşımına Etkisi**

Muhasebenin temel kavramları, muhasebe uygulamalarının temelini oluşturan, gözleme dayalı ana düşünceler, esas çıkış noktalarıdır. Bu kavramlar en uygun işletme bilgi sistemini ortaya çıkarmak amacıyla geliştirilmişlerdir. Muhasebenin on iki adet temel kavramı bulunmaktadır. Bu kavramlar aşağıdaki gibidir.

- Sosyal sorumluluk kavramı
- Kişilik kavramı
- İşletmenin sürekliliği kavramı
- Dönemsellik kavramı
- Parayla ölçülme kavramı
- Maliyet esası kavramı
- Tarafsızlık ve belgelendirme kavramı
- Tutarlılık kavramı
- Tam açıklama kavramı
- İhtiyatlılık kavramı
- Önemlilik kavramı
- Özün önceliği kavramı (Sevilengül, 2011: 17-22).

Çevre Muhasebesi kavramına, muhasebe temel kavramlarının hepsi etki etmektedir; fakat bazı kavramlar Çevre Muhasebesi kavramına daha fazla etki etmektedir. Bu kavramlar ve Çevre Muhasebesi kavramına olan etkileri aşağıdaki gibidir.

#### ***2.3.4.1. Sosyal Sorumluluk Kavramının Etkisi***

Sosyal sorumluluk kavramı, muhasebenin, işlevini yerine getirme konusundaki sorumluluğunu belirtmekte ve içeriğini, manasını ve hedeflerini göstermektedir. İşlevini yerine getirirken muhasebe, sosyal sorumluluk anlayışı ile hareket etmelidir. Muhasebe işlemleri gerçekleştirilirken, belirli bir ilgi grubunun değil tüm ilgi gruplarının ve hatta tüm insanların çıkarları gözetilmelidir (Sevilengül, 2001: 17).

Bu açıklamalardan yola çıkarak, işletmeler çevre ile ilgili faaliyetlerini, muhasebe sistemleri içerisinde tüm insanların çıkarları gözetilerek tarafsız bir şekilde göstermesi gerekmektedir.

#### ***2.3.4.2. İşletmenin Sürekliliği Kavramının Etkisi***

İşletmenin sürekliliği kavramı, işletmelerin devamlılığı ve tahmin edilebilir bir gelecekte de faaliyetlerini devam ettireceği anlamına gelmektedir. Finansal tablolar da işletmelerin sürekliliği varsayımına dayanarak hazırlanmaktadır. Eğer işletmenin tasfiye niyeti veya ihtiyacı varsa finansal tablolar farklı bir gerekçe ile hazırlanır ve bu gerekçe açıklanır (Ertuş, 2011:120).

İşletmeler yaşamlarını sürdürebilmek için kendilerine kaynak oluşturan çevreyi korumak zorundadırlar. İşletmelerin sürekliliği çevrenin sürekliliğine bağlıdır. Çevresel kaynakların tükenmesi işletmelerin kaynak bulamaması ve bu nedenle işletme faaliyetlerinin durması anlamına gelmektedir. İşletmelerin sürekliliğini doğrudan etkileyen çevresel kaynakların mevcut ve gelecekteki durumları finansal tablolar içerisinde yer almalıdır.

#### ***2.3.4.3. Dönemsellik Kavramının Etkisi***

İstanbul Serbest Muhasebeci Mali Müşavirler Odası'na göre dönemsellik kavramı "işletmenin sürekliliği kavramı uyarınca sınırsız kabul edilen ömrünün, belli dönemlere bölünmesi ve her dönemin faaliyet sonuçlarının diğer dönemlerden bağımsız olarak saptanmasıdır. Gelir ve giderlerin tahakkuk esasına göre muhasebeleştirilmesi, hasılat, gelir ve kârların aynı döneme ait maliyet, gider ve zararlarla karşılaştırılması bu

kavramın gereğidir” şeklindedir (<http://www.ismmmo.org.tr/html.asp?id=4003>, Erişim Tarihi: 01.12.2015).

İşletmeler çevresel faaliyetleri ile ilgili maliyetlerini ilgili olduğu dönemde göstermelidirler. Çevresel faaliyetler, işletmelerin gelir ve giderlerini etkilediğinden karşılaştırmalar gelir ve giderlerin gerçekleştiği dönemlerde karşılaştırılmalıdır.

#### **2.3.4.4. Parayla Ölçülme Kavramının Etkisi**

İşletmelerde, farklı fiziki ölçüleri ile açıklanabilen olayların kaydedilmeleri ve izlenebilmeleri için ortak bir ölçü kullanılmalıdır. Bu ortak ölçü, ulusal para birimidir. Bu kavram gereği, işlemler yapıldıkları anda yürürlükte olan para birimi ile ifade edilir. Bu sayede muhasebe kayıtlarının nesnel (objektif) bir şekilde oluşturulmasına imkân verilmiş olunur (Sevilengül, 2011: 19).

İşletmelerin çevresel faaliyetlerinin muhasebe sistemleri içerisinde gösterilebilmesi için çevresel faaliyetlerin para ile ifade edilmesi gerekmektedir. Para ile ifade edilmesi güç olan çevresel faaliyetler dip notlarda açıklanmalıdır.

#### **2.3.4.5. Maliyet Esası Kavramının Etkisi**

İstanbul Serbest Muhasebeci Mali Müşavirler Odası, maliyet esası kavramını “para mevcudu, alacaklar ve maliyetinin belirlenmesi mümkün veya uygun olmayan diğer kalemler hariç, işletme tarafından edinilen varlık ve hizmetlerin muhasebeleştirilmesinde, bunların elde edilme maliyetlerinin esas alınması gereğini ifade eder” şeklinde tanımlamıştır (<http://www.ismmmo.org.tr/html.asp?id=4003>, Erişim Tarihi: 01.12.2015).

İşletmeler, gerçekleştirdikleri çevresel faaliyetler için edindikleri varlık ve hizmetlerin muhasebe sistemleri içerisinde gösterilmesinde, bu varlık ve hizmetlerin elde etme maliyetlerini esas almalıdırlar.

#### **2.3.4.6. Tarafsızlık ve Belgelendirme Kavramının Etkisi**

Bu kavram gereğince, işletmeler, finansal tablolardaki bilgilerin güvenilir olması için, tarafsız ve ön yargı taşımayacak şekilde finansal tablolarını oluşturmalıdırlar (Ertaş, 2001: 122). Sosyal sorumluluk gereği işletmeler muhasebe kayıtlarını objektif belgelere dayandırmalıdırlar. Bu objektif belgelere örnek olarak fatura, makbuz, senet, bordro vb. gösterilebilir (Sevilengül, 2011: 20).

İşletmeler çevresel faaliyetlerini muhasebe sistemlerine aktarırken, bu faaliyetleri objektif belgelere dayandırmalı ve tarafsız bir şekilde çevresel faaliyetleri içeren finansal tablolar oluşturmalarıdır.

#### **2.3.4.7. Tam Açıklama Kavramının Etkisi**

Finansal tablolardaki bilgilerin güvenilir olması için tam olması gerekmektedir. Bilgilerin bazı kısımlarının dahil edilmemesi, bilginin tamamının yanlış veya yanıltıcı olmasına sebep olur ve finansal tablolar güvenilirliğini kaybeder (Ertaş, 2011: 122).

İşletmeler çevresel faaliyetlerini eksiksiz bir şekilde tam açıklama kavramı gereğince finansal tablolarda göstermek mecburiyetindedirler.

#### **2.3.5. Çevre Muhasebesi Türleri**

Çevre muhasebesinin birbirleriyle ilişki içerisinde olan kullanım alanları bulunmaktadır. Çevre muhasebesi kavramının alt dallarından olan bu kullanım alanları aşağıdaki gibidir.

##### **2.3.5.1. Çevresel Milli Gelir Muhasebesi**

Çevresel milli gelir muhasebesi makro ekonomik bir ölçüdür. GSMH (ekonomideki mal ve hizmetin bir ölçüsü) buna iyi bir örnektir. GSMH toplumun refah düzeyinin ölçüsü olarak kabul edilmektedir. Yenilenebilir ve yenilenemeyen doğal kaynakların kullanımını belirtmek için çevre muhasebesi, parasal ve fiziksel birimler kullanarak ulusal ekonomi yönüyle değerlendirilebilir ( Yereli ve Yakın, 2009: 71).

##### **2.3.5.2. Çevresel Finansal Muhasebe**

Çevresel finansal muhasebe, çevresel yükümlülükler ve maliyetlerin tahmin edilmesi, tanımlanması ve raporlanmasıdır. Çevresel finansal muhasebe, dış paydaşlar için geleneksel finansal muhasebe içerisinde yer almayan çevre ile ilgili finansal bilgiler sunar (Stanciu, 2011: 269; Karaca, 2015: 6).

##### **2.3.5.3. Çevre Maliyet Muhasebesi**

Geleneksel maliyet muhasebesi işlemlerinde, ek ve yerleşmiş çevresel maliyetlerinin önemini artmakta ve ürün ve süreçlere dağıtımının uygun şekilde gerçekleştirilmesi gerekli olmaktadır. Mevcut maliyet sistemi, dışarıya verilen gazlar, elden çıkartılan atık maddeler ile atık su maliyetlerinin ortaya çıkış yerlerine bakmadan, bu maliyetleri gelişigüzel farklı maliyet merkezlerine dağıtmaktadır. Üretim sırasında oluşan emisyon, atıklar ve israf edilen malzemeler, maliyet bilgilerinin gizli olmaları veya kayıt altına alınmamaları sebebiyle dikkate alınmamaktadır. Çevre maliyet

muhasabe sistemi bu olumsuzlukları gidererek doğru bir dağıtım gerçekleştirmektedir (Soylu ve İleri, 2009: 319).

#### **2.3.5.4. Çevre Yönetim Muhasebesi**

Çevre yönetim muhasebesi, üretimin etkinliğini artırmak, işletmelerin çevreye olan olumsuz etkilerinin ve çevreyi koruma maliyetlerinin düşürülmesi hedefleriyle malzeme akışları ile finansal muhasabe ve maliyet muhasebesi bilgilerinin birleştirilmesini sağlayan bir yaklaşımdır. Çevre yönetim muhasebesinden elde edilecek bilgilerin kullanım alanları aşağıdaki gibidir:

- Yıllık çevresel maliyetlerin ve gelirlerinin analiz edilmesi.
- Ürün fiyatı belirleme.
- Bütçe oluşturma.
- Yatırım yapılması düşünülen projelerin incelenmesi.
- Çevre için gerçekleştirilmesi düşünülen projelerin maliyetlerinin ve sağlayacakları tasarrufların hesaplanması.
- Çevre yönetim sistemlerinin oluşturulması ve gerçekleştirilmesi.
- Çevre performansının analizi ve diğer işletmelerle karşılaştırılması.
- Çevre için daha temiz üretim ve eko tasarıma yönelik projeler.
- Çevre ile ilgili maliyetlerin, yapılan yatırımların ve çevreye karşı sorumlulukların dış bilgi kullanıcılarına sunulması.
- Sürdürülebilirliğe ilişkin dışsal raporlama (Akbaş, 2011: 38-50-51).

#### **2.3.5.5. Çevresel Raporlama**

Çevre ile ilgili faaliyetlerin ve performansların raporlanmasıdır. Çevresel raporlama işletmeler tarafından gönüllü olarak gerçekleştirilmektedir. Çevresel raporlama ile ilgili ulusal ve uluslararası herhangi bir düzenleme bulunmamaktadır.

#### **2.3.5.6. Çevresel Denetim**

Çevresel faaliyetlerin denetimi ve denetim sonucu elde edilen bilgilerin kamuoyuna sunulmasıdır. İşletmelerin gerçekleştirmiş oldukları çevresel faaliyetlerin denetimleri devlet kurumları tarafından gerçekleştirilmektedir; fakat bu denetimler sonucu elde edilen bilgilerin kamuoyuna sunulması ile ilgili herhangi bir düzenleme bulunmamaktadır. İşletmeler gönüllü bir şekilde çevresel denetim sonuçlarını kamuoyu ile paylaşmaktadırlar (Alagöz ve İrdiren, 2013: 432).

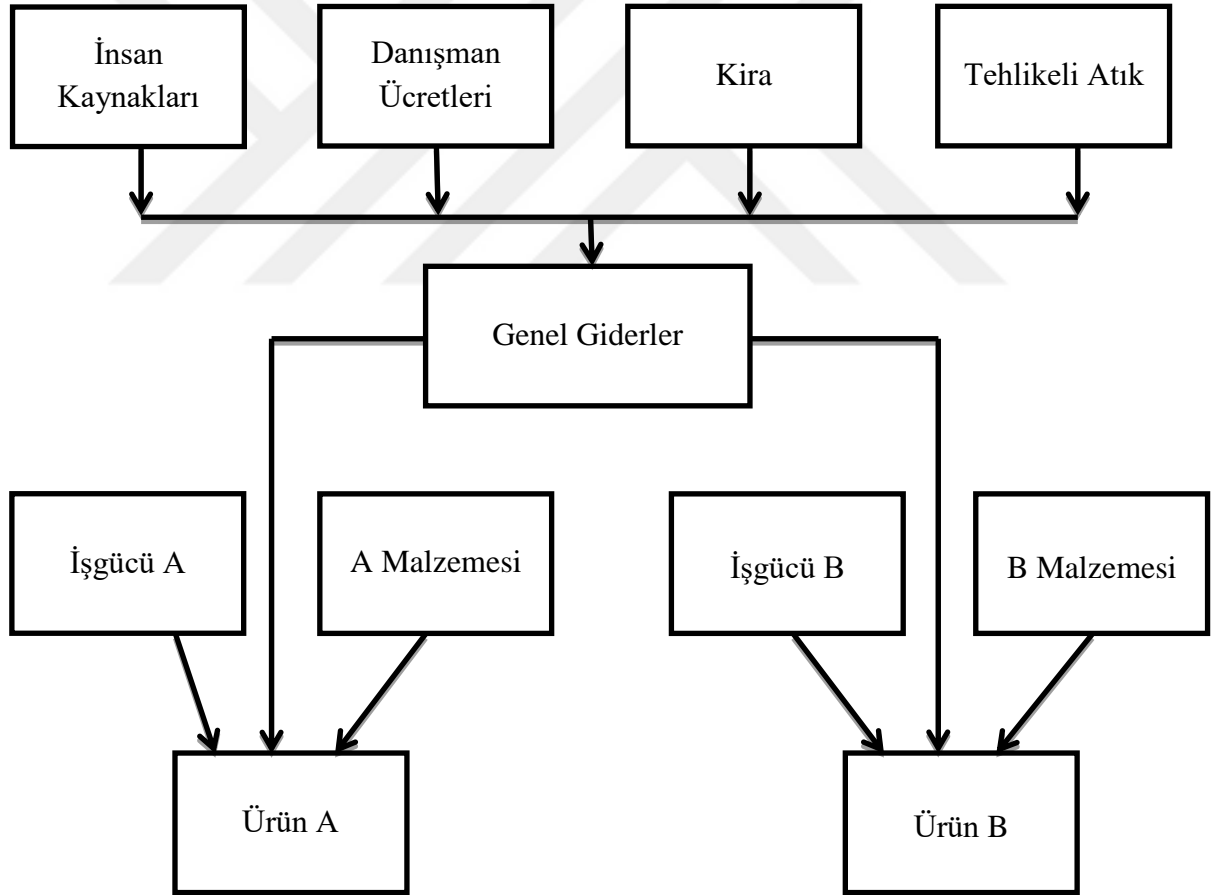


### 2.3.6. Çevresel Faaliyetlerin Muhasebeleştirilmesi

Mevcut muhasebe sistemlerinde, çevresel maliyetler ayrı hesaplarda kaydedilmemektedir. Çevre ile ilgili giderler, Genel Üretim Giderleri ya da Genel Yönetim Giderleri içerisinde, çevresel yatırım maliyetleri Duran Varlıklar içerisinde kaydedilmektedir. Finansal muhasebe içerisinde katlanılan ek çevresel maliyetler, çevre maliyetleri ve çevre yükümlülükleri gibi ayrı bir hesapta izlenebilir ya da nazım hesaplarda gösterilebilir. Çevresel maliyetler dip notlarda da gösterilebilir (Coşkun ve Karaca, 2008: 61).

Geleneksel muhasebe sistemi ile çevre muhasebesi sistemi arasındaki fark Şekil 2.2. ve Şekil 2.3.'te gösterilmektedir.

**Şekil 2.2. Geleneksel Muhasebe Sisteminde Dağıtım**

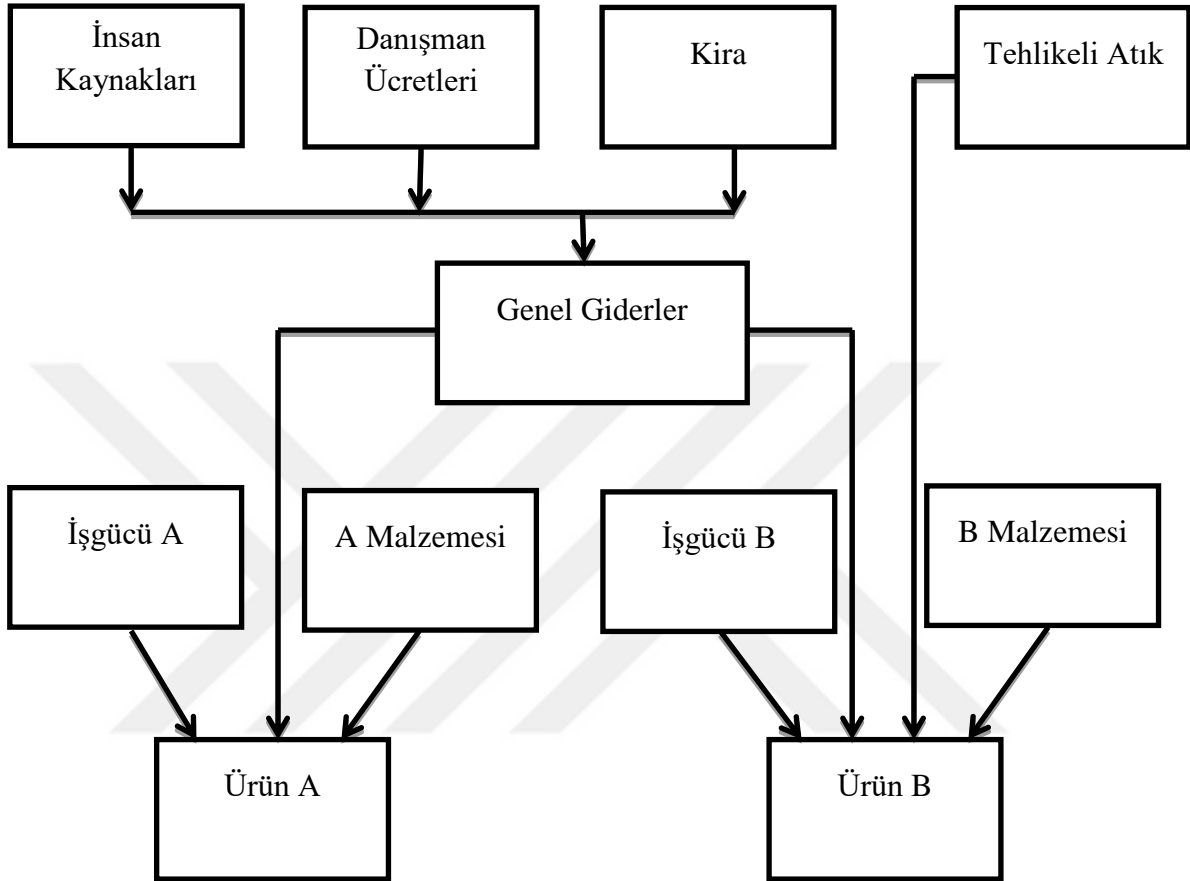


**Kaynak:** Gönel ve Atabarut, 2005: 40.

Şekil 2.2.'de görüldüğü üzere çevresel maliyet ögesi olan tehlikeli atık maliyeti, kaynağına bakılmaksızın her iki ürün arasında paylaştırılmaktadır. Bir diğer ifadeyle, her iki ürün de tehlikeli atık üreten kabul edilmektedir; fakat sadece bir ürünün tehlikeli atık ürettiği durumlarda, diğer ürün ile ilgili maliyet bilgileri yanlış

oluşmaktadır ve yöneticiler bu bilgi ile yanlış karar verebilmektedirler (Gönel ve Atabarut, 2005: 40).

**Şekil 2.3. Çevre Muhasebesi Sisteminde Dağıtım**



**Kaynak:** Gönel ve Atabarut, 2005: 41.

Şekil 2.3.'te Ürün B'ye ait olan tehlikeli atık maliyetleri Genel Giderler üzerinden Ürün A'ya dağıtılmamakta, sadece ilgili olan ürüne dağıtılmaktadır. Bu sayede yöneticiler, karar verme aşamalarında her iki ürün için de daha doğru maliyet bilgilerine sahip olurlar ve daha doğru fiyatlandırma gerçekleştirebilmektedirler. Çevreye zararlı olan B ürünü ile çevreye zararı olmayan A ürününün maliyetleri ayrılmıştır (Gönel ve Atabarut, 2005: 41).

İşletmelerin, üretim aşamalarında katlandıkları çevresel maliyetleri, mevcut muhasebe sistemleri içerisinde ayrı hesap olmamasından dolayı, gider çeşitlerine ve gider yerlerine göre kaydetmeleri gerekmektedir (Beller vd. 2012: 101).

### **2.3.6.1. Stokların Muhasebeleştirilmesi**

Stoklar, 2 numaralı Türkiye Muhasebe Standardı olan Stoklar içerisinde "işin normal akışı içinde (olağan işletme faaliyetleri kapsamında) satılmak için elde tutulan,

satılmak üzere üretilmekte olan ya da üretim sürecinde ya da hizmet sunumunda kullanılacak ilk madde ve malzemeler şeklinde bulunan varlıklardır” şeklinde tanımlanmaktadır ([http://www.kgk.gov.tr/contents/files/TFRS\\_2015/TMS/TMS2.pdf](http://www.kgk.gov.tr/contents/files/TFRS_2015/TMS/TMS2.pdf) Erişim Tarihi: 01.12.2015).

Stoklara ait olan çevresel maliyetler, 15 numaralı Stoklar hesabında açılacak ayrı hesaplarla, 153 Ticari Mallar Hesabı'nın altında açılacak alt hesaplarda, 9 numaralı Nazım Hesaplar ve bilanço dipnotlarında gösterilebilir (Beller vd. 2012: 101). Bu gösterimlerle ilgili örnekler aşağıdaki gibidir.

**Örnek 1:**

153 Ticari Mallar Hesabı	XXX	
154 Çevresel Mallar Hesabı	XXX	
191 İndirilecek KDV	XXX	
İlgili Hesaplar		XXX

Örnek 1’de görüldüğü gibi stoklara ait olan çevresel maliyetler, 15 No’lu Stoklar hesabında açılacak ‘çevre giderleri, çevresel maliyetler, çevresel yükümlülükler veya çevresel mallar’ şeklinde isimlendirilebilen ayrı hesaplarda gösterilebilir.

**Örnek 2:**

153 Ticari Mallar Hesabı	XXX	
153.02 Çevresel Mallar	XXX	
İlgili Hesaplar		XXX

Örnek 2’de görüldüğü gibi stoklara ilişkin ek çevresel maliyetler ilgili hesabın altında açılacak alt hesaplarda izlenebilir.

**Örnek 3:**

950 Çevresel Mallar	XXX	
İlgili Hesaplar		XXX
951 Çevresel Mallar Karşılığı		XXX

Çevresel maliyetler Örnek 3'te gösterildiği gibi nazım hesaplarda izlenebilir.

**Örnek 4:****Bilanço Dipnotları**

1.

2.

...

...

17. Stok Değerleme Yöntemi

a. Cari dönemde uygulanan yöntem

b. Önceki dönemde uygulanan yöntem

c. Varsa, cari dönemdeki yöntem değişikliğinin stoklarda meydana getirdiği artış

(+) veya azalış (-) tutarı ..... TL.

d. Çevresel stok maliyetleri

Stoklara ilişkin çevresel ek maliyetler Örnek 4'te gösterildiği gibi dipnotlarda gösterilebilir (Başkale, 2009: 54-57).

**2.3.6.2. Yatırım Harcamalarının Muhasebeleştirilmesi**

Çevreyi korumak için yapılan yatırım harcamaları muhasebe sistemleri içerisinde nasıl olacağı Tablo 2.2.'de gösterilmektedir.

**Tablo 2.2. Çevresel Yatırımların Sabit Kıymetlerde Gösterimi**

Hesap Numarası	Hesap Adı	Örnek
25	Maddi Duran Varlıklar	
250	Arazi ve Arsalar	İleride çevre arıtma ünitesi yapılacak arsa
251	Yeraltı ve Yerüstü Düzenleri	Atık su deşarj boru hattı

Tablo 2.2.'nin devamı

Hesap Numarası	Hesap Adı	Örnek
252	Binalar	Arıtma tesisi
253	Tesis Makine ve Cihazlar	Duman filtresi
254	Taşıtlar	Atık toplama botu
255	Demirbaşlar	Gaz dedektörü
256	Diğer Maddi Duran Varlıklar	Karbon Sertifikası
257	Birikmiş Amortismanlar (-)	Atık önleme tesisi birikmiş amortismanı
258	Yapılmakta Olan Yatırımlar	Zehirli Atık Biriktirme Deposu İnşaatı
259	Verilen Avanslar	Duman Filtre tesisi İnşaatı

**Kaynak:** Aygen, 2013: 74.

Tablo 2.2.'de işletmelerin çevreyi korumak için gerçekleştirebileceği olası yatırımlar ve bu yatırımların 25 No'lu Maddi Duran Varlıklar Hesap Grubu içerisindeki hangi hesaplarda gösterilebileceği yer almaktadır.

### **2.3.6.3. Faaliyet Giderlerinin Muhasebeleştirilmesi**

Çevresel faaliyetlere ait maliyetler, 73, 75, 76, 77 ve 78 No'lu hesap gruplarının alt hesaplarında veya ayrıntılı hesaplarda özelliklerine göre isimlendirilerek izlenebilir (Başkale,2009: 60).

### **2.3.7. Çevre Muhasebesinde Raporlama, Amaçlar ve Süreç**

Çevresel raporlama, işletmelerin çevresel performansı hakkındaki bilgilerin kamuoyuna sunulmasıdır (Uluslan, 2009: 184). İşletmeler, çevresel faaliyetlerini raporlayarak bilgi kullanıcılarına sunabilmektedirler. Bilgi kullanıcıları;

- Yöneticiler,
- İşletme ortakları veya ortak olmayı düşünenler,
- Kredi verenler,
- Borsa yönetimleri,
- Mali analizciler,
- Kamu maliyesi,

gibi gruplardan oluşmaktadır. İşletmelerin sunmuş oldukları raporların, bilgi kullanıcıları için değerli olabilmesi için doğru, güvenilir, tutarlı, zamanlı, anlaşılabilir ve karşılaştırılabilir olması gerekmektedir.

Özellikle gelişmiş ülkelerde çevre bilincinin artması ile birlikte, toplum ve kamu baskısı sonucunda işletmeler normal mali raporların yanında çevresel üretim raporları da hazırlamak zorundadırlar. İşletmeler, çevresel faaliyetlerini daha net bir şekilde gösterebilmek için çevresel raporlarını yıllık mali raporlardan ayrı olarak da hazırlayabilirler (Başkale, 2009: 61; Çetin, 2011: 53).

Dünyanın çeşitli ülkelerinde çevresel raporlama ile ilgili yayınlanan rehberler Tablo 2.3.'te gösterilmektedir.

**Tablo 2.3. Çevresel Raporlama Rehberleri**

Yıl	Açıklama
1993	Dünya Sanayi Çevre Konseyi Rehberi
1993	Rapor “Temiz Gelecek: İşletme Çevresel Raporlama”
1994	Küresel Çevresel Yönetim Girişimi Araçları ve Yayınları
1994	Kanada Yetkili Muhasebeciler Enstitüsü Rehberi - “Çevresel Performansın Raporlanması”
1994	Uluslararası Çevresel Yönetim Ağı Gelecek Rehberi - “Çevresel Raporlar: Hazırlanması ve Dağıtımı Konusunda Rehber
1995	İngiltere Sanayi Konfederasyonu Rehberi – Çevresel Raporlamaya Giriş
1995	Çevresel Raporlama Forumu İşletme Çevresel Raporları Hazırlama Rehberi:
1997	İşletme ve Çevre Danışma Komitesi Rehberi “Çevresel Raporlama – Doğru Uygulama Yaklaşımı
1997	DIN 33922 Çevresel Raporlama Rehberi
1997	Birleşmiş Milletler Çevre Programı Sürdürülebilirlik Raporları “İlgili Taraflarla İletişim”
1997	Avustralya Yeni Güney Galler Çevre Koruma Birimi “İşletme Çevresel Raporlama, Niçin ve Nasıl” Rehberi
1998	Avrupa Kimya Sanayi Konseyi Üçlü Sorumluluk – Sağlık, Güvenlik ve Çevresel Raporlama Rehberi

Tablo 2.3.'ün devamı

Yıl	Açıklama
1998	İngiltere Yetkili Sertifikalı Muhasebeciler Birliği (The Association of Chartered Certified Accountants, ACCA) Çevre ve Enerji Raporlama Rehberi
2000	Kamu Çevresel Raporlama Çerçevesi – Avustralya Yaklaşımı Rehberi
2003	Hollanda Sürdürülebilirlik Raporlama Rehberi
2006	Çevresel Raporlama Rehberi - Önemli Performans Göstergeleri
2006	Küresel Raporlama Girişimi Sürdürülebilirlik Raporlama Rehberi
2007	Japon Çevresel Raporlama Rehberi

**Kaynak:** Ulusan, 2009: 186-191.

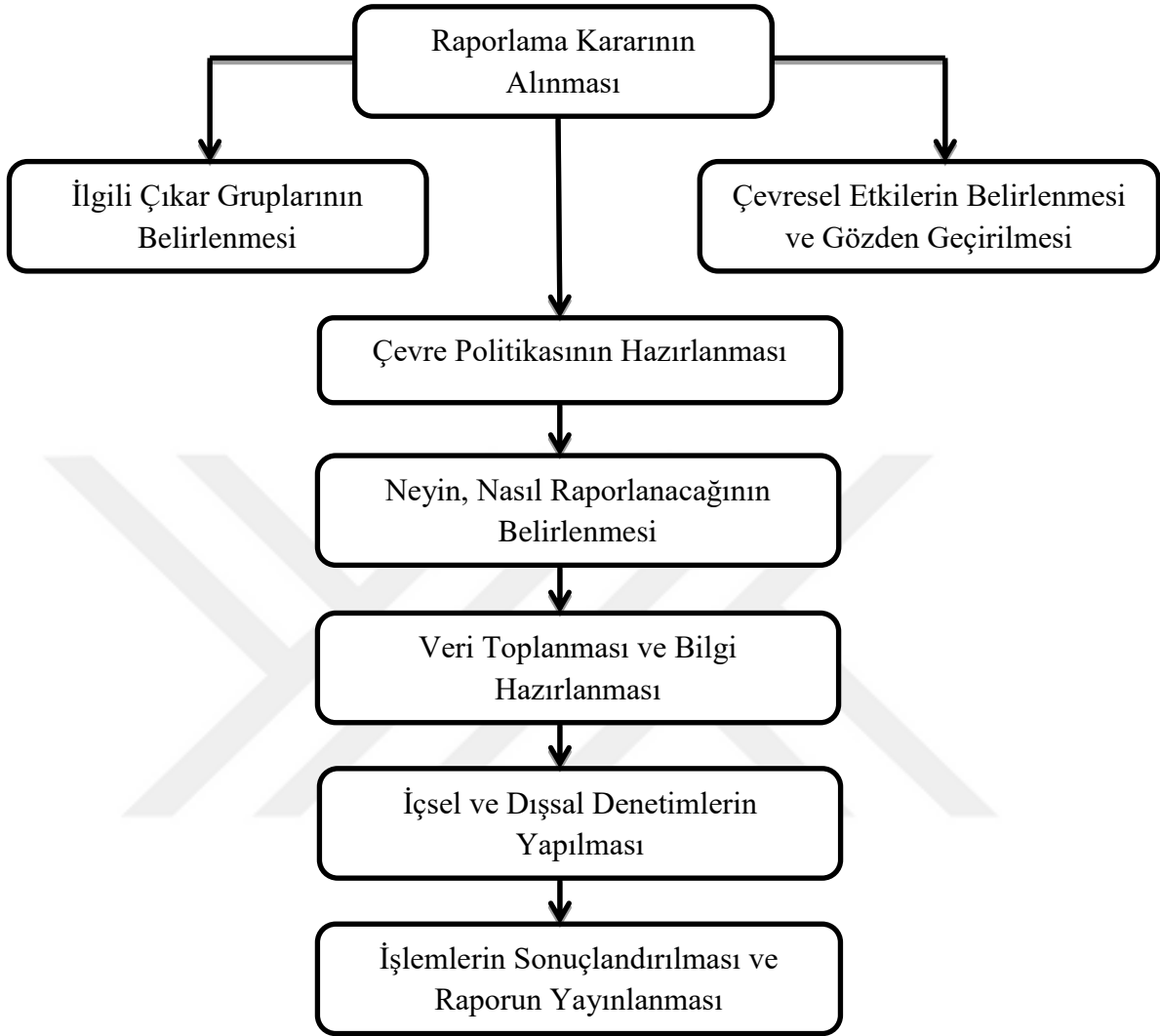
İşletmelerin çevresel faaliyetlerini raporlamalarının amaçları;

- Geleneksel olan raporlama işlemlerine farklı bir bakış açısı kazandırmak,
- İlgili gruplarını bilgilendirmek,
- İşletmelerin çevreye karşı sorumluluklarını göstermek,
- Çevre duyarlılığı üzerinde farkındalık yaratmak,
- 'Çevreci işletme' olarak tanınmak,

şeklindedir (Hiçyorulmaz, 2015: 79).

Çevresel raporlama süreci Şekil 2.4.'te ayrıntılı bir şekilde gösterilmektedir.

**Şekil 2.4. Çevresel Raporlama Süreci**



**Kaynak:** Taşdemir, 2011: 78.

Şekil 2.4'e göre, çevresel raporlama süreci raporlama kararının alınması ile başlamakta ve işlemlerin sonuçlandırılması ve çevresel raporun yayınlanması ile sona ermektedir.

İşletmeler, finansal nitelikte olan çevresel faaliyetlerini mevcut muhasebe sistemi raporlarında sunarlar; fakat çevresel faaliyetlerin daha net bir şekilde gösterilmesi için ayrı şekilde de rapor düzenleyebilirler. Finansal çevresel bilgilerin işletmeler tarafından ayrı bir şekilde çevresel maliyet raporları içerisinde sunulması, ilgi gruplarının işletmelerin çevresel faaliyetleri hakkında daha kolay bilgi elde etmesini sağlamaktadır (Kırlioğlu ve Can, 1998: 145).



İşletmeler finansal nitelikte olmayan çevresel faaliyetlerini de raporlamalıdır. Bu bilgilerin finansal nitelik taşıyan çevresel faaliyet bilgileri ile raporlanması mümkün olmadığından, ayrı bir şekilde raporlanmalıdır. Raporlanması gereken başlıca finansal olmayan çevresel bilgiler aşağıdaki gibidir:

- İşletmenin çevre politikası,
- Çevre ile ilgili yasalar ve yönetmelikler,
- Çevre kütükleri,
- Mali olmayan çevre etkileri,
- Düzeltici faaliyet raporları,
- Durum analizi raporları,
- İşletme çevre yönetim sisteminin gözden geçirilmesi (Kırılıoğlu ve Can, 1998: 149-150).

### **2.3.8. Çevre Muhasebesinde Denetim**

Genel anlamda muhasebe denetimi, işletmelerin gerçekleştirmiş oldukları faaliyetler ve olaylarla ilgili iddiaların, önceden belirlenmiş ölçütlere uygunluğunu araştırmak ve sonuçları ilgi gruplarına bildirmek için tarafsızca kanıt toplama ve bu kanıtların değerlendirilmesi sürecidir (Güredin, 1999: 5).

Yukarıdaki tanımdan hareketle çevresel denetim, işletmelerin çevresel faaliyetlerinin önceden belirlenmiş ölçütlere uygunluğunun incelenmesi anlamında düşünülebilir.

İşletmeler, çevresel denetim uygulamalarından bir takım faydalar beklemektedirler. Bu faydalar aşağıdaki gibidir.

- Şirket risk kontrolünü geliştirmesi ve çevresel performansın denetimi sonucu maliyetlerin düşmesini sağlaması,
- Piyasadaki 'yeşil işletme' imajının artmasını ve tüketicilerle iletişimin gelişmesini sağlaması,
- Rekabet avantajı sağlaması,
- Çevresel faaliyetlerin etkinliğini artırması (Kırılıoğlu ve Can, 1998: 155).

### 3. LİTERATÜR TARAMASI

Bebbington vd. (1994) çalışmalarında, İngiltere’de bulunan üst düzey 1000 şirketin finans direktörlerine posta yoluyla anket uygulaması gerçekleştirmişlerdir. 350 şirket anketlerini cevaplamış ve bu anketlerin 181 tanesinin geçerli olduğu saptanmıştır. Anket sonuçlarına göre, muhasebecilerin çevre ile ilgili tutumlarında homojenlik olduğu; şirketlerin çevre ile ilgili düşünceleri ile şirket uygulamaları arasında zıtlık olduğu; çevre muhasebesi uygulamalarında şirketlerin bilgi eksikliklerinin olduğu ve çevre muhasebesi uygulamalarının gelecekte uygulanabilmesi açısından kişisel özellik ve eğitim birleşiminin en iyi sonucu vereceği sonuçlarına ulaşmışlardır.

Aslan (1995) yüksek lisans tez çalışmasında, çevre sorunları ve ekonomi ile olan ilişkisi, çevre muhasebesi ve muhasebe uygulamaları ile olan ilişkisi hakkında bilgiler vererek Nuh Çimento A.Ş. firmasında çevre muhasebesi üzerine bir pilot çalışma gerçekleştirmiştir. Çalışmada ayrıca Nuh Çimento A.Ş.’nin ortaya çıkardığı çevresel sorunların, firmanın bulunduğu yöredeki insanlar üzerindeki etkilerini belirlemek için anket çalışması gerçekleştirilmiştir. Anket sonuçları analizlerine göre, bölgedeki zeytincilik tarımı tamamen sona ermiş, bağıcılık önemli ölçüde zarar görmüş, üst solunum problemleri ortaya çıkmıştır. Ayrıca balıkçılığın azalması ve denizin kullanılamaz hale gelmesinin etkisiyle turizm giderleri artmıştır. Çevre muhasebesi uygulamaları için makro ve mikro düzenlemelere ihtiyaç duyulduğu vurgulanmıştır.

Mathews (1995) çalışmasında, sosyal ve çevre muhasebesi gelişmelerinin etik endişeleri ile ilişkisini incelemiştir. Etik ile sosyal ve çevre muhasebesi arasında bir ilişki olmadığını, etiksel davranışların gelişiminin sosyal ve çevre muhasebesinden daha farklı konulara bağlı olduğunu vurgulamıştır.

Sefcik vd. (1997) çalışmalarında, çevresel muhasebe konularının var olan dersler ile nasıl birleştirileceği ve seçmeli ders olarak çevresel muhasebenin nasıl olacağını açıklamışlardır. Muhasebe Eğitimi Değişimi Komisyonu’nun önerdiği geleneksel muhasebe eğitiminin kapsamının genişletilmesi için çevre muhasebesi kavramı müfredat derslerine eklenmesi veya seçmeli ders olarak verilmesi vurgulanmıştır.

Boyd (1998) tartışma yazısında, çevre muhasebesinin faydalarının değerlendirilebilmesi için ekonomik yaklaşımlar geliştirmiştir. Çevre muhasebesi gelişmelerinin önemli finansal ve çevresel faydalar ürettiğini vurgulamıştır.

Melek (2001) yüksek lisans tez çalışmasında, çevre, çevre muhasebesi, çevresel maliyetler kavramlarını inceleyerek çevresel maliyetlerin üretim maliyetlerine etkilerini belirlemeye çalışmıştır. Çalışmada ayrıca büyük bir holdinge bağlı sanayi kuruluşlarının çevre muhasebesi kavramı hakkındaki bilgi düzeylerinin tespitine yönelik posta yolu ile anket uygulaması gerçekleştirilmiştir. Çevresel maliyetlerin finansal tablolar içerisinde ayrı bir başlıkta incelenmesi, çevre ile ilgili yasal düzenlemeler ve cezai yaptırımların gerçekleştirilmesi, doğal kaynakların fiyatının belirlenmesi ve doğal kaynak tüketiminin muhasebeleştirilmesi gereklilikleri vurgulanmıştır.

Stevenson (2002), Owen adlı akademisyenin 1993 yılında gerçekleştirmiş olduğu çalışmanın sonuçlarını genişletmek ve gözden geçirmek için, 1998 yılında İngiltere'deki üniversitelerin muhasebe bölümlerindeki Sosyal ve Çevre Muhasebesi eğitimi ile ilgili anket çalışması gerçekleştirmiştir. Stevenson, beş yıl içerisinde çok az bir değişim olduğu sonucuna ulaşmıştır. Sosyal ve Çevre Muhasebesi içerisinde Çevre Muhasebesi kavramının en yaygın konu olduğu ve üniversitelerin muhasebe bölümlerinde Çevre Muhasebesi dersinin Sosyal ve Çevre Muhasebesi konularının siyasi öneminden dolayı anlatıldığı sonuçlarına ulaşmıştır. Stevenson'a göre, Sosyal ve Çevre Muhasebesi dersi vermeyen üniversiteler, müfredatları içerisinde çok fazla ders olduğunu ve zaman problemleri yaşadıklarını beyan etmişlerdir. Stevenson, Sosyal ve Çevre Muhasebesi eğitimi için birçok neden olduğunu, bunlardan en önemlisinin kurumsal davranış üzerinde genişleyen yükümlülükler hakkında öğrencilerde farkındalık yaratması olduğunu belirtmiştir.

Yakhou ve Dorweiler (2002) çalışmalarında, Amerika Birleşik Devleti'ndeki kolej ve üniversitelerin çevre muhasebesi eğitimini uygulama düzeyini belirlemeye çalışmışlardır. 660 bölüm başkanına gönderilen anketlerden 122 tanesinden kullanılabilir cevaplar elde etmişlerdir. Anket sonuçlarına göre çok az bir okulun çevre muhasebesi dersine ayrı olarak yer verdiğini, genellikle çevre muhasebesi kavramının müfredat dersleri içerisinde bir konu olarak anlatıldığı sonucu ortaya çıkmıştır. Çevre muhasebesi dersinin öğrencilere disiplinler arası düşünme yeteneği ve çevre muhasebesi hakkında deneyimler kazandırdığı vurgulanmıştır.

Yakhou ve Dorweiler (2004) çalışmalarında, iş stratejilerinin çevresel bileşenlerinin tanımı, gerekli performans raporlarının üretilmesi, gerekli bilginin ölçümü, derlenmesi ve analizi için gerekli olan çoklu yetenekler üzerinde durmuşlardır.

Gerekli eğitim verilen disiplinler arası takımın, şirketlerin çevre ile ilgili üst düzey amaçlarına ulaşması için gerekli olduğu vurgulanmaktadır.

Çetin vd. (2004) çalışmalarında, çevre muhasebesi ile ilgili kavramlar hakkında bilgiler vererek çevre muhasebesi uygulamasına duyulan ihtiyacı ortaya koymaya çalışmışlardır. İşletmelerde çevre yönetim ve çevresel maliyet değerlendirme sistemlerinin oluşturularak bu sistemlerden elde edilecek olan verilerin muhasebeleştirilmesi ve bu verilerle çevreyi korumaya yönelik kararlar alınması gerekliliği vurgulanmıştır.

Gül (2005) yüksek lisans tez çalışmasında, çevre maliyet muhasebesi bilgi sistemini geliştirilmeye çalışarak örnek bir uygulama üzerinde önerilerde bulunmuştur. Uygulama olarak Eskişehir’de faaliyette bulunan bir üretim işletmesinin katlandığı çevresel maliyetleri ve bu maliyetleri nasıl muhasebeleştiği gösterilmiştir. İşletme katlandığı maliyetleri gider çeşidi ile izlemekte ve 8-serbest hesap grubunu kullanmaktadır. Bu hesap grubu içerisinde çevresel maliyetlerle ilgili ayrı bir hesap kalemi oluşturmamış sadece arıtma tesisi ile ilgili maliyetler ‘arıtma tesisi gider yeri’ şeklinde oluşturulan yardımcı hesapta izlenmektedir. İşletmenin çevresel maliyetleri doğru bir şekilde hesaplayabilmesi için mevcut maliyet muhasebesi sistemi yetersiz görülerek çevre maliyet muhasebesi bilgi sistemi uygulamasını uygulaması önerilmektedir.

Gönel ve Atabarut (2005), Türkiye’deki firmalara çevre muhasebesi kavramını tanıtmak, firmaların çevre muhasebesi uygulamalarına nereden başlayacaklarını ve bu uygulamaları nasıl uygulayabileceklerini göstermek amacıyla bir rapor hazırlamışlardır. TUSİAD’ın kamuoyuna sunduğu bu raporda, çevre muhasebesi uygulamasının gerekli olduğunu göstermek için çeşitli ülkelerde çevre muhasebesi uygulamasını kullanan firmalardan örnekler verilmektedir. Çevre muhasebesinin gerek Avrupa Birliği üyelik sürecinde gerekse sürdürülebilir gelecek yolunda önemli bir uygulama olduğunu vurgulanmaktadır.

Kırlioğlu ve Can (2006) çalışmalarında, çevre muhasebesi, yeşil muhasebe ve ekolojik muhasebe konularındaki tartışmaların tarihsel sürecini ortaya koymuşlardır. Çevre muhasebesinin zor bir konu olduğunu ve henüz kuramsal olgunluğa erişemediğini vurgulamaktadırlar. Dünya’nın çeşitli ülkelerinde çevre muhasebesi

uygulamaları ile ilgili yapılan yasal düzenlemelerin Türkiye’de de yapılması için çalışmaların biran önce başlaması gerektiğini söylemektedirler.

Çelik (2007) çalışmasında, çevre muhasebesi uygulamasını kavramsal olarak incelemiştir. Çevre muhasebesi kavramının tanımlamalarını, tarihsel gelişimini, yararlarını ve sorunlarını belirtmektedir. Çevre muhasebesi uygulaması, şirketlerin çevreyi koruma konusunda daha sağlıklı kararlar alabilmelerine imkân sağlayacaktır.

Harrison ve Lamberton (2007), çiftçilerin çevre muhasebesi uygulamalarını belirlemek için, Avustralya’da bulunan 204 NSW (New South Wales) süt üreticilerine anket çalışması gerçekleştirmişlerdir. Analizler sonucu elde edilen verilere göre, çiftçiler karar aşamalarında çevresel konuları dikkate almakta, yasal zorunluluk olmasa bile çevresel konular ile ilgili çalışmalar gerçekleştirmektedir. Çevre muhasebesi uygulamaları için muhasebecilerin, devletlerin, danışmanların standartlar geliştirmesi gerekliliği vurgulanmıştır.

Çakar (2007) çalışmasında, çevresel açıdan sürdürülebilirlik, çevresel problemler ve çevre muhasebesi kavramlarına yer vermektedir. Çevreci bir şirketin oluşması için ekolojik değişimi anlayabilecek çalışanların olması, muhasebecilerin çevresel eğitim almaları gereklilikleri üzerinde durmuştur.

Bengü ve Can (2009) çalışmalarında, çevre muhasebesinin temelini sorgulamışlardır. Çalışmada literatürde yer alan bazı çevre muhasebesi tanımlarına yer verilerek, çevre muhasebesi, çevresel raporlama ve denetim kavramlarının bilimsel temelini sosyal sorumluluk kavramı olduğu vurgulanmıştır. Yazarlara göre, yakın gelecekte çevre muhasebesi konularında eğitim ve danışmanlık hizmetleri artacaktır.

Başkale (2009) yüksek lisans tez çalışmasında, çevre ve çevre muhasebesi hakkında genel bilgiler verdikten sonra Besan Besin Sanayi ve Ticaret A.Ş. (Unilever)’de çevre muhasebesinin nasıl uygulanacağını açıklamıştır. Uygulama örneğinde, ilgili şirketin çevresel maliyetleri tespit edilerek hangi maliyetler kapsamına girdiği belirlenmiştir. Muhasebe kayıtlarında 730 Genel Üretim Giderleri Hesabı’nın alt hesapları kullanılmıştır.

Kırılıoğlu ve Fidan (2010) çalışmalarında, Sakarya ilinde faaliyet gösteren 116 imalat işletmesinde yüz yüze anket uygulaması gerçekleştirmişlerdir. Çalışmanın amacı, organize sanayi bölgesi içinde veya dışındaki firmaların atık yönetimi, çevre yönetimi ve muhasebeleştirilmesi konularında mevcut durumlarının analizini

gerçekleştirmek ve ilgili konular ile ilgili farklılıklarını tespit etmektir. Anket sonuçlarına göre, ankete katılan firmalar çevresel maliyetleri ayrı hesaplarda göstermemektedir. Çevreye bağlı sertifikalara sahip olma oranı büyük ölçekli firmalarda daha fazladır. Her işletmenin rahatlıkla uygulayabileceği Çevre Yönetim Sistemi ve çevre, atık yönetimi konusunda Türkiye’de muhasebe ve raporlama konularında çalışmaların gerçekleştirilmesi gerekliliği vurgulanmıştır.

Rubenstein (2010) makalesinde, İngiltere petrol borusunun patlaması ile birlikte siyah petrolün Gulf of Mexico’nun temiz sularına karışmasından sonra çevre muhasebesi kavramının ne kadar gerekli olduğunu vurgulamaktadır. Çevresel kullanımın maddi değerini belirleyebilmek için çalışmaların hız kazanması gerektiği ve bir sonuca varılması gerektiğini ve ayrıca işletmelerin çevre muhasebecilerinin olası kazaların çevre üzerindeki etkilerinin önceden hesaplamaları gerektiği vurgulanmıştır.

Otlu ve Kaya (2010) çalışmalarında, Elazığ ilindeki muhasebe meslek mensuplarının çevre ve çevre muhasebesi kavramları hakkındaki düşüncelerini belirleyebilmek için 40 muhasebeciye anket çalışması uygulamışlardır. Ankete cevap veren muhasebe meslek mensuplarına göre, sorumluluk kavramı çevre muhasebesinin temelidir ve çevresel sorunların nedenleri hızlı nüfus artışı, çarpık kentleşme, sanayileşme, lüks yaşam standartları, nükleer denemeler ve savaşlardır.

Zulkifli (2011) çalışmasında, Malezya’da özel ve kamu eğitim kurumlarında muhasebe eğitimi veren öğretmenlerin sosyal ve çevre muhasebesi kavramına yönelik bakış açılarını belirlemeye çalışmıştır. Ankete cevap veren öğretmenler, sosyal ve çevre muhasebesi kavramının muhasebe öğrencilerinin kurumsal davranış, toplum ve çevre konularında farkındalığını artıracaklarını belirtmişlerdir. Muhasebe eğitiminde, sosyal ve çevre muhasebesinin alternatif yaklaşım olabilmesi için geliştirilmesi gerekliliği vurgulanmıştır.

Çetin (2011) yüksek lisans tezinde, işletmelerin çevre ve çevre muhasebesi kavramlarına verdikleri önemi araştırmıştır. Çalışmada sosyal sorumluluk, çevre sorunları ve çevre muhasebesi hakkında genel bilgiler verildikten sonra Mersin-Tarsus Organize Sanayi Bölgesi’nde faaliyet gösteren üretim işletmelerin çevresel konulara, çevre muhasebesi ve çevresel raporlamaya yaklaşımlarını belirlemek için yüz yüze anket uygulaması gerçekleştirilmiştir. Tek Düzen Hesap Planı içerisinde çevresel maliyetlerle ilgili ayrı hesaplara yer verilmesi, çevre muhasebesinde kullanılacak

belgelerin belirlenmesi, çevre muhasebesinin teorik ve uygulamalı olarak çevre muhasebesi kullanıcılarına aktarılması için gerekli çalışmaların yapılması ve çevresel maliyetlerin işletmelerin mali tablolarında yer alması için gerekli düzenlemelerin ve danışmanlık faaliyetlerin gerekliliği vurgulanmıştır.

Güner (2012) doktora tez çalışmasında, yöneticilerin kişisel değerlerinin çevre muhasebesi kavramına yönelik tutumları üzerindeki etkisini incelemiştir. İstanbul-Düzce-Dilovası aksında bulunan Küçük ve Orta Büyüklükteki İşletmeler (KOBİ)'e mail yolu ile anket uygulaması yapılmıştır. Analizler sonucunda, yöneticilerin kişisel değerlerinin çevre muhasebesine yönelik tutumlarını etkilediği sonucuna varılmıştır. Çevre muhasebesi kavramının Türkiye'de uygulanabilir olması için bireylerin eğitim ve öğretimlerinde bir takım düzenlemelerin ve çevre muhasebesi uygulamalarının yasal zorunluluk haline getirilmesi gereklilikleri vurgulanmıştır.

Ahmad (2012) çalışmasında, Bangladesh'te faaliyette bulunan şirketlerin üzerinde çevresel muhasebe ve raporlama durumları hakkında bilgi vermektedir. Birincil ve ikincil olmak üzere iki tür veri üzerinde analizlerini gerçekleştirmiştir. Birincil verileri 40 şirketin baş ve kıdemli muhasebecilerinden yüz yüze anket yoluyla almış, ikincil verileri bu şirketlerin 2010 yılındaki yıllık raporlarından almıştır. Analizler sonucu, şirketlerin çevre koruma konusunda çaba sarf ettiklerini fakat güncel muhasebe sisteminin işletmelerin çevre konusundaki çalışmalarını tam anlamıyla yansıtamadığı, düzenleyici kurumların çevre muhasebesi ve raporlaması konusunda standartlar geliştirmesi gerektiği vurgulanmıştır.

Chang (2013) çalışmasını, muhasebeci bakış açısıyla, önemli çevresel maliyetlerin yönetimindeki problemleri belirlemek için gerçekleştirmiştir. Bu amaç doğrultusunda, Tayvan'daki üç büyük üniversitedeki elektrik, su ve kâğıt tüketimi ile ilgili maliyetlerin yönetiminin mevcut durumunu araştırmıştır. Çalışmasında bu üniversitelerin personelleri ile yüz yüze görüşerek ve internet sayfalarında yer alan muhasebe grafiklerini, yıllık raporları, stratejik planları ve sürdürülebilirlik raporlarını kullanarak bilgi toplamıştır. Chang, araştırmasında Tayvan'daki üç büyük üniversitede de önemli çevresel maliyetler üzerinde, çevre yönetim muhasebesi eksikliğine ulaşmıştır. Chang'a göre, üniversiteler öğrencilerine çevresel eğitim vermeli ve daha önemlisi bu vermiş oldukları eğitim konularını kendi bünyesinde uygulamaya dökmelidir.

Çalış (2013) çalışmasında, çevresel maliyetlerin nasıl muhasebeleştirilmesi gerektiği üzerinde durmuştur. Çevresel maliyetleri işletmelerin tek düzen hesap planı içerisinde; alt hesaplarda, nazım hesaplarda ve dipnotlarda izleyebilmelerinin mümkün olduğu vurgulanmıştır.

Güney ve Polat (2013) çalışmalarında, denetim sürecinin çevre muhasebesi uygulamalarından nasıl etkileneceği konusu üzerinde durmuşlardır. Çevre muhasebesi uygulamasının denetim sürecini değiştirmeyeceğini, denetimin kapsamını, denetimde kullanılan teknikler ve denetim ekibinin niteliği konularında yeniliklere neden olduğunu vurgulamışlardır. Yazarlara göre çevre muhasebesi uygulaması denetiminin uygun bir şekilde yapılabilmesi için, muhasebe hesaplarında çevre muhasebesi ile ilgili hesap grupları olmalı ve işletmelerin yıllık raporlarında çevresel faaliyetlerle ilgili bilgiler verilmelidir.

Makori ve Jagongo (2013), Hindistan'daki seçilen firmalar üzerinde çevresel muhasebe ve kârlılık arasında ilişki olup olmadığını bulmaya çalışmışlardır. Veriler Hindistan Bombay Borsası'nda işlem gören 14 firmanın yıllık raporlarından alınmış ve çoklu regresyon modelleme yöntemiyle analizler gerçekleştirilmiştir. Analizler sonucu çevresel muhasebe ile firma kârlılığı arasında önemli bir ilişki olduğu saptanmıştır. Devletin çevresel raporlamayı zorunlu hale getirmesi ve firmaların bu zorunluluğa uyması için vergi indirimi uygulaması gerektiği önerilmektedir. Çevresel kanunlara uyan firmaların uzun dönem performansının artacağı vurgulanmaktadır.

Kaya (2013) çalışmasında, çevresel muhasebe ve uluslararası muhasebe standartları hakkında genel bilgiler vermiştir. Güncel muhasebe sisteminin yetersiz olduğu, yeni bir muhasebe sistemine gerek olduğu ve bu sistemi dünya üzerindeki bütün firmaların uygulayabilmesi için Uluslararası Muhasebe Standartları Kurulu'nun çevresel muhasebe için standartlar oluşturması gerekliliği vurgulanmıştır.

Choubey ve Pattanayak (2014), Hindistan'daki yönetici bölümlerinin müfredatlarına Çevre Muhasebesi dersinin eklenmesi konusunda, yönetici bölüm öğrencileri, akademisyenler, sektör uygulayıcıları ve düzenleyici kurumların temsilcileri gibi ilgi gruplarının algılarını belirlemek için çalışmalarını gerçekleştirmişlerdir. 178 yönetici bölüm öğrencisi ve 220 diğer ilgi gruplarına anket çalışması uygulamışlardır. Choubey ve Pattanayak çalışmalarında, bütün ilgi gruplarının Hindistan'daki yönetici bölümleri için Çevre Muhasebesi dersinin önemli olduğunu vurguladıkları sonucuna



ulaşmışlardır. Araştırmacılara göre Çevre Muhasebesi hakkında öğrencilerin farkındalıklarının artırılması gerekmektedir.

Kızıl vd. (2014) çalışmalarında, Yalova ilindeki serbest muhasebeci mali müşavirlere mülakat metodolojisi ile sorular sormuşlardır. Verilen cevaplar ışığında Yalova ilindeki serbest muhasebeci mali müşavirlerin çevre muhasebesi kavramında bilgili oldukları sonucuna ulaşmışlardır. Meslek mensupları, çevre muhasebesinin işletmeler için külfet olmadığını ve çevre muhasebesini çağdaş muhasebe ve işletmecilik anlayışının anahtar parçası olarak düşünmektedirler.

Korukoğlu (2014), işletmelerin çevre muhasebesi konularına yaklaşımlarını değerlendirmek için İzmir ilinde faaliyette bulunan işletmelere anket çalışması gerçekleştirmiştir. Analizler sonucunda çevre muhasebesinin işletmelerin çevresel sorumluluklarını yerine getirmesinde işletmeler için önemli olduğu vurgulanmıştır.

Kırılıoğlu ve Zeytin (2015) çalışmalarında, çevre muhasebesi ve çevresel raporlama hakkında genel bilgiler verdikten sonra Marmara Bölgesi'nde bulunan belediyelerin çevre muhasebesi uygulamalarını ve raporlamalarını tespit etmek için ilgili belediyelere anket çalışması uygulamışlardır. Ankete katılan belediyelerin %95'lik kesimi çevre muhasebesi uygulamalarının gönüllülük esasından çıkarılarak yasal olarak zorunlu hale gelmesi gerektiğini söylemişlerdir. Belediyelerin hesap planlarında ve raporlamalarında çevresel bilgilerin entegre edilebilmesi için yasal düzenlemelerin yapılması gerekliliği vurgulanmıştır.

Noodezh ve Moghimi (2015) çalışmalarında, çevre muhasebesi konusunda yapılan kapsamlı çalışmaların şirketler için neden gerekli olduğu ve ilgi grupları için neden çevre muhasebesi sonuçlarının raporlanmaması gerektiği üzerinde durmuşlardır. Şirket yöneticilerine önerilen, ilgi gruplarını etkilemek ve şirketlerinin prestijini yükseltmek için şirket kaynaklarını çevresel ve sosyal bilgileri açıklamak için kullanmalarıdır.

Korukoğlu (2015), İzmir ilinde faaliyet gösteren çeşitli sektörlerden firmaların çevre muhasebesini ve diğer çevresel faaliyetleri gerçekleştirme durumlarını belirlemek için firmalara anket uygulaması gerçekleştirilmiştir. Sonuçlar üzerindeki analizler sonucu, İzmir ilindeki firmaların çevre bilincinin oluşmaya başladığı, işletmelerde atık ve enerji yönetiminin olduğu, çevresel emisyonun zarar verici noktaya gelmesinin engellendiği, olan veya oluşabilecek çevresel sorunların ele alındığı, atık dönüşüm

sisteminin olduğu ve doğal kaynakların korunması için enerji ve malzeme kullanımı verimliliği çalışmaları yapıldığı vurgulanmıştır.

Mehr vd. (2015) çalışmalarında, ekonomik boyuttan çevreyi koruma yollarını, durumu belirlemek için çevresel göstergelerin ne olduğunu araştırmakta ve çevre muhasebesi uygulamalarını bir adım öne götürmeyi amaçlamaktadır. İran'ın Erdebil Eyaleti'nde bulunan insanlara anket uygulaması yaparak sonuçları Cochran Testi ile yorumlamaya çalışmışlardır. Anket sonuçlarına göre, emisyonlar, nüfus, sağlık, insanların hareketi, enerji kullanımı güncel hava kirliliğinin durumunu belirlemek için uygun birer göstergedir ve bu göstergeler çevre muhasebesini etkilemektedir. Çalışmanın sonucuna göre, hava kirliliğinden korunmak için; toplu taşıma sistemin geliştirilmesi, daha az çevreyi kirleten yakıtların kullanılması, eski arabaların kullanımının sonlandırılması, yeşil alanların geliştirilmesi ve ormansızlaşmanın engellenmesi gerekmektedir.

Hiçyorulmaz (2015) yüksek lisans tez çalışmasında, çevre ve çevre muhasebesi hakkında genel bilgiler verdikten sonra dört bölümden oluşan araştırma gerçekleştirilmiştir. Çimento fabrikaları ve halk algısı bölümünde Türkiye'nin çeşitli şehirlerinde anket uygulaması gerçekleştirilmiştir. Anket sonuçları ile çimento fabrikası ve halk algısı ayrı bir bölüm içerisinde karşılaştırılmıştır. Çorum Votorantim Çimento Fabrikası uygulaması bölümünde çimento fabrikalarında çevresel maliyetlerin kayıtları incelenerek örneklerle açıklanmıştır. Çevre muhasebesi uygulamaları için yasal düzenlemeler, çevre eğitimi, çevresel maliyetlerin ayrı hesaplarda izlenmesi ve devlet teşviki gerekliliği vurgulanmıştır.

Elmacı ve Tutkavul (2015) çalışmalarında, çevresel maliyetlerin hesaplanmasında Kaynak Tabanlı Yaklaşım Odaklı (Kaynak Tüketim Muhasebesi) model önerisi geliştirilmesi üzerinde durmuşlardır. Çevresel maliyetlerin kayıt altına alınması için hesap planı önerisinde bulunmuşlar ve 8-serbest hesapları kullanmışlardır. Dönem içerisinde oluşabilecek çevresel maliyetlerin nasıl kayıt altına alınması gerektiği üzerine örnekler de verilmiştir. Çevresel maliyetler için ayrı bir hesap grubu oluşturulması ve çevresel maliyetlerin ilgili ürünlere doğru bir şekilde yüklenebilmesi için Kaynak Tüketim Muhasebesi'nin kullanılması gerektiği vurgulanmıştır.

## 4. ÇEVRE MUHASEBESİ DERSİNİN ÖĞRENCİLERDE ÇEVRE BİLİNCİ OLUŞTURMASINA ETKİSİ ÜZERİNE BİR ARAŞTIRMA

Çalışmanın teorik kısmında detaylı bir şekilde ele alınan kavramlar hakkında öğrencilere verilen Çevre Muhasebesi dersinin, öğrencilerin çevre bilinçleri üzerindeki etkilerini belirleyebilmek için gerçekleştirilen araştırma ile ilgili bilgiler ve bulgular çalışmanın bu bölümünde ele alınacaktır.

### 4.1. ARAŞTIRMANIN AMACI

Araştırmanın temel amacı, Çevre Muhasebesi dersinin öğrencilerinde çevre bilinci oluşturmaya yönelik etkilerini ortaya çıkarmaktır. Bu amaç doğrultusunda, Çevre Muhasebesi dersinin öğrencilerin çevre bilgisi, çevre muhasebesi ve çevre ile ilgili yasal düzenlemeler hakkındaki farkındalığına etkisi ölçülmüştür.

Bu temel amaç kapsamında, öğrencilerinin çevre bilgisi, çevre muhasebesi ve çevre ile ilgili yasal düzenlemeler hakkındaki bilgi düzeylerini ölçmek de araştırmanın amaçları arasındadır. Araştırmanın çözüm aradığı sorular aşağıdaki gibidir.

- Çevre Muhasebesi dersini alan öğrenciler ile almayan öğrencilerin çevre bilgisi, çevre muhasebesi bilgisi ve çevre ile ilgili yasal düzenlemeler ile ilgili bilgi düzeyleri farklılık göstermekte midir? (t-testi analizi ile belirlenecektir)
- Demografik özellikler, çevre muhasebesi dersini alan öğrencilerin çevre bilgisi, çevre muhasebesi bilgisi ve çevre ile ilgili yasal düzenlemeler ile ilgili bilgi düzeylerinde farklılığa yol açmakta mıdır? (t-testi ve ANOVA analizleri ile belirlenecektir)
- Çevre Muhasebesi dersiyle birlikte, çevre ile ilgili başka ders/dersler alan öğrenciler ile almayan öğrencilerin çevre bilgisi, çevre muhasebesi bilgisi ve çevre ile ilgili yasal düzenlemeler ile ilgili bilgi düzeyleri farklılık göstermekte midir? (ANOVA analizi ile belirlenecektir)
- Çevre Muhasebesi dersi alan öğrencilerin çevre bilgisi, çevre muhasebesi bilgisi ve çevre ile ilgili yasal düzenlemeler ile ilgili bilgi düzeyleri arasında ilişki vardır mıdır? (Korelasyon analizi ile belirlenecektir)
- Çevre Muhasebesi dersi almayıp, çevre ile ilgili başka ders/dersler alan öğrenciler ile almayan öğrencilerin çevre bilgisi, çevre muhasebesi bilgisi ve çevre ile ilgili yasal düzenlemeler ile ilgili bilgi düzeyleri farklılık göstermekte midir? (ANOVA analizi ile belirlenecektir)

## 4.2. ARAŞTIRMANIN ÖNEMİ

Çevre ile ilgili olumsuz etkilerin belirlenmesi ve azaltılması, çevresel maliyetler ile kârların tanımlanması, çevreye olan etkilerin düzeltilmesi için yapılacak çalışmaların belirlenmesi, çevresel iyileştirmeye dönük yönetsel kararların teşviki için bilgi ve kontrol sistemlerinin kurulması, mali ve mali olmayan muhasebe sistemlerinin planlanması, amaçların değerlendirilmesi, raporlanması ve performans ölçümüne dönük yeni modellerin geliştirilmesi konuları çevre muhasebesi kavramı içerisinde değerlendirilmektedir.

Çevre sorunları güncel bir sorun olduğundan çevre muhasebesi kavramı da güncel bir kavramdır. Çevre sorunlarının ortaya çıkmasında etkileri çok fazla olan işletmeler, çevre sorunlarının tüm insanların geleceğini tehdit etmeye başlaması ile birlikte gerek yasal düzenlemeler, gerek toplum baskısı gerekse gönüllülük esasına dayanan bir takım uygulamalar gerçekleştirmeye başlamışlardır. Çevre muhasebesi uygulamaları da bunlardan bir tanesidir.

Şuan tam olarak gelişimini tamamlayamamış olan Çevre Muhasebesi kavramı üzerindeki çalışmalar son yıllarda hız kazanmıştır. Kırlioğlu ve Can (2006), Harrison ve Lamberton (2007), Kırlioğlu ve Fidan (2010), Ahmad (2012), Güner (2012), Kaya (2013), Kırlioğlu ve Zeytin (2015), çalışmalarında şuan da gönüllülük esasına dayanan Çevre Muhasebesi uygulamalarının gelecek süreçte zorunlu bir uygulama olacağını vurgulamışlardır. Geleceğin birer işletme sahibi, işletme yöneticisi ve işletme personeli olma adaylarından olan İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi öğrencilerinin Çevre Muhasebesi dersini almaları gerekliliği Choubey ve Pattanayak (2014) tarafından ortaya konulmuştur.

Çevre Muhasebesi dersinin öğrencilerin çevre bilinçleri üzerindeki etkileri hakkında bu çalışmanın sonlandırıldığı tarihe kadar literatürde herhangi bir çalışmaya rastlanılmamıştır. Bu çalışma, Yakhou ve Dorweiler (2002), Stevenson (2002), Çakar (2007), Lodhia (2010), Zulkifli (2011), Chang (2013) ve Hiçyorulmaz (2015) tarafından gerekliliği ortaya konulmuş olan Çevre Muhasebesi dersinin, öğrencilerin çevre bilinçleri üzerindeki etkilerini ortaya çıkarması amacıyla gerçekleştirilen ilk çalışma olma özelliği taşımaktadır.

Diğer taraftan artan çevre bilinci ile birlikte, çevre sorunlarının önlenmesine yönelik olarak gerçekleştirilen çalışmaların önemi her geçen gün artmaktadır. Bu

bağlamda bu çalışma, hem muhasebe literatüründe Çevre Muhasebesi dersinin öğrencilerin çevre bilinçleri üzerindeki etkilerini ortaya çıkarma imkânı tanınması hem de çevre sorunlarının önlenmesine katkı sağlaması açısından bundan sonraki çalışmalara yol gösterici olacaktır.

#### **4.3. ARAŞTIRMANIN VARSAYIMLARI**

Araştırmanın temel varsayımı, temel muhasebe eğitimi almış öğrencilerinin yeterli temel muhasebe bilgisine sahip fakat çevre bilincine sahip olmayan kişiler olarak kabul edilmeleridir. Bu nedenle temel muhasebe eğitimi almayan öğrenciler bu araştırmanın dışında tutulmuştur.

#### **4.4. ARAŞTIRMANIN KAPSAMI VE KISITLARI**

Araştırmanın kapsamını 2015-2016 eğitim-öğretim yılında Tokat Gaziosmanpaşa Üniversitesi İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi iktisat, işletme, kamu yönetimi ve maliye bölümlerinde okuyan üçüncü ve dördüncü sınıf öğrencileri oluşturmaktadır. Seçilen bölümlerin temel muhasebe eğitimi veren bölümler olmasına ve ayrıca bu bölümlerde temel muhasebe derslerini tamamlamış olan üçüncü ve dördüncü sınıf öğrencilerinin bulunmasına özen gösterilmiştir.

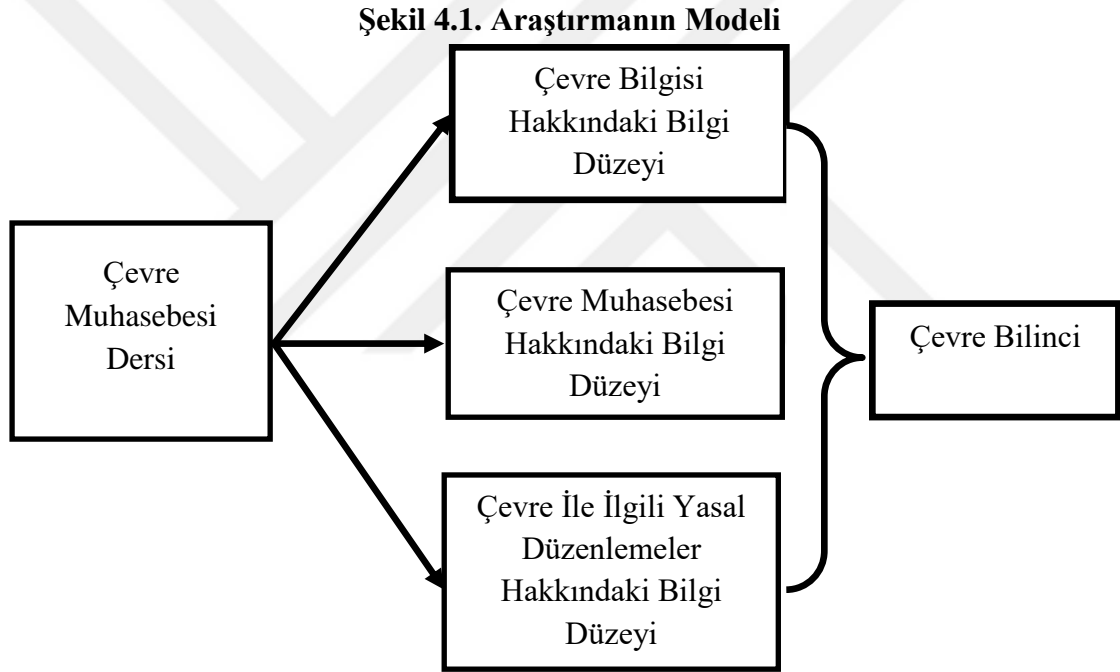
Çalışmanın en büyük kısıtlarından bir tanesi Türkiye’de Çevre Muhasebesi dersi veren üniversitelerde, 2015-2016 Güz Dönemi içerisinde seçmeli olarak verilen Çevre Muhasebesi dersinin açılmamış olmasıdır. Bu nedenle Tokat Gaziosmanpaşa Üniversitesi İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi iktisat, işletme, kamu yönetimi ve maliye bölümleri üçüncü sınıf öğrencilerine Çevre Muhasebesi dersi tarafınca verilmiştir. Öğrencilere verilen Çevre Muhasebesi dersinin içeriği, Türkiye’de Çevre Muhasebesi dersini veren üniversitelerdeki ders içerikleri dikkate alınarak hazırlanmıştır.

Öğrencilerin mevcut ders programlarının yoğun olmasından dolayı, tarafınca öğrencilere dönem derslerinden ayrı olarak verilecek Çevre Muhasebesi dersine, öğrencilerin katılmaya sıcak bakmamaları neticesinde, mevcut dersleri veren hocalardan bir saatlik ders dilimi alınmış ve üçüncü sınıf öğrencilerine tarafınca bir saatlik Çevre Muhasebesi dersi verilmiştir. Dersten sonra öğrencilere anket uygulaması gerçekleştirilmiştir. Dördüncü sınıf öğrencilerine herhangi bir ders verilmemiş, normal dönem dersleri içerisinde anket uygulaması gerçekleştirilmiştir. Hem üçüncü sınıf hem de dördüncü sınıf öğrencilerinin bir kısmının derslere katılmamaları bir diğer kısıttır.

Parasal ve zaman kısıtlamalarından dolayı bütün üçüncü ve dördüncü sınıf öğrencilerine anket uygulaması gerçekleştirilememiştir.

#### 4.5. ARAŞTIRMANIN MODELİ VE HİPOTEZLERİ

Sefcik vd. (1997) çalışmalarında, Çevre Muhasebesi dersinin üniversite öğrencilerine seçmeli ders veya zorunlu ders olarak verilmesi gerekliliğini vurgulamışlardır. Fakat verilecek olan Çevre Muhasebesi dersinin öğrencilerin çevre bilinçleri üzerindeki etkilerini somut bir şekilde ölçen herhangi bir çalışmaya literatürde rastlanılmamıştır. Bu çalışmanın modeli daha önce kullanılmamış bir model olması bakımından muhasebe literatürü için önemli katkı sağlayacaktır. Çalışmanın modeli Şekil 4.1.'de gösterilmektedir.



Çalışmanın modeli, temel muhasebe eğitimi almış öğrencilere verilen Çevre Muhasebesi dersinin, öğrencilerin çevre bilgisi, çevre muhasebesi ve çevre ile ilgili yasal düzenlemeler hakkındaki bilgi düzeylerine etki etmekte olduğu ve dolayısıyla öğrencilerde bir çevre bilinci oluşturduğunu ifade etmektedir.

Çalışmanın modelinden yola çıkarak oluşturulan hipotezler aşağıdaki gibidir.

H1: Çevre Muhasebesi dersi alan öğrenciler ile almayan öğrencilerin çevre bilgisi düzeyleri arasında fark vardır.

H2: Çevre Muhasebesi dersi alan öğrenciler ile almayan öğrencilerin çevre muhasebesi bilgi düzeyleri arasında fark vardır.

H3: Çevre Muhasebesi dersi alan öğrenciler ile almayan öğrencilerin çevre ile ilgili yasal düzenlemeler ile ilgili bilgi düzeyleri arasında fark vardır.

H4: Çevre Muhasebesi dersi alan öğrencilerin cinsiyetlerine göre çevre bilgisi düzeyleri arasında fark vardır.

H5: Çevre Muhasebesi dersi alan öğrencilerin cinsiyetlerine göre çevre muhasebesi bilgi düzeyleri arasında fark vardır.

H6: Çevre Muhasebesi dersi alan öğrencilerin cinsiyetlerine göre çevre ile ilgili yasal düzenlemeler ile ilgili bilgi düzeyleri arasında fark vardır.

H7: Çevre Muhasebesi dersi alan öğrencilerin öğrenim gördükleri bölümlere göre çevre bilgisi düzeyleri arasında fark vardır.

H8: Çevre Muhasebesi dersi alan öğrencilerin öğrenim gördükleri bölümlere göre çevre muhasebesi bilgi düzeyleri arasında fark vardır.

H9: Çevre Muhasebesi dersi alan öğrencilerin öğrenim gördükleri bölümlere göre çevre ile ilgili yasal düzenlemeler ile ilgili bilgi düzeyleri arasında fark vardır.

H10: Çevre Muhasebesi dersi alan öğrencilerin öğrenim türlerine göre çevre bilgisi düzeyleri arasında fark vardır.

H11: Çevre Muhasebesi dersi alan öğrencilerin öğrenim türlerine göre çevre muhasebesi bilgi düzeyleri arasında fark vardır.

H12: Çevre Muhasebesi dersi alan öğrencilerin öğrenim türlerine göre çevre ile ilgili yasal düzenlemeler ile ilgili bilgi düzeyleri arasında fark vardır.

H13: Çevre Muhasebesi dersi alan öğrencilerin yaşadıkları yerlere göre çevre bilgisi düzeyleri arasında fark vardır.

H14: Çevre Muhasebesi dersi alan öğrencilerin yaşadıkları yerlere göre çevre muhasebesi bilgi düzeyleri arasında fark vardır.

H15: Çevre Muhasebesi dersi alan öğrencilerin yaşadıkları yerlere göre çevre ile ilgili yasal düzenlemeler ile ilgili bilgi düzeyleri arasında fark vardır.

H16: Çevre Muhasebesi dersinin yanında çevre ile ilgili başka ders/dersler alan öğrenciler ile almayan öğrencilerin çevre bilgisi düzeyleri arasında fark vardır.

H17: Çevre Muhasebesi dersinin yanında çevre ile ilgili başka ders/dersler alan öğrenciler ile almayan öğrencilerin çevre muhasebesi bilgi düzeyleri arasında fark vardır.

H18: Çevre Muhasebesi dersinin yanında çevre ile ilgili başka ders/dersler alan öğrenciler ile almayan öğrencilerin çevre ile ilgili yasal düzenlemeler ile ilgili bilgi düzeyleri arasında fark vardır.

H19: Çevre Muhasebesi dersi alan öğrencilerin çevre bilgisi, çevre muhasebesi bilgisi ve çevre ile ilgili yasal düzenlemeler ile ilgili bilgi düzeyleri arasında ilişki vardır.

H20: Çevre Muhasebesi dersini almayıp, çevre ile ilgili başka ders/dersler alan öğrenciler ile almayan öğrencilerin çevre bilgisi düzeyleri arasında fark vardır.

H21: Çevre Muhasebesi dersini almayıp, çevre ile ilgili başka ders/dersler alan öğrenciler ile almayan öğrencilerin çevre muhasebesi bilgi düzeyleri arasında fark vardır.

H22: Çevre Muhasebesi dersini almayıp, çevre ile ilgili başka ders/dersler alan öğrenciler ile almayan öğrencilerin çevre ile ilgili yasal düzenlemeler ile ilgili bilgi düzeyleri arasında fark vardır.

#### **4.6. ARAŞTIRMANIN YÖNTEMİ**

Bu çalışma, anket yöntemi ile veri toplanması ve analiz edilmesine yönelik bir saha çalışması olarak tasarlanmıştır. Anket formu üç bölümden oluşmaktadır. Birinci bölümde demografik özellikler ile ilgili 6 adet soru, ikinci bölümde öğrencilerin çevre bilgisini ölçen 17 adet soru ve üçüncü bölümde öğrencilerin çevre muhasebesi ve çevre ile ilgili yasal düzenlemeler hakkındaki bilgi düzeylerini ölçen 26 adet soru bulunmaktadır. Anket araştırmanın ek kısmında yer almaktadır.

Anketin çevre bilgisi bölümündeki sorular Özdemir vd. (2004), Güven ve Aydoğdu (2012), Oğuz vd. (2011) ve Şenyurt vd. (2011) kaynaklarından; çevre muhasebesi ve çevre ile ilgili yasal düzenlemeler bölümündeki sorular ise Bakkal (2014) ve Türkiye'deki çevre ile ilgili yasal düzenlemelerden yararlanılarak oluşturulmuştur. Anket soruları 5'li Likert tipi sorulardan oluşmaktadır. Anket sorularına ait 5'li Likert tipi sorulara öğrencilerden 1 "Kesinlikle Katılmıyorum", 2 "Katılmıyorum", 3 "Ne Katılıyorum Ne Katılmıyorum", 4 "Katılıyorum", 5 "Kesinlikle Katılıyorum" şeklindeki düzeylerden birine göre cevaplandırmaları istenmiştir.

Anket ile elde edilen veriler SPSS Statistics 23.0 ile analiz edilmiştir. Araştırmada tümevarım yöntemi uygulanmıştır. Örneklemden hareket ile evren



hakkında genellemeler yapılmıştır. Çalışma uygulamalı bir araştırma olmanın yanı sıra ayrıca açıklayıcı nitelikte bir çalışmadır.

#### 4.7 ARAŞTIRMANIN EVREN VE ÖRNEKLEMİ

Türkiye'deki üniversitelerin İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi öğrencilerin geleceğin birer işletme sahibi, işletme yöneticisi ve işletme personeli adayları olmaları düşüncesiyle Tokat Gaziosmanpaşa Üniversitesi İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi iktisat, işletme, kamu yönetimi ve maliye bölümlerinin üçüncü ve dördüncü sınıf öğrencileri araştırmanın evrenini oluşturmaktadır.

Örnek büyüklüğü, ana kütle temsil etme yeteneğine sahip en küçük miktar olmalıdır. Hedef kitledeki sayı bilinmiyorsa;

$$n = \frac{t^2 \times p \times q}{d^2}$$

formülü kullanılır. Söz konusu formülde

n: Örneklem hacmini yani örnekleme girecek birey sayısını

p: İncelenen olayın oluş sıklığını yani gerçekleşme olasılığını

q: İncelenen olayın olmayış sıklığı yani gerçekleşmeme olasılığını

t: Belirli bir anlamlılık düzeyinde, t tablosundan bulunan teorik değeri

d: Olayın oluş sıklığına göre kabul edilen hata payını

göstermektedir. Bu formül çerçevesinde %95 güvenilirlik aralığında 100.000.000 kişilik bir ana kütle için 384 kişilik bir örneklem büyüklüğü ana kütle genellemek için yeterli olacağı tespit edilmiştir (Yazıcıoğlu ve Erdoğan, 2011: 84-89).

Araştırmada tesadüfi olmayan örnekleme yöntemlerinden kolayda örnekleme yöntemi uygulanmıştır. Tokat Gaziosmanpaşa Üniversitesi İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi iktisat, işletme, kamu yönetimi ve maliye bölümleri üçüncü ve dördüncü sınıf öğrencilerinden 1000 adet öğrenciye anket uygulaması gerçekleştirilmiş, 888 adet anketin analizler için uygun olduğu tespit edilmiştir. 888 kişilik bir örneklem, evreni genelleyebilmek için oldukça yeterli bir değerdir.

#### 4.8. ARAŞTIRMANIN BULGULARI

Araştırmanın bu bölümünde, ankete katılan öğrencilerin demografik özellikleri ve gerekli yöntemler kullanılarak test edilen hipotezler sonucunda elde edilen bulgular yer almaktadır.

#### 4.8.1. Güvenilirlik Analizi Bulguları

Güvenilirlik analizinin amacı, ölçmek istenilen kavramı oluşturan soruların birbirleri ile uyum düzeylerini ortaya koymaktır. Araştırmanın anket bölümlerinin güvenilirlik analizleri gerçekleştirilirken Cronbach Alpha Yöntemi uygulanmıştır. Bunun nedeni likert tipi anket sorularında genellikle bu tekniğin kullanılmasıdır. Kavramı oluşturan soruların güvenilir olabilmesi için elde edilen Cronbach Alpha değerinin ,70 ve üzeri olması gerekmektedir (Seçer, 2013: 177-179).

Araştırma kapsamındaki öğrencilerin çevre bilinç düzeylerini ölçmek için kullanılan anketin ilgili bölümleri için elde edilen güvenilirlik analizi verileri Tablo 4.1.'de gösterilmektedir.

**Tablo 4.1. Anket Bölümleri İle İlgili Güvenilirlik Analizi Verileri**

Anket Bölümü	Cronbach Alpha Değeri	Gözlem Sayısı
Çevre Bilgisi	,822	17
Çevre Muhasebesi	,658----->,684	13----->12
Çevre İle İlgili Yasal Düzenlemeler	,751	13

Tablo 4.1.'e bakıldığında, anketin çevre bilgisi ve çevre ile ilgili yasal düzenlemeler bölümlerini oluşturan soruların Cronbach Alpha değerlerinin, güvenilirlik düzeyini ifade eden değer olan ,70'ten fazla olduğu görülmektedir. Elde edilen bu değerler sonucunda, anketin çevre bilgisi bölümünü oluşturan 17 adet sorunun ve çevre ile ilgili yasal düzenlemeler bölümünü oluşturan 13 adet sorunun güvenilir olduğu sonucuna varılmaktadır. Anketin çevre muhasebesi bölümünü oluşturan 13 adet sorunun Cronbach Alpha değerinin 0,70'ten düşük olduğu görülmektedir. Analiz sonucu elde edilen verilere bakıldığında, çevre muhasebesi ile ilgili sorulardan "İşletmelerin çevreye yönelik çalışmaları uzun dönemde maliyetlerin azalmasını sağlar" ifadesinin bu değeri düşürdüğü anlaşılmış ve bu ifadeyi temsil eden soru çıkarılarak yeniden güvenilirlik analizi gerçekleştirilmiştir. Geriye kalan 12 adet soru için elde edilen Cronbach Alpha değerinin, güvenilirlik düzeyini ifade eden değer olan 0,70'e çok yakın olduğu, çevre muhasebesi ile ilgili geriye kalan soruların kısmen de olsa güvenilir olduğu sonucuna varılmaktadır.

#### 4.8.2. Demografik Özellikler İle İlgili Bulgular

Ankete katılan öğrenciler ile ilgili demografik bulgular bu bölüm içerisinde yer almaktadır. Ankete katılan öğrencilerin demografik özellikleri ile ilgili veriler Tablo 4.2.'de gösterilmektedir.

**Tablo 4.2. Ankete Katılan Öğrencilerin Demografik Özellik Verileri**

Demografik Özellik	Demografik Özellik Ayrımı	Öğrenci Sayısı ve Yüzdesi
Cinsiyet	Kadın	544 (%61)
	Erkek	344 (%39)
Sınıf	3. Sınıf	385 (%43)
	4. Sınıf	503 (%57)
Bölüm	İşletme	216 (%24)
	İktisat	247 (%28)
	Kamu Yönetimi	253 (%29)
	Maliye	172 (%19)
Öğrenim Türü	Normal Öğrenim	450 (%51)
	İkinci Öğrenim	438 (%49)
Yaşanılan Yer	Köy	69 (%8)
	İlçe Merkezi	205 (%23)
	İl Merkezi	614 (%69)
Çevre İle İlgili Ders Alma	Çevre Ekonomisi	128 (%13)
	Çevre Sorunları	252 (%25)
	Ders Almayan	508 (%62)
<b>Ankete Katılan Toplam Öğrenci Sayısı</b>		<b>888</b>

Tablo 4.2.'ye göre ankete katılan 888 öğrenci içerisinde 344 erkek öğrenci ve 544 bayan öğrenci bulunmaktadır. Ankete katılan öğrencilerin %39'u erkek, %61'i ise kadın öğrencidir. Ankete katılan kadın öğrenci sayısı erkek öğrenci sayısından daha fazladır.

Tablo 4.2.'ye göre ankete katılan 888 öğrenci içerisinde 385 üçüncü sınıf öğrencisi ve 503 dördüncü sınıf öğrencisi bulunmaktadır. Ankete katılan öğrencilerin %43'lük kesimini üçüncü sınıf öğrencileri, %57'lik kesimini ise dördüncü sınıf öğrencileri oluşturmaktadır. Ankete katılan dördüncü sınıf öğrencileri üçüncü sınıf öğrencilerine göre daha fazladır.

Tablo 4.2.'ye göre ankete katılan 888 öğrencinin 216'sı işletme bölümünde, 247'si iktisat bölümünde, 253'ü kamu yönetimi bölümünde ve 172'si maliye bölümünde öğrenim görmektedir. Ankete katılan öğrencilerin %29'unu kamu yönetimi

bölümü öğrencileri, %28'ini iktisat bölümü öğrencileri, %24'ünü işletme bölümü öğrencileri ve %19'unu ise maliye bölümü öğrencileri oluşturmaktadır. Ankete en fazla katılım kamu yönetimi bölümü öğrencileri tarafından gerçekleştirilmiş en az katılım ise maliye bölümü öğrencileri tarafından gerçekleştirilmiştir.

Tablo 4.2.'ye göre ankete katılan 888 öğrenci içerisinde 450 normal öğrenim öğrencisi ve 438 ikinci öğrenim öğrencisi yer almaktadır. Ankete katılan öğrencilerin %51'lik kısmını normal öğrenim öğrencileri, %49'luk kısmını ise ikinci öğrenim öğrencileri oluşturmaktadır. Ankete katılan normal öğrenim öğrencileri ikinci öğrenim öğrencilerinden fazladır.

Tablo 4.2.'ye göre ankete katılan 888 öğrencinin 69'u köyde, 205'i ilçe merkezinde ve 614'ü il merkezinde yaşamaktadır. Ankete katılan öğrencilerin %8'i köyde, %23'ü ilçe merkezinde ve %69'u il merkezinde yaşamaktadır. Ankete katılan öğrencilerin büyük bir bölümü il merkezinde yaşamaktadır.

Tablo 4.2.'ye göre ankete katılan 888 öğrenci içerisinde 128 öğrenci Çevre Ekonomisi, 252 öğrenci Çevre Sorunları derslerini almış bulunmakta ve 508 öğrenci ise çevre ile ilgili herhangi bir ders almamış bulunmaktadır. Ankete katılan öğrencilerin %62'sinin çevre ile ilgili herhangi bir ders almadığı, %25'inin Çevre Sorunları dersini aldığı ve %13'ünün ise Çevre Ekonomisi dersini aldığı anlaşılmaktadır. Ankete katılan öğrencilerin büyük bir kesimi çevre ile ilgili herhangi bir ders almamış durumundadır.

#### **4.8.3. Ortalamalar İle İlgili Bulgular**

Ankete katılan öğrencilerin anket sorularına vermiş oldukları cevaplar ile ilgili elde edilen ortalamalara ait bulgular araştırmanın bu bölümünde yer almaktadır. Çevre Muhasebesi dersi alan 3. sınıf öğrencileri ile Çevre Muhasebesi dersi almayan 4. sınıf öğrencilerinin, anketin çevre bilgisi sorularına vermiş oldukları cevapların ortalamaları Tablo 4.3.'te gösterilmektedir.

**Tablo 4.3. Ankete Katılan Öğrencilerin Çevre Bilgisi Sorularına Vermiş Oldukları Yanıtların Ortalamaları**

No	Çevre Bilgisi İle İlgili Sorular	3.Sınıf	4.Sınıf	Fark
1	Çevre sorunları dünya var olduğundan beri bulunmakta ve ekolojik denge doğal bir yetenek ile bu sorunları her zaman çözüme kavuşturmaktadır.	2,7844	3,0278	-0,2434
2	Hava, su ve toprak yenilenebilen ve tükenmeyen kaynaklardır.	3,0130	3,2247	-0,2117
3	Küresel ısınma insanların ısınma ihtiyaçlarından kaynaklanan sıkıntıları gidereceğinden insanlar için olumlu bir gelişmedir.	1,6078	2,0239	-0,4161
4	Toprağın atık suları çekme özelliğine emisyon denir.	2,6623	3,1193	-0,4570
5	Sürdürülebilir kalkınma, işletmelerin her yıl düzenli olarak büyümeleri anlamına gelmektedir.	3,2286	3,3241	-0,0955
6	Sürdürülebilir kalkınma sonucunda gelecekteki nesiller bizlerden daha az çevresel (doğal) kaynağa sahip olacaklardır.	3,0597	3,1849	-0,1252
7	İnsanlarının refah seviyelerini artırmak için ülkeler sahip oldukları doğal kaynakları rahatça kullanabilirler.	2,4987	3,0417	-0,5430
8	Çevre sorunları sadece çevre kirliliği ile ilgilidir.	1,7143	2,1988	-0,4845
9	Çevre sorunları bölgeseldir, küresel değildir	1,6052	2,2101	-0,6049
10	İnsanlar kirlenmiş ortamlara ayak uydurabilir ve yaşayabilirler.	1,7636	2,3380	-0,5744
11	Petrol fiyatlarının düşmesi ile çevresel sorunlar azalabilir.	1,8052	2,3797	-0,5745
12	Turizm merkezi olan bölgelerde çevre kirliliğine rastlanmaz.	1,7403	2,3002	-0,5599

Tablo 4.3.'ün devamı

No	Çevre Bilgisi İle İlgili Sorular	3.Sınıf	4.Sınıf	Fark
13	Katı atıklar toprakta bulunan mikroorganizmalarca yok edilir ve kirliliğe neden olmaz.	1,8597	2,3757	-0,516
14	Gürültü göreceli bir kavram olduğundan bir kirlilik çeşidi olarak adlandırılmaz.	1,5844	2,0875	-0,5031
15	Tarımsal ürünlere zarar veren böcekler ve yabancı otlar için kullanılan tarımsal ilaçlar çevre sorunlarına neden olmaz.	1,4779	2,2187	-0,7408
16	Sprey ve deodorantlar çevre sorunlarına neden olmazlar.	1,3169	1,9940	-0,6771
17	Temizlik maddeleri içerisinde çevre kirliliğine neden olacak maddeler bulunmaz.	1,3948	2,0557	-0,6609

Tablo 4.3.'e bakıldığında, Çevre Muhasebesi dersi alan öğrencilerin, almayan öğrencilere göre çevre bilgisi ile ilgili bütün sorulara daha doğru cevap verdikleri anlaşılmaktadır. Bu sonuç, Çevre Muhasebesi dersinin, öğrencilerin çevre bilgi düzeylerini artırdığını göstermektedir. Verilen cevaplar arasındaki ortalama farklarına bakıldığında, en fazla fark 0,7408 ortalama farkı ile 15 numaralı soruda gerçekleşmiştir. En az fark ise 0,0955 ortalama farkı ile 5 numaralı soruda gerçekleşmiştir.

Çevre Muhasebesi dersi alan 3. sınıf öğrencileri ile Çevre Muhasebesi dersi almayan 4. sınıf öğrencilerinin, anketin çevre muhasebesi sorularına vermiş oldukları cevapların ortalamaları Tablo 4.4.'te gösterilmektedir.

**Tablo 4.4. Ankete Katılan Öğrencilerin Çevre Muhasebesi Sorularına Vermiş Oldukları Yanıtların Ortalamalar**

No	Çevre Muhasebesi İle İlgili Sorular	3.Sınıf	4.Sınıf	Fark
1	Çevre muhasebesi ile ilgili ulusal ve uluslararası standartlar mevcuttur.	3,1922	3,2644	-0,0722
2	Ülkemizdeki bütün işletmeler çevre muhasebesi uygulamalarını gerçekleştirmektedirler.	2,2390	2,6660	-0,4270

Tablo 4.4.'ün devamı

No	Çevre Muhasebesi İle İlgili Sorular	3.Sınıf	4.Sınıf	Fark
3	Mevcut muhasebe sistemi içerisinde çevresel maliyetler için ayrı hesaplar bulunmaktadır.	2,8182	2,9761	-0,1579
4	Çevre Muhasebesi uygulamaları gönüllülük esasına dayanır.	3,1377	2,9980	0,1397
5	Geleneksel muhasebe sistemi, üretim maliyetini hesaplarırken atıkları yok etme maliyetini dikkate almaktadır.	2,8234	3,0994	-0,2760
6	Çevresel sorunlara yönelik olarak gerekli tedbirlerin alınmasında, şu anda uygulanmakta olan muhasebe sistemi yeterlidir.	2,1506	2,6481	-0,4975
7	Üretilen ürünlerin maliyetlerini hesaplarırken işletmeler çevresel maliyetleri dikkate almaktadırlar.	3,0416	2,9801	0,0615
9	Çevre muhasebesi kavramı çevresel sorunlardan önce ortaya çıkmıştır.	2,2260	2,7913	-0,5653
10	İşletmeler, çevresel faaliyetlerinin mali niteliğini belirlemede herhangi bir zorlukla karşılaşmazlar.	2,3221	2,7435	-0,4214
11	İşletmelerin çevresel faaliyetlerini raporlaması ve kamuoyuna sunması yasalarca zorunludur.	2,9117	3,3678	-0,4561
12	Çevre sorunları, muhasebe biliminin kapsamı içerisine girmez.	2,1013	2,8191	-0,7178
13	Çevresel maliyetlerin tespiti çevresel sorunların çözümüne katkı sağlamaz.	2,0571	2,7117	-0,6546

Tablo 4.4.'e bakıldığında, Çevre Muhasebesi dersi alan öğrencilerin, almayan öğrencilere göre çevre muhasebesi ile ilgili 4 ve 7 numaralı sorular dışındaki bütün sorulara daha doğru cevap verdiği anlaşılmaktadır. Bu sonuç, Çevre Muhasebesi dersini alan öğrencilerin, almayan öğrencilere göre çevre muhasebesi kavramı ile ilgili daha fazla bilgiye sahip olduklarını göstermektedir. Verilen cevaplar arasındaki ortalama farklarına bakıldığında, en fazla fark 0,7178 ortalama farkı ile 12 numaralı soruda

gerçekleşmiştir. En az fark ise 0,0615 ortalama farkı ile 7 numaralı soruda gerçekleşmiştir.

Çevre Muhasebesi dersi alan 3. sınıf öğrencileri ile Çevre Muhasebesi dersi almayan 4. sınıf öğrencilerinin, anketin çevre ile ilgili yasal düzenlemeler ile ilgili olan sorulara vermiş oldukları cevapların ortalamaları Tablo 4.5.'te gösterilmektedir.

**Tablo 4.5. Ankete Katılan Öğrencilerin Çevre İle İlgili Yasal Düzenlemeler Sorularına Vermiş Oldukları Yanıtların Ortalamaları**

No	Çevre İle İlgili Yasal Düzenlemeler İle İlgili Sorular	3. Sınıf	4. Sınıf	Fark
1	Çevre sorunlarının önlenmesinde hali hazırda bulunan yasalar ve düzenlemeler yeterlidir.	2,1065	2,4235	-0,3170
2	Atıkların toplanması, ayrıştırılması ve depolanmasında her işletme kendine özgü esaslar belirleyebilirler.	3,0675	3,5050	-0,4375
3	İşletmeler, herhangi bir işlem gerçekleştirmeden atıklarını insanların yaşamadığı yerlerdeki denizlere, göllere, akarsulara ve topraklara bırakabilirler.	1,4883	2,2147	-0,7264
4	Atık yönetiminden kaynaklanan harcamalar işletmelerin karlılıklarını ciddi derecede etkiliyorsa, işletmeler bu harcamaları azaltabilir veya durdurabilirler.	2,3688	2,7316	-0,3628
5	İşletmeler çevreye yönelik olarak oluşturacakları atık tesislerini, kendi arazi sınırları üzerinde uygun gördükleri yere inşa edebilirler.	2,3636	2,9423	-0,5787
6	İşletmelerin çevresel faaliyetlerinin denetimi, bağımsız denetim firmaları tarafından gerçekleştirilir.	2,6338	3,0577	-0,4239
7	İşletmelerin arıtma tesisleri enerji giderlerinin tamamı devlet teşviki olarak devlet tarafından ödenir.	2,4571	2,8966	-0,4395



Tablo 4.5.'in devamı

No	Çevre İle İlgili Yasal Düzenlemeler İle İlgili Sorular	3. Sınıf	4. Sınıf	Fark
8	İşletme faaliyetlerinin hava kirliliği etkisini ölçmek için devlet tarafından alınan örneklerin analizlerinin maliyeti devlet tarafından karşılanır.	2,6078	3,1869	-0,5791
9	İşletmelerin çevre sorunlarına yönelik olarak oluşturdukları tesislerde çalışacak olan personellerin eğitim masrafları teşvik olarak devlet tarafından karşılanır.	2,5922	3,1511	-0,5589
10	Çevre temizlik ve motorlu taşıtlar vergileri esas olarak ülkelerin mali kazançlarını artırmak için alınmaktadır.	2,3870	3,0338	-0,6468
11	ISO 14000 Çevre Yönetim Sistemleri Standartları işletmelerce uygulanması zorunlu standartlardır.	2,3351	3,2306	-0,8955
12	İşletmelerin ürettikleri ürünlerinin ambalajları üzerine geri dönüşüm işareti koymaları yasalarca zorunludur.	2,5974	3,4533	-0,8559
13	İşletmeler sahip olduğu atık depolarında biriktirilen suların yeraltı ve toprak sularına kazara karışmasından sorumlu tutulmaz.	1,7766	2,5427	-0,7661

Tablo 4.5.'e bakıldığında, Çevre Muhasebesi dersi alan öğrencilerin, almayan öğrencilere göre çevre ile ilgili yasal düzenlemeler ile ilgili bütün sorulara daha doğru cevap verdikleri anlaşılmaktadır. Bu sonuç, Çevre Muhasebesi dersinin, öğrencilerin çevre ile ilgili yasal düzenlemeler hakkındaki bilgi düzeylerine olumlu etkisini ortaya koymaktadır. Verilen cevaplar arasındaki ortalama farklarına bakıldığında, en fazla fark 0,8955 ortalama farkı ile 11 numaralı soruda gerçekleşmiştir. En az fark ise 0,3170 ortalama farkı ile 1 numaralı soruda gerçekleşmiştir.

#### 4.8.4. Hipotezlerin Test Edilmesi İle İlgili Bulgular

Çalışmanın bu bölümünde, çalışmanın modeli doğrultusunda oluşturulan hipotezlerin test edilmesi sonucu elde edilen bulgular yer almaktadır. Çalışmanın ilk üç hipotezi olan “H1: Çevre Muhasebesi dersi alan öğrenciler ile almayan öğrencilerin çevre bilgisi düzeyleri arasında fark vardır.”, “H2: Çevre Muhasebesi dersi alan öğrenciler ile almayan öğrencilerin çevre muhasebesi bilgi düzeyleri arasında fark vardır.”, “H3: Çevre Muhasebesi dersi alan öğrenciler ile almayan öğrencilerin çevre ile ilgili yasal düzenlemeler ile ilgili bilgi düzeyleri arasında fark vardır.” hipotezlerinin testi için bağımsız örneklemeler için “t” testi (Independent Samples t-test) gerçekleştirilmiştir.

t-testi sadece iki grup arasında karşılaştırma yapma imkânı sağladığından, Çevre Muhasebesi dersi alan öğrenciler ile almayan öğrenciler arasındaki karşılaştırmayı gerçekleştirmek için t-testi kullanılmıştır. t-testi sonuçlarının yorumlanmasında hesaplanan t-değerine karşılık gelen anlamlılık seviyesi değeri olan “p” değerinin %5 anlamlılık düzeyinde 0.05’ten düşük olması durumunda, karşılaştırılan iki grup (değişken) arasında analiz edilen kavram açısından anlamlı fark vardır yorumu yapılır. Eğer p değeri 0.05’ten büyükse, analiz edilen kavram açısından değişkenler (gruplar) arasında anlamlı fark yoktur yorumu yapılır (Altunışık vd. 2004: 175-176). İlgili hipotezler için gerçekleştirilen t-testi sonuçları Tablo 4.6.’da gösterilmektedir.

**Tablo 4.6. Çevre Muhasebesi Dersi Alan Öğrenciler İle Almayan Öğrencilerin Çevre Bilgisi, Çevre Muhasebesi ve Çevre İle İlgili Yasal Düzenlemeler İle İlgili Bilgi Düzeyleri t-Testi Sonuçları**

Anket Bölümü	Sınıf	Sayı	Ortalama	t değeri	p değeri
Çevre Bilgisi	3. Sınıf	385	2,0657	-12,831	,000
	4. Sınıf	503	2,5356		
Çevre Muhasebesi	3. Sınıf	385	2,5851	-9,952	,000
	4. Sınıf	503	2,9221		
Çevre İle İlgili Yasal Düzenlemeler	3. Sınıf	385	2,3678	-16,533	,000
	4. Sınıf	503	2,9515		

Tablo 4.6.’ya bakıldığında, Çevre Muhasebesi dersi alan 3. sınıf öğrencileri ile Çevre Muhasebesi dersi almayan 4. sınıf öğrencilerin çevre bilgisi, çevre muhasebesi ve çevre ile ilgili yasal düzenlemeler hakkındaki bilgi düzeyleri arasında  $p < 0,05$  olmasından dolayı anlamlı fark vardır sonucuna ulaşılmaktadır. Anketin çevre bilgisi,

çevre muhasebesi ve çevre ile ilgili yasal düzenlemeler bölümlerindeki sorulara öğrenciler tarafından verilen cevapların ortalamalarına bakıldığında, Çevre Muhasebesi dersi alan 3. sınıf öğrencilerinin, Çevre Muhasebesi dersi almayan 4. sınıf öğrencilerine göre çevre bilgisi, çevre muhasebesi ve çevre ile ilgili yasal düzenlemeler ile ilgili bilgi düzeylerinin daha fazla olduğu görülmektedir.

Bu sonuçlar ışığında, “H1: Çevre Muhasebesi dersi alan öğrenciler ile almayan öğrencilerin çevre bilgisi düzeyleri arasında fark vardır.”, “H2: Çevre Muhasebesi dersi alan öğrenciler ile almayan öğrencilerin çevre muhasebesi bilgi düzeyleri arasında fark vardır.”, “H3: Çevre Muhasebesi dersi alan öğrenciler ile almayan öğrencilerin çevre ile ilgili yasal düzenlemeler ile ilgili bilgi düzeyleri arasında fark vardır.” hipotezleri kabul edilmiştir.

Çalışmanın demografik bilgileri içerisinde yer alan cinsiyet bilgisi ile ilgili hipotezler olan “H4: Çevre Muhasebesi dersi alan öğrencilerin cinsiyetlerine göre çevre bilgisi düzeyleri arasında fark vardır.”, “H5: Çevre Muhasebesi dersi alan öğrencilerin cinsiyetlerine göre çevre muhasebesi bilgi düzeyleri arasında fark vardır.”, “H6: Çevre Muhasebesi dersi alan öğrencilerin cinsiyetlerine göre çevre ile ilgili yasal düzenlemeler ile ilgili bilgi düzeyleri arasında fark vardır.” hipotezlerinin test edilmesi için gerçekleştirilen t-testi sonuçları Tablo 4.7.’de gösterilmektedir.

**Tablo 4.7. Çevre Muhasebesi Dersi Alan Öğrencilerin Cinsiyetlerine Göre Çevre Bilgisi, Çevre Muhasebesi ve Çevre İle İlgili Yasal Düzenlemeler İle İlgili Bilgi Düzeyleri t-Testi Sonuçları**

Anket Bölümü	Cinsiyet	Sayı	Ortalama	t değeri	p değeri
Çevre Bilgisi	Erkek	139	2,0427	-0,774	,440
	Kadın	246	2,0787		
Çevre Muhasebesi	Erkek	139	2,5558	-0,933	,352
	Kadın	246	2,6016		
Çevre İle İlgili Yasal Düzenlemeler	Erkek	139	2,3387	-0,825	,410
	Kadın	246	2,3843		

Tablo 4.7.’ye bakıldığında, Çevre Muhasebesi dersi alan erkek öğrenciler ile bayan öğrenciler arasında çevre bilgisi, çevre muhasebesi ve çevre ile ilgili yasal düzenlemeler hakkındaki bilgi düzeyleri arasında  $p > 0,05$  olmasından dolayı anlamlı bir fark yoktur sonucuna ulaşılmaktadır.

Bu sonuçlar ışığında, “H4: Çevre Muhasebesi dersi alan öğrencilerin cinsiyetlerine göre çevre bilgisi düzeyleri arasında fark vardır.”, “H5: Çevre Muhasebesi dersi alan öğrencilerin cinsiyetlerine göre çevre muhasebesi bilgi düzeyleri arasında fark vardır.”, “H6: Çevre Muhasebesi dersi alan öğrencilerin cinsiyetlerine göre çevre ile ilgili yasal düzenlemeler ile ilgili bilgi düzeyleri arasında fark vardır.” hipotezleri reddedilmiştir.

Çalışmanın demografik bilgileri içerisinde yer alan bölüm bilgisi ile ilgili hipotezler olan “H7: Çevre Muhasebesi dersi alan öğrencilerin öğrenim gördükleri bölümlere göre çevre bilgisi düzeyleri arasında fark vardır.”, “H8: Çevre Muhasebesi dersi alan öğrencilerin öğrenim gördükleri bölümlere göre çevre muhasebesi bilgi düzeyleri arasında fark vardır.”, “H9: Çevre Muhasebesi dersi alan öğrencilerin öğrenim gördükleri bölümlere göre çevre ile ilgili yasal düzenlemeler ile ilgili bilgi düzeyleri arasında fark vardır.” hipotezlerinin test edilmesi için tek faktörlü varyans analizi (One-WayAnova) uygulanmıştır.

Tek faktörlü varyans analizi, üç ya da daha fazla sayıdaki gruplar arasında karşılaştırma yapma imkânı sağladığından, öğrencilerin öğrenim gördükleri bölümler arasında karşılaştırma gerçekleştirebilmek için bu analiz kullanılmıştır. Tek faktörlü varyans analizinin (One-WayAnova) yorumlanmasında, hesaplanan F değerine karşılık gelen önem düzeyi değeri olan “p” değerinin, %5 önem düzeyinde 0,05’ten düşük olması durumunda, karşılaştırılan en az üç grup arasında analize tabi olan kavram açısından anlamlı bir fark vardır yorumu yapılır. Eğer p değeri 0,05’ten büyükse, karşılaştırılan en az üç grup arasında analize tabi olan kavram açısından anlamlı bir fark yoktur yorumu yapılır (Erol, 2010: 168-173).

İlgili hipotezler için gerçekleştirilen tek faktörlü varyans analizi (One-WayAnova) sonuçları Tablo 4.8.’de gösterilmektedir.

**Tablo 4.8. Çevre Muhasebesi Dersi Alan Öğrencilerin Öğrenim Gördükleri Bölümlere Göre Çevre Bilgisi, Çevre Muhasebesi ve Çevre İle İlgili Yasal Düzenlemeler İle İlgili Bilgi Düzeyleri One-WayAnova Sonuçları**

Anket Bölümü	Bölüm	Sayı	Ortalama	F değeri	p değeri
Çevre Bilgisi	İktisat	107	2,0445	3,278	,021
	İşletme	86	2,1765*		
	Kamu Yönetimi	113	1,9865*		
	Maliyet	79	2,0871		
Çevre Muhasebesi	İktisat	107	2,5654	1,698	,167
	İşletme	86	2,6831		
	Kamu Yönetimi	113	2,5583		
	Maliyet	79	2,5432		
Çevre İle İlgili Yasal Düzenlemeler	İktisat	107	2,2617*	5,476	,001
	İşletme	86	2,5385*		
	Kamu Yönetimi	113	2,3063*		
	Maliyet	79	2,4138		

\*Tukey ve Scheffe Testleri Sonucu %5 anlamlılık düzeyinde farklılığın hangi gruplar arasında olduğunu gösterir.

Tablo 4.8'e bakıldığında, Çevre Muhasebesi dersi alan iktisat, işletme, kamu yönetimi ve maliye bölümleri öğrencilerinin çevre bilgisi ve çevre ile ilgili yasal düzenlemeler hakkındaki bilgi düzeyleri arasında  $p < 0,05$  olmasından dolayı anlamlı fark vardır sonucuna ulaşılmaktadır. Çevre muhasebesi hakkındaki bilgi düzeyleri arasında  $p > 0,05$  olmasından dolayı anlamlı fark yoktur sonucuna ulaşılmaktadır.

Yapılan Tukey ve Scheffe testleri sonucunda, çevre bilgisi hakkında işletme ve kamu yönetimi bölümleri öğrencileri arasında anlamlı fark olduğu, çevre ile ilgili yasal düzenlemeler hakkında işletme bölümü ile iktisat bölümü ve kamu yönetimi bölümü öğrencileri arasında anlamlı fark olduğu sonuçlarına ulaşılmıştır. Anketin çevre bilgisi bölümündeki sorulara öğrenciler tarafından verilen cevapların ortalamalarına bakıldığında, Çevre Muhasebesi dersi alan kamu yönetimi bölümü öğrencilerinin, işletme bölümü öğrencilerine göre çevre bilgisi ile ilgili bilgi düzeylerinin daha fazla olduğu görülmektedir.

Anketin çevre ile ilgili yasal düzenlemeler bölümündeki sorulara öğrenciler tarafından verilen cevapların ortalamalarına bakıldığında, Çevre Muhasebesi dersi alan

iktisat bölümü öğrencilerinin, işletme ve kamu yönetimi bölümleri öğrencilerine göre çevre ile ilgili yasal düzenlemeler ile ilgili bilgi düzeylerinin daha fazla olduğu görülmektedir.

Bu sonuçlar ışığında “H7: Çevre Muhasebesi dersi alan öğrencilerin öğrenim gördükleri bölümlere göre çevre bilgisi düzeyleri arasında fark vardır.” ve “H9: Çevre Muhasebesi dersi alan öğrencilerin öğrenim gördükleri bölümlere göre çevre ile ilgili yasal düzenlemeler ile ilgili bilgi düzeyleri arasında fark vardır.” hipotezleri kabul edilmiş “H8: Çevre Muhasebesi dersi alan öğrencilerin öğrenim gördükleri bölümlere göre çevre muhasebesi bilgi düzeyleri arasında fark vardır.” hipotezi reddedilmiştir.

Çalışmanın demografik bilgileri içerisinde yer alan öğrenim türü bilgisi ile ilgili hipotezler olan “H10: Çevre Muhasebesi dersi alan öğrencilerin öğrenim türlerine göre çevre bilgisi düzeyleri arasında fark vardır.”, “H11: Çevre Muhasebesi dersi alan öğrencilerin öğrenim türlerine göre çevre muhasebesi bilgi düzeyleri arasında fark vardır.”, “H12: Çevre Muhasebesi dersi alan öğrencilerin öğrenim türlerine göre çevre ile ilgili yasal düzenlemeler ile ilgili bilgi düzeyleri arasında fark vardır.” hipotezleri için gerçekleştirilen t-testi sonuçları Tablo 4.9.’da gösterilmektedir.

**Tablo 4.9. Çevre Muhasebesi Dersi Alan Öğrencilerin Öğrenim Türlerine Göre Çevre Bilgisi, Çevre Muhasebesi ve Çevre İle İlgili Yasal Düzenlemeler İle İlgili Bilgi Düzeyleri t-Testi Sonuçları**

Anket Bölümü	Öğrenim Türü (Normal Öğrenim/İkinci Öğrenim)	Sayı	Ortalama	t değeri	p değeri
Çevre Bilgisi	NÖ	187	1,9947	-3,132	,002
	İÖ	198	2,1328		
Çevre Muhasebesi	NÖ	187	2,5201	-2,697	,007
	İÖ	198	2,6465		
Çevre İle İlgili Yasal Düzenlemeler	NÖ	187	2,3213	-1,710	,088
	İÖ	198	2,4118		

Tablo 4.9.’a bakıldığında, Çevre Muhasebesi dersi alan normal öğrenim öğrencileri ile ikinci öğrenim öğrencilerinin çevre bilgisi ve çevre muhasebesi hakkındaki bilgi düzeyleri arasında  $p < 0,05$  olmasından dolayı anlamlı fark vardır

sonucuna ulaşılmaktadır. Çevre ile ilgili yasal düzenlemeler hakkındaki bilgi düzeyleri arasında  $p>0,05$  olmasından dolayı anlamlı bir fark yoktur sonucuna ulaşılmaktadır.

Anketin çevre bilgisi ve çevre muhasebesi bölümlerindeki sorulara öğrenciler tarafından verilen yanıtların ortalamalarına bakıldığında, Çevre Muhasebesi dersi alan normal öğrenim öğrencilerinin, ikinci öğrenim öğrencilerine göre çevre bilgisi ve çevre muhasebesi ile ilgili bilgi düzeylerinin daha fazla olduğu görülmektedir.

Bu sonuçlar ışığında, “H10: Çevre Muhasebesi dersi alan öğrencilerin öğrenim türlerine göre çevre bilgisi düzeyleri arasında fark vardır.” ve “H11: Çevre Muhasebesi dersi alan öğrencilerin öğrenim türlerine göre çevre muhasebesi bilgi düzeyleri arasında fark vardır.” hipotezleri kabul edilmiş, “H12: Çevre Muhasebesi dersi alan öğrencilerin öğrenim türlerine göre çevre ile ilgili yasal düzenlemeler ile ilgili bilgi düzeyleri arasında fark vardır.” hipotezi reddedilmiştir.

Çalışmanın demografik bilgileri içerisinde yer alan yaşanan yer ile ilgili hipotezler olan “H13: Çevre Muhasebesi dersi alan öğrencilerin yaşadıkları yerlere göre çevre bilgisi düzeyleri arasında fark vardır.”, “H14: Çevre Muhasebesi dersi alan öğrencilerin yaşadıkları yerlere göre çevre muhasebesi bilgi düzeyleri arasında fark vardır.”, “H15: Çevre Muhasebesi dersi alan öğrencilerin yaşadıkları yerlere göre çevre ile ilgili yasal düzenlemeler ile ilgili bilgi düzeyleri arasında fark vardır.” hipotezleri için gerçekleştirilen tek faktörlü varyans analizi (One-WayAnova) sonuçları Tablo 4.10.’da gösterilmektedir.

**Tablo 4.10. Çevre Muhasebesi Dersi Alan Öğrencilerinin Yaşadığı Yerlere Göre Çevre Bilgisi, Çevre Muhasebesi ve Çevre İle İlgili Yasal Düzenlemeler İle İlgili Bilgi Düzeyleri One-WayAnova Sonuçları**

Anket Bölümü	Bölüm	Sayı	Ortalama	F değeri	p değeri
Çevre Bilgisi	Köy	28	2,1008	1,485	,228
	İlçe Merkezi	76	2,1370		
	İl Merkezi	281	2,0429		
Çevre Muhasebesi	Köy	28	2,5238	1,633	,197
	İlçe Merkezi	76	2,6678		
	İl Merkezi	281	2,5688		
Çevre İle İlgili Yasal Düzenlemeler	Köy	28	2,3379	0,095	,910
	İlçe Merkezi	76	2,3543		
	İl Merkezi	281	2,3745		

Tablo 4.10.'a bakıldığında, Çevre Muhasebesi dersi alan öğrencilerin yaşadığı yerlere göre çevre bilgisi, çevre muhasebesi ve çevre ile ilgili yasal düzenlemeler hakkındaki bilgi düzeyleri arasında  $p>0,05$  olmasından dolayı anlamlı bir fark yoktur sonucuna ulaşılmaktadır.

Bu sonuçlar ışığında, “H13: Çevre Muhasebesi dersi alan öğrencilerin yaşadıkları yerlere göre çevre bilgisi düzeyleri arasında fark vardır.”, “H14: Çevre Muhasebesi dersi alan öğrencilerin yaşadıkları yerlere göre çevre muhasebesi bilgi düzeyleri arasında fark vardır.”, “H15: Çevre Muhasebesi dersi alan öğrencilerin yaşadıkları yerlere göre çevre ile ilgili yasal düzenlemeler ile ilgili bilgi düzeyleri arasında fark vardır.” hipotezleri reddedilmiştir.

Çalışmanın demografik bilgileri içerisinde yer alan çevre ile ilgili ders alma durumu ile ilgili hipotezler olan “H16: Çevre Muhasebesi dersinin yanında çevre ile ilgili başka ders/dersler alan öğrenciler ile almayan öğrencilerin çevre bilgisi düzeyleri arasında fark vardır.”, “H17: Çevre Muhasebesi dersinin yanında çevre ile ilgili başka ders/dersler alan öğrenciler ile almayan öğrencilerin çevre muhasebesi bilgi düzeyleri arasında fark vardır.”, H18: Çevre Muhasebesi dersinin yanında çevre ile ilgili başka ders/dersler alan öğrenciler ile almayan öğrencilerin çevre ile ilgili yasal düzenlemeler ile ilgili bilgi düzeyleri arasında fark vardır.” hipotezlerinin test edilmesi için tek faktörlü varyans analizi (One-WayAnova) uygulanmıştır. İlgili hipotezler için



gerçekleştirilen tek faktörlü varyans analizi (One-WayAnova) sonuçları Tablo 4.11.'de gösterilmektedir.

**Tablo 4.11. Çevre Muhasebesi Dersinin Yanında Çevre İle İlgili Başka Ders/Dersler Alan Öğrenciler İle Almayan Öğrencilerin Çevre Bilgisi, Çevre Muhasebesi ve Çevre İle İlgili Yasal Düzenlemeler İle İlgili Bilgi Düzeyleri One-WayAnova Sonuçları**

Anket Bölümü	Ders Durumu	Sayı	Ortalama	F değeri	p değeri
Çevre Bilgisi	Çevre Ekonomisi	45	2,1059	2,654	,072
	Çevre Sorunları	113	1,9865		
	Ders Almayan	227	2,0972		
Çevre Muhasebesi	Çevre Ekonomisi	45	2,6037	0,274	,761
	Çevre Sorunları	113	2,5583		
	Ders Almayan	227	2,5947		
Çevre İle İlgili Yasal Düzenlemeler	Çevre Ekonomisi	45	2,2957	2,075	,127
	Çevre Sorunları	113	2,3063		
	Ders Almayan	227	2,4127		

Tablo 4.11.'e bakıldığında, Çevre Muhasebesi dersinin yanında çevre ile ilgili başka ders/dersler alan öğrenciler ile almayan öğrencilerin çevre bilgisi, çevre muhasebesi ve çevre ile ilgili yasal düzenlemeler hakkındaki bilgi düzeyleri arasında  $p>0,05$  olmasından dolayı anlamlı bir fark yoktur sonucuna ulaşılmaktadır.

Bu sonuçlar ışığında, “H16: Çevre Muhasebesi dersinin yanında çevre ile ilgili başka ders/dersler alan öğrenciler ile almayan öğrencilerin çevre bilgisi düzeyleri arasında fark vardır.”, “H17: Çevre Muhasebesi dersinin yanında çevre ile ilgili başka ders/dersler alan öğrenciler ile almayan öğrencilerin çevre muhasebesi bilgi düzeyleri arasında fark vardır.”, H18: Çevre Muhasebesi dersinin yanında çevre ile ilgili başka ders/dersler alan öğrenciler ile almayan öğrencilerin çevre ile ilgili yasal düzenlemeler ile ilgili bilgi düzeyleri arasında fark vardır.” hipotezleri reddedilmiştir.

Çalışmanın ilişki hipotezi olan “H19: Çevre Muhasebesi dersi alan öğrencilerin çevre bilgisi, çevre muhasebesi bilgisi ve çevre ile ilgili yasal düzenlemeler ile ilgili bilgi düzeyleri arasında ilişki vardır.” hipotezinin test edilmesi için korelasyon analizi uygulanmıştır.

Korelasyon, değişkenlerin bağımlı ya da bağımsız olması dikkate alınmadan, değişkenler arasındaki ilişkinin derecesini ve yönünü saptamak için kullanılan istatistik

yöntemidir. Korelasyon değerleri “-1” ile “+1” arasında yer alır ve bu değer ilişkinin yönünü ve derecesini gösterir. Değerin eksi değerler alması değişkenler arasındaki ilişkinin ters orantılı olduğu, pozitif değerler alması ise değişkenler arasındaki ilişkinin doğru orantılı olduğu anlamına gelmektedir (Durmuş vd. 2011:143-144).

İlgili hipotez için gerçekleştirilen korelasyon analizi sonuçlar Tablo 4.12.’de gösterilmektedir.

**Tablo 4.12. Çevre Muhasebesi Dersi Alan Öğrencilerin Çevre Bilgisi, Çevre Muhasebesi Bilgisi ve Çevre İle İlgili Yasal Düzenlemeler İle İlgili Bilgi Düzeyleri Arasındaki Korelasyon Analizi Sonuçları**

	Çevre Bilgisi	Çevre Muhasebesi	Çevre İle İlgili Yasal Düzenlemeler
Çevre Bilgisi	1	,376**	,473**
Çevre Muhasebesi	,376**	1	,544**
Çevre İle İlgili Yasal Düzenlemeler	,473**	,544**	1

\*\* 0,01 önem düzeyinde değişkenler arasındaki ilişki

Tablo 4.12.’ye bakıldığında, Çevre Muhasebesi dersini alan öğrencilerin çevre bilgisi düzeyi ile çevre muhasebesi bilgisi düzeyi arasında pozitif yönlü ve 0,376 kuvvetinde bir ilişki olduğu görülmektedir. Çevre Muhasebesi dersini alan öğrencilerin çevre bilgisi düzeyi ile çevre ile ilgili yasal düzenlemeler ile ilgili bilgi düzeyi arasında pozitif yönlü ve 0,473 kuvvetinde bir ilişki olduğu görülmektedir. Çevre Muhasebesi dersini alan öğrencilerin çevre muhasebesi bilgi düzeyi ile çevre ile ilgili yasal düzenlemeler ile ilgili bilgi düzeyi arasında pozitif yönlü ve 0,544 kuvvetinde bir ilişki olduğu görülmektedir.

Bu bilgiler ışığında “H19: Çevre Muhasebesi dersi alan öğrencilerin çevre bilgisi, çevre muhasebesi bilgisi ve çevre ile ilgili yasal düzenlemeler ile ilgili bilgi düzeyleri arasında ilişki vardır.” hipotezi kabul edilmiştir.

Çalışmanın demografik bilgileri içerisinde yer alan çevre ile ilgili ders alma durumu ile ilgili diğer hipotezler olan “H20: Çevre Muhasebesi dersini almayıp, çevre ile ilgili başka ders/dersler alan öğrenciler ile almayan öğrencilerin çevre bilgisi düzeyleri arasında fark vardır.”, “H21: Çevre Muhasebesi dersini almayıp, çevre ile ilgili başka ders/dersler alan öğrenciler ile almayan öğrencilerin çevre muhasebesi bilgi

düzeyleri arasında fark vardır.” ve “H22: Çevre Muhasebesi dersini almayıp, çevre ile ilgili başka ders/dersler alan öğrenciler ile almayan öğrencilerin çevre ile ilgili yasal düzenlemeler ile ilgili bilgi düzeyleri arasında fark vardır.” hipotezleri için gerçekleştirilen tek faktörlü varyans analizi (One-WayAnova) sonuçları Tablo 4.13.’te gösterilmektedir.

**Tablo 4.13. Çevre Muhasebesi Dersi Almayıp Çevre İle İlgili Başka Ders/Dersler Alan Öğrenciler İle Almayan Öğrencilerin Çevre Bilgisi, Çevre Muhasebesi ve Çevre İle İlgili Yasal Düzenlemeler İle İlgili Bilgi Düzeyleri One-WayAnova Sonuçları**

Anket Bölümü	Ders Durumu	Sayı	Ortalama	F değeri	p değeri
Çevre Bilgisi	Çevre Ekonomisi	83	2,4387	2,934	,054
	Çevre Sorunları	139	2,6314		
	Ders Almayan	281	2,5169		
Çevre Muhasebesi	Çevre Ekonomisi	83	2,8715*	7,222	,001
	Çevre Sorunları	139	3,0647*		
	Ders Almayan	281	2,8665*		
Çevre İle İlgili Yasal Düzenlemeler	Çevre Ekonomisi	83	2,9546	5,800	,003
	Çevre Sorunları	139	3,0730*		
	Ders Almayan	281	2,8905*		

\*Tukey ve Scheffe Testleri Sonucu %5 anlamlılık düzeyinde farklılığın hangi gruplar arasında olduğunu gösterir.

Tablo 4.13.’e bakıldığında, Çevre Muhasebesi dersi almayıp çevre ile ilgili başka ders/dersler alan öğrenciler ile almayan öğrencilerin çevre muhasebesi ve çevre ile ilgili yasal düzenlemeler hakkındaki bilgi düzeyleri arasında  $p < 0,05$  olmasından dolayı anlamlı bir fark vardır sonucuna ulaşılmaktadır. Çevre bilgisi hakkındaki bilgi düzeyleri arasında  $p > 0,05$  olmasından dolayı anlamlı bir fark yoktur sonucuna ulaşılmaktadır.

Yapılan Tukey ve Scheffe testleri sonucunda, Çevre Muhasebesi dersi almayıp Çevre Sorunları dersini alan öğrenciler ile Çevre Ekonomisi dersini alan ve çevre ile ilgili herhangi bir ders almayan öğrencilerin çevre muhasebesi bilgi düzeyleri arasında ve Çevre Muhasebesi dersi almayıp Çevre Sorunları dersini alan öğrenciler ile çevre ile ilgili herhangi bir ders almayan öğrencilerin, çevre ile ilgili yasal düzenlemeler ile ilgili bilgi düzeyleri arasında anlamlı bir fark olduğu sonuçlarına ulaşılmaktadır.

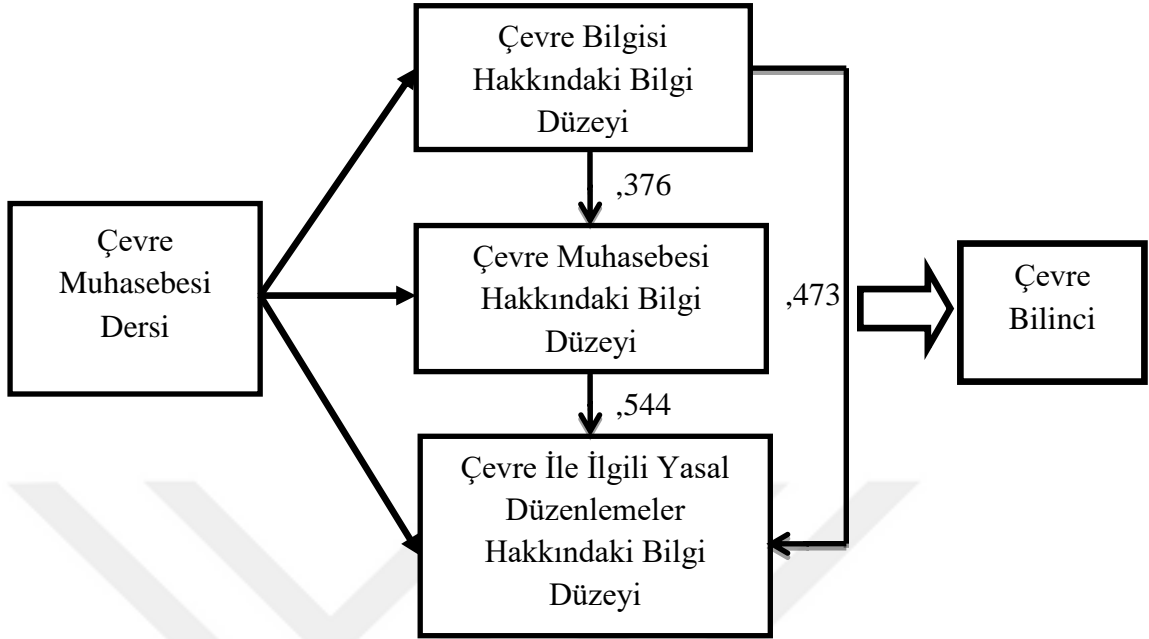
Anketin çevre muhasebesi bölümündeki sorulara öğrenciler tarafından verilen yanıtların ortalamalarına bakıldığında, Çevre Muhasebesi dersi almayıp Çevre Sorunları dersini alan öğrencilerin, Çevre Ekonomisi dersini alan veya çevre ile ilgili herhangi bir ders almayan öğrencilere göre çevre muhasebesi bilgi düzeylerinin daha düşük olduğu görülmektedir.

Çevre Muhasebesi dersi almayıp Çevre Ekonomisi dersini alan öğrenciler ile çevre ile ilgili herhangi bir ders almayan öğrencilerin çevre muhasebesi bilgi düzeyleri birbirine çok yakındır. Anketin çevre ile ilgili yasal düzenlemeler bölümündeki sorulara öğrenciler tarafından verilen cevapların ortalamalarına bakıldığında, Çevre Muhasebesi dersi almayıp Çevre Sorunları dersini alan öğrencilerin, çevre ile ilgili herhangi bir ders almayan öğrencilere göre çevre ile ilgili yasal düzenlemeler ile ilgili bilgi düzeylerinin daha düşük olduğu görülmektedir.

Bu sonuçlar ışığında “H21: Çevre Muhasebesi dersini almayıp, çevre ile ilgili başka ders/dersler alan öğrenciler ile almayan öğrencilerin çevre muhasebesi bilgi düzeyleri arasında fark vardır.” ve “H22: Çevre Muhasebesi dersini almayıp, çevre ile ilgili başka ders/dersler alan öğrenciler ile almayan öğrencilerin çevre ile ilgili yasal düzenlemeler ile ilgili bilgi düzeyleri arasında fark vardır.” hipotezleri kabul edilmiş, “H20: Çevre Muhasebesi dersini almayıp, çevre ile ilgili başka ders/dersler alan öğrenciler ile almayan öğrencilerin çevre bilgisi düzeyleri arasında fark vardır.” hipotezi reddedilmiştir.

Hipotezlerin test edilmesinden sonra araştırmanın modelinin son hali Şekil 4.2.'de gösterilmektedir.

**Şekil 4.2. Araştırmanın Nihai Modeli**



Şekil 4.2.'ye göre, Çevre Muhasebesi dersi öğrencilerin çevre bilgisi, Çevre Muhasebesi ve çevre ile ilgili yasal düzenlemeler hakkındaki bilgi düzeylerine ve dolayısıyla çevre bilinçlerine etki etmektedir. Çevre Muhasebesi dersi alan öğrencilerin çevre bilgisi hakkındaki bilgi düzeyleri ile Çevre Muhasebesi ve çevre ile ilgili yasal düzenlemeler hakkındaki bilgi düzeyleri arasında pozitif yönlü bir ilişki bulunmaktadır. Bu pozitif yönlü ilişki, öğrencilerin Çevre Muhasebesi hakkındaki bilgi düzeyleri ile çevre ile ilgili yasal düzenlemeler hakkındaki bilgi düzeyleri arasında da bulunmaktadır.

## SONUÇ

Asit yağmurları, küresel ısınma, buzulların erimesi, mevsimlerin değişmesi vb. şekillerde ortaya çıkan çevresel sorunlar, 20. yy.'ın son çeyreğinde dünya üzerindeki bütün canlıların yaşamlarını tehdit etmeye başlamıştır. Bu tarihten itibaren çevresel sorunları önlemek adına, dünya genelinde oluşmaya başlayan çevre bilinci neticesinde bir takım faaliyetler gerçekleştirilmeye başlanmıştır. Küresel çapta konferanslar gerçekleştirilerek tüm dünya ülkelerinin çevresel sorunları önlemek için ortak hareket etmeleri gerekliliği ortaya konulmuştur.

Çevresel sorunları önlemek için devletlerin yanı sıra birçok sivil toplum kuruluşları ve bilim dalları faaliyetlerde bulunmuşlardır. Gerçekleştirilen bu faaliyetler sonucunda, insanlar çevresel sorunlar hakkında bilinçlendirilmiştir. Bilinçli hale gelen insanlar, devletler ve sivil toplum kuruluşları, çevresel sorunların en temel kaynakları arasında yer alan işletmeler üzerinde bir takım baskılar oluşturmaya başlamışlardır. Bu baskılar, işletme sahiplerini, işletmelerinin çevre üzerindeki olumsuz etkilerini azaltmak ve ortadan kaldırmak için bir takım faaliyetler gerçekleştirmeye zorlamıştır. İşletmelerin çevreye zararlı etkilerini azaltmak için gerçekleştirmiş oldukları faaliyetler sonucu ortaya çıkan maliyetlerin geleneksel muhasebe sistemleri içerisinde tam olarak gösterilememesi, Çevre Muhasebesi kavramının ortaya çıkmasına neden olmuştur.

Çevre Muhasebesi kavramı ile ilgili literatürde bir takım çalışmalar yer almaktadır. Bu araştırmanın temel amacı, Çevre Muhasebesi dersinin öğrencilerinde çevre bilinci oluşturmaya yönelik etkilerini ortaya çıkarmaktır. Bu temel amaç doğrultusunda bu çalışma, Türkiye'de Çevre Muhasebesi dersini seçmeli olarak veren üniversitelerde, 2015-2016 eğitim öğretim yılı güz dönemi içerisinde Çevre Muhasebesi dersinin açılmamış olması neticesinde, Tokat Gaziosmanpaşa Üniversitesi İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi bünyesinde temel muhasebe eğitimi almış olan iktisat, işletme, kamu yönetimi ve maliye bölümleri üçüncü ve dördüncü sınıf öğrencileri üzerinde uygulanmıştır. Çevre Muhasebesi dersinin öğrencilerin çevre bilinçleri üzerindeki etkilerini belirleyebilmek için, bu bölümlerde öğrenim gören üçüncü sınıf öğrencilerine Çevre Muhasebesi dersi verilmiştir. Dördüncü sınıf öğrencilerine Çevre Muhasebesi dersi verilmemiştir.

Araştırma, Tokat Gaziosmanpaşa Üniversitesi İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi'nde öğrenimini sürdüren 1000 öğrenci üzerinde anket uygulaması ile

gerçekleştirilmiştir. İşletme bölümünden 216, iktisat bölümünden 247, kamu yönetimi bölümünden 253 ve maliye bölümünden 172 öğrenciden anketlere geçerli bir şekilde geri dönüş sağlanmış ve 888 öğrencinin verileri kullanılarak araştırma gerçekleştirilmiştir.

Araştırmada, anket ile elde edilen veriler SPSS Statistics 23.0 ile analize tabi tutulmuştur. Anketi oluşturan bölümlerin güvenilirliği için Cronbach's Alpha testi gerçekleştirilmiştir. Bunun yanında araştırmanın hipotezlerinin test edilmesi için t-testi, Anova ve korelasyon testleri de gerçekleştirilmiştir.

Çevre Muhasebesi dersinin, öğrencilerin çevre bilinci üzerindeki etkilerini belirleyebilmek için oluşturulan anket üç bölümden oluşmaktadır. Anketin çevre bilgisi bölümünde yer alan soruların güvenilirliği için gerçekleştirilen güvenilirlik analizi sonucu Cronbach's Alpha değeri 0,822 bulunmuştur. Bu değer çevre bilgisi bölümünü oluşturan soruların güvenilirliğinin çok yüksek olduğunu belirtmektedir. Çevre muhasebesi bölümünde yer alan soruların güvenilirliği için gerçekleştirilen güvenilirlik analizi sonucu Cronbach's Alpha değeri 0,684 bulunmuştur. Bu değer çevre muhasebesi bölümünü oluşturan soruların güvenilir olduğunu göstermektedir. Anketin çevre ile ilgili yasal düzenlemeler ile ilgili bölümünde yer alan soruların güvenilirliği için gerçekleştirilen güvenilirlik analizi sonucu Cronbach's Alpha değeri 0,751 bulunmuştur. Bu değer çevre ile ilgili yasal düzenlemeler ile ilgili bölüm sorularının güvenilir olduğunu belirtmektedir.

Araştırma anketine katılan öğrencilerin, demografik özellikleri ile ilgili elde edilen verilere göre, ankete katılan öğrencilerin %39'u erkek, %57'si kadın öğrencidir. Ankete katılan kadın öğrenciler erkek öğrencilerden fazladır. Ankete katılan öğrencilerin %43'ü üçüncü sınıf öğrencisi ve %57'si dördüncü sınıf öğrencisidir. Çevre Muhasebesi dersi alan üçüncü sınıf öğrencisi sayısı, Çevre Muhasebesi dersi almayan dördüncü sınıf öğrencilerinden azdır. Ankete katılan öğrencilerin bölümlere göre dağılımları %24 işletme, %28 iktisat, %29 kamu yönetimi ve %19 maliye bölümü şeklindedir. Ankete en fazla katılım kamu yönetimi bölümünden, en az katılım ise maliye bölümünden gerçekleşmiştir. Ankete katılan öğrencilerin %51'i normal öğrenim, %49'u ikinci öğrenim öğrencisidir. Normal öğrenim öğrencileri, ikinci öğrenim öğrencilerine göre fazladır. Ankete katılan öğrencilerin %69'u il merkezinde, %23'ü ilçe merkezinde ve %8'i köyde yaşamaktadır. Ankete en fazla katılım il

merkezinde yaşamlarını sürdüren öğrenciler tarafından gerçekleştirilmiştir. Ankete katılan öğrencilerin %25'i sadece çevre sorunları, %13'ü sadece çevre ekonomisi dersini almış %62'si çevre ile ilgili herhangi bir ders almamıştır. Çevre ile ilgili herhangi bir ders alma durumlarına bakıldığında ankete katılan öğrencilerin büyük bir bölümü çevre ile ilgili herhangi bir ders almamıştır.

Tokat Gaziosmanpaşa Üniversitesi İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi işletme, iktisat, kamu yönetimi ve maliye bölümleri öğrencilerine verilen Çevre Muhasebesi dersinin, bu bölüm öğrencilerin çevre bilinci üzerindeki etkilerini belirleyebilmek için, öğrencilerin anket sorularına vermiş oldukları cevapların ortalamaları hesaplanmıştır. Anketin çevre bilgisi ve çevre ile ilgili yasal düzenlemeler ile ilgili bölümlerde yer alan bütün sorulara, çevre muhasebesi ile ilgili sorulardan iki soru dışındaki bütün sorulara Çevre Muhasebesi dersini alan üçüncü sınıf öğrencileri, Çevre Muhasebesi dersini almayan dördüncü sınıf öğrencilerine göre daha doğru cevaplar vermişlerdir. Çevre Muhasebesi dersi, öğrencilerin çevre bilgisi, çevre muhasebesi ve çevre ile ilgili yasal düzenlemeler hakkındaki bilgi düzeylerini ve dolayısıyla çevre bilinçlerini artırmıştır.

Araştırma kapsamında 22 tane alternatif hipotez test edilmiştir. Hipotezleri test etmek için korelasyon, t-testi ve anova analizleri gerçekleştirilmiştir. Çevre Muhasebesi dersini alan öğrenciler ile almayan öğrencilerin çevre bilinçlerini ölçmek için, çevre bilgisi, çevre muhasebesi ve çevre ile ilgili yasal düzenlemeler ile ilgili bilgi düzeyleri arasındaki farklılıkları belirleyebilmek amacıyla oluşturulan hipotezlerin test edilmesi sonucu elde edilen verilere göre, Çevre Muhasebesi dersini alan öğrenciler ile almayan öğrencilerin çevre bilgisi, çevre muhasebesi ve çevre ile ilgili yasal düzenlemeler ile ilgili bilgi düzeyleri ve dolayısıyla çevre bilinç düzeyleri arasında anlamlı bir fark bulunmaktadır. Çevre Muhasebesi dersini alan öğrencilerin bu üç kavram hakkındaki bilgi düzeyleri, Çevre Muhasebesi dersini almayan öğrencilere göre daha fazladır. Bu sonuçlar Çevre Muhasebesi dersinin, öğrencilerinin çevre bilinçleri üzerindeki olumlu etkisini somut bir şekilde ortaya çıkarmaktadır.

Çevre Muhasebesi dersini alan öğrencilerin demografik özelliklerine göre çevre bilgisi, çevre muhasebesi ve çevre ile ilgili yasal düzenlemeler ile ilgili bilgi düzeyleri arasındaki farklılığı ölçmek için oluşturulan hipotezlerin test edilmesi sonucu elde edilen verilere göre, Çevre Muhasebesi dersini alan öğrencilerin, çevre bilgisi, çevre muhasebesi ve çevre ile ilgili yasal düzenlemeler ile ilgili bilgi düzeyleri arasında



cinsiyetlere, yaşanılan yerlere ve çevre ile ilgili başka ders alma durumlarına göre anlamlı bir fark bulunmamaktadır. Bu sonuç beklenen bir sonuçtur. Çevre Muhasebesi dersini alan öğrenciler arasında demografik özelliklere göre çevre bilinç düzeylerinin birbirine yakın olması beklenen bir durumdur. Çevre Muhasebesi dersini alan işletme ve kamu yönetimi bölümleri öğrencileri arasında çevre bilgisi ile ilgili bilgi düzeyleri arasında fark bulunmakta; çevre ile ilgili yasal düzenlemeler ile ilgili bilgi düzeyleri arasında işletme bölümü ile iktisat ve kamu yönetimi bölümleri öğrencileri arasında fark bulunmamaktadır. Çevre muhasebesi ile ilgili bilgi düzeyleri arasında bir fark bulunmamaktadır. Kamu yönetimi bölümü öğrencilerinin işletme bölümü öğrencilerine göre çevre bilgisi ile ilgili bilgi düzeyleri daha fazladır. İktisat bölümü öğrencilerinin, işletme ve kamu yönetimi bölümleri öğrencilerine göre çevre ile ilgili yasal düzenlemeler ile ilgili bilgi düzeyleri daha fazladır. Bu sonuç beklenmedik bir sonuçtur. Çevre Muhasebesi dersini alan öğrenciler arasında böyle bir farklılığın oluşmasında Çevre Muhasebesi dersinin yanında çevre ile ilgili başka bir ders almanın etkisinin olduğu düşünülmektedir. Çevre Sorunları dersini alan kamu yönetimi bölümü öğrencileri ile Çevre Ekonomisi dersini alan iktisat bölümü öğrencilerinin, çevre ile ilgili herhangi bir ders almayan işletme bölümü öğrencilerine göre bilgi düzeylerinin daha fazla olması bu çıkarımı desteklemektedir. Çevre Muhasebesi dersini alan öğrencilerin çevre bilgisi ve çevre muhasebesi ile ilgili bilgi düzeyleri arasında öğrenim türlerine göre fark bulunmamaktadır. Normal öğrenim öğrencilerinin bu iki kavram ile ilgili bilgi düzeyleri, ikinci öğrenim öğrencilerine göre daha fazladır. Öğrenim türlerine göre çevre ile ilgili yasal düzenlemeler ile ilgili bilgi düzeyleri arasında fark bulunmamaktadır. Normal öğrenim öğrencileri ile ikinci öğrenim öğrencileri arasında oluşan çevre bilinci farklılığı beklenmedik bir durumdur. Bu durumun oluşmasında, üniversiteye giriş sınavında normal öğrenim öğrencilerinin, ikinci öğrenim öğrencilerine göre daha üst sıralarda yer almalarının etkisi olduğu düşünülmektedir.

Çevre Muhasebesi dersinin, öğrencilerin çevre bilinçlerine etkilerini belirleyebilmek amacıyla kullanılan çevre bilgisi, çevre muhasebesi ve çevre ile ilgili yasal düzenlemeler ile ilgili bilgi düzeyleri arasındaki ilişkiyi belirlemek için oluşturulan hipotezlerin test edilmesi sonucu elde edilen verilere göre, dersi alan öğrencilerin çevre bilgisi, çevre muhasebesi ve çevre ile ilgili yasal düzenlemeler ile ilgili bilgi düzeyleri arasında pozitif yönlü bir ilişki bulunmaktadır. Ortaya çıkan bu

sonuç, Çevre Muhasebesi dersinin, öğrencilerin çevre bilinçlerine etkilerinin belirlenmesinde kullanılan çevre bilgisi, çevre muhasebesi ve çevre ile ilgili yasal düzenlemeler kavramlarının doğru kavramlar olduğunu somut bir şekilde ortaya koymaktadır. Bu üç kavram arasındaki ilişki içerisinde, Çevre Muhasebesi ile çevre ile ilgili yasal düzenlemeler kavramları arasındaki ilişki, diğer ilişkilere göre daha kuvvetlidir.

Çevre Muhasebesi dersini almayıp çevre ile ilgili başka ders/dersler alan öğrenciler ile almayan öğrencilerin çevre bilgisi, çevre muhasebesi ve çevre ile ilgili yasal düzenlemeler ile ilgili bilgi düzeyleri arasındaki farklılığı ölçmek için oluşturulan hipotezlerin test edilmesi sonucu elde edilen verilere göre, çevre muhasebesi almayıp çevre ile ilgili sadece çevre ekonomisi dersini veya sadece çevre sorunlarını alan öğrenciler ile almayan öğrencilerin çevre muhasebesi ve çevre ile ilgili yasal düzenlemeler ile ilgili bilgi düzeyleri arasında fark bulunmaktadır. Çevre ile ilgili herhangi bir ders almayan öğrencilerin, çevre ile ilgili ders/dersler alan öğrencilere göre çevre muhasebesi ve çevre ile ilgili yasal düzenlemeler ile ilgili bilgi düzeyleri daha fazladır. Çevre ile ilgili herhangi bir ders almayan öğrencilerin, çevre ile ilgili ders/dersler alan öğrencilere göre çevre bilinç düzeylerinin daha fazla olması beklenmedik bir durumdur. Çevre ile ilgili ders/dersler alan öğrencilerin, herhangi bir ders almayan öğrencilere göre çevre bilinç düzeylerinin daha fazla olması beklenirken tam tersi bir durum ortaya çıkmıştır. Çevre ile ilgili olarak öğrencilere verilen bu derslerin tek başlarına öğrencilerin çevre bilinç düzeylerine etkilerinin olmadığı düşünülmektedir. Çevre ile ilgili olarak öğrencilere verilen bu derslerin, öğrencilerin çevre bilinçleri üzerinde olumlu etkilerinin olabilmesi için bu derslerin yanında Çevre Muhasebesi dersinin de öğrencilere verilmesi gerekliliği sonucuna ulaşılmaktadır.

Hipotez testlerinden sonra, literatürde rastlanılan çalışmalarda gerekliliği ortaya konulmuş olan Çevre Muhasebesi dersinin, öğrencilerin çevre bilgisi, çevre muhasebesi ve çevre ile ilgili yasal düzenlemeler hakkındaki bilgi düzeyleri ve dolayısıyla çevre bilinçleri üzerinde olumlu etkisinin olduğunu söyleyebiliriz. Çevre sorunlarının en büyük kaynaklarından birisi olan işletmelerin, çevreye karşı daha duyarlı hale gelmeleri işletme sahiplerinin, işletme yöneticilerinin ve işletme personellerinin çevresel duyarlılığa ve farkındalığa sahip olmasıyla mümkündür. Geleceğin birer işletme sahibi, işletme yöneticisi ve işletme personeli olma adaylarından olan İktisadi ve İdari Bilimler

Fakültesi öğrencilerinin Çevre Muhasebesi eğitimi almaları, bu öğrencilerin çevre bilincine sahip bir birey olmalarını sağlayacaktır. Çevre bilincine sahip üniversite mezunlarının işletmelerde yer almalarıyla birlikte, mevcut ve gelecekteki işletmeler, çevreci birer işletme olacaklardır. Ayrıca işletmelerin ortaya çıkardığı çevresel sorunları önlemek için geliştirilen yasal düzenlemeler konularında, uyum problemi yaşayan personeller için ortaya çıkabilecek eğitim harcamaları da Çevre Muhasebesi dersi ile birlikte önemli ölçüde azalacaktır.

Literatürde rastlanılan çalışmalarda, Çevre Muhasebesi dersinin üniversite öğrencilerine zorunlu bir ders olarak veya seçmeli bir ders olarak verilmesi gerekliliği ortaya konulmuştur. Çevresel sorunların Dünya üzerindeki bütün canlıların yaşamlarını tehdit etmesi ve gelecek nesiller için büyük bir tehdit oluşturması, Çevre Muhasebesi dersinin zorunlu bir ders olarak verilmesi gerektiğini ortaya koymaktadır. Üniversitelerde seçmeli bir ders olarak verilen veya müfredattaki dersler içerisinde ayrı bir konu olarak anlatılan Çevre Muhasebesi dersi, çevresel sorunların olumsuz etkilerini azaltma veya tamamen kaldırma konularında yetersiz kalacaktır. Bu bakımdan Türkiye'deki bütün üniversitelerin Çevre Muhasebesi dersini zorunlu bir ders olarak vermesi gerekmektedir. Sadece işletme bölümü öğrencileri değil, İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi içerisinde bulunan bütün bölümler için zorunlu bir ders olması gerekmekte ve hatta geleceğin birer işletme personeli olma adaylarından olan Mühendislik Fakültesi öğrencilerine de Çevre Muhasebesi dersi zorunlu olarak verilmelidir.

Gelecekte yapılacak olan çalışmalar, Çevre Muhasebesi dersinin zorunlu bir şekilde verilmesinin öğrenciler üzerindeki etkileri üzerine gerçekleştirilebilir. Ayrıca Çevre Muhasebesi dersi almış olan mezun öğrencilerin, iş hayatlarında çevresel sorunlara yönelik olarak gerçekleştirdikleri faaliyetler tespit edilerek, Çevre Muhasebesi dersinin işletmeler üzerindeki etkileri belirlenebilir.

Çalışmanın bu haliyle, muhasebe finansman literatürüne önemli katkılar sağlaması umut edilmektedir.

## KAYNAKLAR

- Ahmad, Afzal. (2012). Environmental Accounting and Reporting Practices: Significance and Issues: A Case From Bangladeshi Companies. *Global Journal of Management and Business Research*. 12(14): 118-127.
- Akbaş, Halil Emre. (2011). Çevresel Yönetim Muhasebesi: Özellikleri, Unsurları ve Kullanım Alanları. *Muhasebe Bilim Dünyası Dergisi*. 13(3): 29-59.
- Akman, Yıldırım; Ketenoğlu, Osman; Kurt, Latif; Düzenli, Sema; Güney, Kerim; Kurt, Fatma. (2012). Çevre Kirliliği (Çevre Biyolojisi). Ankara: Palme Yayıncılık.
- Alagöz, Ali; İrdiren, Duygu. (2013). Maliyet Muhasebesi Bakış Açısı İle İşletmelerde Çevre Maliyetleri ve Yönetimi. *Selçuk Üniversitesi İİBF Sosyal ve Ekonomik Araştırmalar Dergisi*. 13(26): 424-449.
- Altunışık, Remzi; Coşkun, Recai; Bayraktaroğlu, Serkan; Yıldırım, Engin. (2004). Sosyal Bilimlerde Araştırma Yöntemleri – SPSS Uygulamalı. Sakarya: Sakarya Kitapevi.
- Aslan, Ümmühan. (1995). Çevre Muhasebesi ve Nuh Çimento A.Ş.’nde Çevre Muhasebesi Üzerine Pilot Bir Çalışma. (Yüksek Lisans Tezi). Eskişehir: T.C. Yükseköğretim Kurulu Dokümantasyon Merkezi.
- Aygen, Hakan. (2013). Sürdürülebilir Çevresel Muhasebe ve Türk Bankacılık Perspektifinden İncelenmesi. (Doktora Tezi). İstanbul: Marmara Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü.
- Bakkal, Aysun. (2014). Çevre Muhasebesi Uygulamalarının Bilecik İşletmelerinde Uygulanması Üzerine Bir Çalışma. (Yüksek Lisans Tezi). Bilecik: Bilecik Şeyh Edebali Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü.
- Bal, Durmuş Ali. (2007). Çevre İle İlgili Yeni Yaklaşımlar. *Çevre Bilimi*. (ss. 184-208). Ankara: Anı Yayıncılık.
- Başkale, Elif. (2009). Çevre Muhasebesi ve Uygulaması. (Yüksek Lisans Tezi). İstanbul: Marmara Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü.
- Baykal, Hülya; Baykal, Tan. (2008). Küreselleşen Dünya’ da Çevre Sorunları. *Mustafa Kemal Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Dergisi*. 5(9): 1-17.
- Bebbington, Jan; Gray, Rob; Thompson, Ian; Walters, Diane. (1994). Accountants’ Attitudes and Environmentally-Sensitive Accounting. *Accounting and Business Research*. 24(94): 109-120.

- Beller, Beyhan; Deran, Ali; Hatipoğlu, Ayşe Gül. (2012). Çevre Maliyetlerinin Hesaplanması ve Muhasebeleştirilmesi: Bir Çimento Fabrikasında Vaka Çalışması. *Cag University Journal of Social Sciences*. 9(1): 95-121.
- Bengü, Haluk; Can, Ahmet Vecdi. (2009). Çevre Muhasebesinin Muhasebenin Temel Kavramlarından “Sosyal Sorumluluk Kavramı” Bağlamında Temellendirilmesi. *Celal Bayar Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Dergisi*. 7(1): 155-160.
- Boyd, James. (1998). The Benefits of Improved Environmental Accounting: An Economic Framework to Identify Priorities. *Resources for The Future*. (Discussion Paper). 1-26.
- Chang, Huei Chun. (2013). Environmental Management Accounting in The Taiwanese Higher Education Sector Issues and Opportunities. *International Journal of Sustainability in Higher Education*. 14(2): 133-145.
- Choubey, Balram; Pattanayak, Jamini Kanta. (2014). Designing a Course Curriculum on Environmental Accounting: Viewpoint of Indian Stakeholders. *The IUP Journal of Accounting Research & Audit Practices*. 13(3): 7-24.
- Coşkun, Ali; Karaca, Nurcan. (2008). KOBİ'lerde Çevresel Maliyetlerin Sınıflandırılmasına Yönelik Bir Öneri: Metal İşleme Sektöründen Bir Uygulama. *Ekoloji* 18(69): 59-65.
- Çakar, Ulaş. (2007). Çevreci Şirket ve Çevre Muhasebesi. *Mali Çözüm Dergisi*. 83(4): 81-92.
- Çalış, Yıldırım Ercan. (2013), Çevresel Maliyetlerin Muhasebeleştirilmesi. *Marmara Üniversitesi İ.İ.B. Dergisi*. 34(1): 175-190.
- Çavuş, Mustafa Fedai; Tancı, Neslihan. (2013). Yeşil İşletme ve Çevre Yönetim Sistemleri. *Üçüncü Sektör Sosyal Ekonomi*. 48(1): 73-82.
- Çelik, Muhsin. (2007). Çevreye Duyarlı Muhasebe. *Muhasebe ve Finansman Dergisi*. 33(15): 151-161.
- Çetin, Ayşe Tansel; Özcan, Murat; Yücel, Rahmi. (2004). Çevre Muhasebesine Genel Bakış. *Selçuk Üniversitesi İİBF Dergisi*. 4(7): 61-76.
- Çınar, Özer. (2008). Çevre Kirliliği ve Kontrolü. Ankara: Nobel Yayın Dağıtım.
- Çobanoğlu, Zakir. (2000). Hava Kirliliği. Ankara: Somgür Yayıncılık.
- Çokadar, Hulusi; Türkoğlu, Aziz; Gezer, Kudret. (2007). Çevre Sorunları. *Çevre Bilimi*. (ss. 85-96). Ankara: Anı Yayıncılık.

- Doğan, Zeki; Ceran, Yunus. (1998). Çevre Muhasebesi Konusunda Yapılan Çalışmalara Genel Bir Bakış. Çukurova Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Dergisi. 5(5): 45-56.
- Durmuş, Beril; Yurtkoru, E. Serra; Çinko, Murat. (2011). Sosyal Bilimlerde SPSS’le Veri Analizi. İstanbul: Beta Basım Yayım Dağıtım A.Ş.
- Elmacı, Orhan; Tutkavul, Kadir. (2015). Sürdürülebilir Üstünlük Elde Edebilme Bağlamında Çevresel Maliyetlerin Analizi ve Çevresel Maliyetlerin Raporlanmasında Kaynak Tabanlı Maliyetleme Model Önerisi. Muhasebe Bilim Dünyası Dergisi. 17(1): 77-110.
- Erol, Hamza. (2010). SPSS Paket Programı İle İstatiksel Veri Analizi. Ankara: Nobel Kitapevi.
- Ertaş, Fatih Coşkun. (2011). Muhasebe Organizasyonu. Ankara: Seçkin Yayıncılık.
- Erten, Sinan. (2004). Çevre Eğitimi ve Çevre Bilinci Nedir, Çevre Eğitimi Nasıl Olmalıdır? Çevre ve İnsan Dergisi, Çevre ve Orman Bakanlığı Yayın Organı. Sayı 65/66 Ankara.
- Ertürk, Hasan. (2009). Çevre Bilimleri. Bursa: Ekin Basım Yayın Dağıtım.
- Esmeray, Murat; Tañç, Şükran Güngör. (2009). Çevresel Maliyetlerin Mamullere Yüklenmesinde Kullanılan Dağıtım Anahtarlarının Seçiminde Analitik Hiyerarşi Yöntemi ve Bir Uygulama. Süleyman Demirel Üniversitesi İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi Dergisi. 14(2): 241-260.
- Göksu, M. Ziya Lugal. (2003). Su Kirliliği. Adana: Nobel Kitapevi.
- Gönel, D. Feride; Atabarut, Tamer. (2005). Şirketlerin Yeni Yönetim Aracı: Çevresel Muhasebe. TUSİAD.
- Gönen, Seçkin; Güven, Zeynep. (2014). Çevresel Maliyetlerin Muhasebeleştirilmesine Yönelik Bir Seramik Fabrikasında Uygulama. Muhasebe ve Finansman Dergisi. 63(3): 39-57.
- Gül, Mustafa. (2005). Çevre Maliyet Muhasebesi Bilgi Sistemi’nin Geliştirilmesi ve Bir Uygulama. (Yüksek Lisans Tezi). Eskişehir: Anadolu Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü.
- Güler, Çağatay; Çobanoğlu, Zakir. (1994). Su Kirliliği. Ankara: Aydoğdu Ofset.

- Güner, Mehmet. (2012). Yöneticilerin Kişisel Değerlerinin Çevre Muhasebesi Tutumlarına Etkisi Üzerine Bir Araştırma. (Doktora Tezi). Erzurum: Atatürk Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü.
- Güney, Cengiz; Polat, Bilal. (2013). Denetim Süreci Açısından Ekolojik Muhasebeye Bakış. Vergi Sorunları Dergisi. 229(15): 122-131.
- Güney, Emrullah. (2002). Genel Çevre Kirlenmesi. İstanbul: Çantay Kitapevi.
- Güredin, Ersin. (1999). Denetim. İstanbul: Beta Basım Yayım Dağıtım A.Ş.
- Gürlük, Serkan. (2010). Sürdürülebilir Kalkınma Gelişmekte Olan Ülkelerde Uygulanabilir Mi? Eskişehir Osmangazi Üniversitesi İİBF Dergisi. 5(2): 85-99.
- Gürpınar, Ergun. (1998). Çevre Sorunları. İstanbul: Der Yayınları.
- Gürseler, Güneş. (1999). Türkiye’de Çevre Hukuku. Türkiye Barolar Birliği Dergisi. 3: 811-830.
- Güven, Ezgi; Aydoğdu, Mustafa. (2012). Çevre Sorunlarına Yönelik Farkındalık Ölçeğinin Geliştirilmesi ve Öğretmen Adaylarının Farkındalık Düzeylerinin Belirlenmesi. Öğretmen Eğitimi ve Eğitimcileri Dergisi. 1(2): 185-202.
- Haftacı, Vasfi; Soylu, Kamuran. (2007). Çevre Kirlenmesi ve Çevre Koruma Bağlamında Çevre Muhasebesinin Önemi. Muhasebe ve Finansman Dergisi. 33(11): 102-120.
- Harrison, L. Jennifer; Lamberton, Geoff. (2007). Who’s Doing Environmental Accounting? A Survey of NSW Dairy Farms. Rural Society. 17(2): 182-195.
- Hiçyorulmaz, Ela. (2015). (Yüksek Lisans Tezi). Çorum: Hitit Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü.
- Karaca, Nurcan. (2015). Çevre Maliyetleri Yönetimi ve İşletmelere Bakan Yönü. [http://cevre.club.fatih.edu.tr/webyeni/konfreweb/2008\\_pdf/sayfa246.pdf](http://cevre.club.fatih.edu.tr/webyeni/konfreweb/2008_pdf/sayfa246.pdf)
- Karacan, Ali Rıza. (2007). Çevre Ekonomisi ve Politikası. İzmir: Ege Üniversitesi Basımevi.
- Kaya, Nurullah. (2013). Çevresel Muhasebe Açısından Uluslararası Muhasebe Standartlarına Bakış. Akademik Bakış Dergisi. 34(16): 1-19.
- Keleş, Ruşen; Hamamcı, Can; Çoban, Aykut. (2009). Çevre Politikası. Ankara: İmge Kitapevi Yayınları.

- Khan, Mashhood Ahmad; Ghouri, Arsalan Mujahid. (2011). Environmental Pollution: Its Effects on Life and Its Remedies. *Journal of Arts, Science & Commerce*. 2(2): 276-285.
- Kırlıoğlu, Hilmi; Can, Ahmet Vecdi. (2006). Çevresel Muhasebede Kavramsal Tartışmaların Gelişimi ve Analizi. *Muhasebe ve Finansman Dergisi*. 32(7): 1-12.
- \_\_\_\_\_ ve Can, Ahmet Vecdi. (1998). Çevre Muhasebesi. Adapazarı: Değişim Yayınları.
- \_\_\_\_\_ ve Fidan, Meral Erol. (2010). Organize Sanayi Bölgeleri İçinde ve Dışında Faaliyet Gösteren İşletmelerin Çevre-Atık Yönetimi ve Muhasebesi Konularında Mevcut Durum ve Farklılıkları (Sakarya İlinde Bir Araştırma). *Muhasebe ve Denetime Bakış*. 32(1): 1-28.
- \_\_\_\_\_ ve Zeytin, Mustafa. (2015). Belediyelerde Çevre Muhasebesi ve Raporlama: Marmara Bölgesinde Bulunan Belediyeler Üzerine Bir Durum Analizi. *Akademik Sosyal Araştırmalar Dergisi*. 3(10): 753-777.
- Kızıllı, Cevdet; Akman, Vedat; Tasmacıoğlu, Abdülkadir; Taşkiran, Hakan. (2014). Çevre Muhasebesinin Önemi Üzerine Yalova İlinde Bir Araştırma. *Beykent Üniversitesi Sosyal Bilimler Dergisi*. 7(2): 20-34.
- Korukoğlu, Ayşen. (2014). İşletmelerin Çevre Muhasebesi Konularına Yaklaşımlarının Analizi. *Ege Akademik Bakış Dergisi*. 14(3): 481-491.
- \_\_\_\_\_ (2015). İşletmelerde Çevre Muhasebesi ve Diğer Çevresel Faaliyetlerin Gerçekleşme Durumunun Araştırılması. *Ege Stratejik Araştırmalar Dergisi*. 6(1): 83-111.
- Lazol, İbrahim; Muğal, Elif; Yücel, Yener. (2008). Sürdürülebilir Bir Çevre İçin Çevre Muhasebesi ve KOBİ'lere Yönelik Bir Araştırma. *Muhasebe ve Finansman Dergisi*. 38(6): 56-69.
- Lodhia, Sumit. (2010). Teaching a Sustainability Accounting Course in an Australian University: Insights for Sustainability Accounting Education. *Journal of The Asia Pacific Centre for Environmental Accountability*. 16(1): 15-22.
- Makori, Daniel Mogaka; Jagongo, Ambrose. (2013). Environmental Accounting and Firm Profitability: An Empirical Analysis of Selected Firms Listed in Bombay Stock Exchange, India. *International Journal of Humanities and Social Science*. 3(18): 248-256.



- Mathews, M. R. (1995). Social and Environmental Accounting: A Practical Demonstration of Ethical concern. *Journal of Business Ethics*. 14(8): 663-671.
- Mehr, Akbar Amini; Razei, Sayyed Erfan Lotfi Sheikh; Arani, Leyla Gheyрати; Rashidmardan, Amaneh. (2015). Investigation of Environmental Accounting Role and Importance and Stable Development Indicators, with Emphasis on Air. *Arabian Journal of Business and Management Review*. 4(8): 51-56.
- Melek, Zeynep. (2001). Çevre Muhasebesi ve Çevresel Maliyetlerin Üretim Maliyetlerine Etkileri Üzerine Bir Araştırma. (Yüksek Lisans Tezi). Hatay: Mustafa Kemal Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü.
- Memiş, Mehmet Ünsal. (2009). İşletme Yönetim Aracı Olarak Çevresel Muhasebe. *Çukurova Üniversitesi İİBF Dergisi*. 13(1): 89-106.
- Nemli, Esra. (2001). Çevreye Duyarlı Yönetim Anlayışı. *İstanbul Üniversitesi Siyasal Bilgiler Fakültesi Dergisi*. 23-24: 211-224.
- Noodezh, Hamid Ravanpak; Moghimi, Salehe. (2015). Environmental Costs and Environmental Information Disclosure in the Accounting Systems. *International Journal of Academic Research in Accounting, Finance and Management Sciences*. 5(1): 13-18.
- Oğuz, Dicle; Çakıcı, Işıl; Kavas, Safiye. (2011) Yüksek Öğretimde Öğrencilerin Çevre Bilinci. *SDÜ Orman Fakültesi Dergisi*. 12: 34-39.
- Otlu, Fikret; Kaya, Gamze Ayça. (2010). Çevre Muhasebesi İle İlgili Muhasebe Meslek Mensupları Üzerine Bir Araştırma. *Akademik Yaklaşım Dergisi*. 1(1): 43-56.
- Öz, Ersan; Buyrukoğlu, Selçuk. (2012). Negatif Dışsallıkların Önlenmesinde Çevresel Vergiler: Türkiye ve OECD Ülkeleri Karşılaştırması. *TİSK Akademi Dergisi*. 2: 84-106.
- Özdemir, Oya; Yıldız, Ayşe; Ocaktan, Esin; Sarışen, Özlem. (2004). Tıp Fakültesi Öğrencilerinin Çevre Sorunları Konusundaki Farkındalık Ve Duyarlılıkları. *Ankara Üniversitesi Tıp Fakültesi Mecmuası*. 57(3): 117-127.
- Ponting, Clive. (2000). Dünyanın Yeşil Tarihi. Çev. Ayşe Başçı - Sander. İstanbul: Detay Basım.
- Rubenstein, Daniel Blake. (2010) Why We Need Environmental Accounting. *The Bottom Line* August 2010: 9.

- Seçer, İsmail. (2013). SPSS ve LISREL İle Pratik Veri Analizi – Analiz ve Raporlaştırma. Ankara: Anı Yayıncılık.
- Sefcik, E. Stephan; Soderstrom, S. Naomi; Stinson, H. Christopher. (1997). Accounting Through Green - Colored Glasses: Teaching Environmental Accounting. Issues in Accounting Education. 12(1): 129-140.
- Sevilengül, Orhan. (2011). Genel Muhasebe. Ankara: Gazi Kitapevi.
- Soylu, Yasemin; İleri, Hüseyin. (2009). Çevre Muhasebesi ve Çevre Maliyetlerinin Üretim Maliyetlerine Etkileri. Selçuk Üniversitesi Sosyal Bilimler Meslek Yüksekokulu Dergisi. 12 (1-2): 309-322.
- Stanciu, Ionela Cornelia; Joldoş, Ana Maria; Stanciu, Florina Georgeta. (2011). Environmental Accounting, an Environmental Protection Instrument Used by Entities. Annals of the University of Petroşani, Economics. 11(2): 265-280.
- Stevenson, Lorna. (2002). Social And Environmental Accounting Teaching in UK and Irish Universities: A Research Note on Changes Between 1993 and 1998. Accounting Education. 11(4): 331-346.
- Şenyurt, Arzu; Temel, Ayla Bayık; Özkahraman, Şükran. (2011). Üniversite Öğrencilerinin Çevresel Konulara Duyarlılıklarının İncelenmesi. S.D.Ü. Sağlık Bilimleri Enstitüsü Dergisi. 2(1): 8-15.
- Taşdemir, Vahdi. (2011). İşletme - Çevre İlişkilerinin Muhasebe Açısından Raporlanması. (Yüksek Lisans Tezi). Ankara: Ankara Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü.
- Todea, Nicolae; Stanciu, Ionela Cornelia; Joldoş, Ana Maria. (2010). Environmental Accounting - A Tool Used by Entity for Determining Environmental Costs. Annales Universitatis Apulensis Series Oeconomica. 12(1): 207-217.
- Topbaş, Mümtaz Turgut; Brohi, A. Reşit; Karaman, M. Rüştü. (1998). Çevre Kirliliği. Ankara: T.C. Çevre Bakanlığı.
- Tosun, Elif Karakurt. (2009). Sürdürülebilirlik Olgusu ve Kentsel Yapıya Etkileri. PARADOKS, Ekonomi, Sosyoloji ve Politika Dergisi. 5(2): 1-14.
- Turgut, Nükhet Yılmaz. (2009). Çevre Politikası ve Hukuku. Ankara: İmaj Yayınevi.
- Ulusan, Hikmet. (2009). Çevresel Raporlama Rehberi ve İşletme Çevresel Raporlarında Açıklanması Gereken Bilgiler. Süleyman Demirel Üniversitesi İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi Dergisi. 14(2): 181.206.

- Uşak, Muhammet. (2007). Çevre Nedir. Çevre Bilimi. (ss. 1-9). Ankara: Anı Yayıncılık.
- Yakhou, Mehenna; Dorweiler, P. Vernon. (2002). Environmental Accounting Coverage in the Accounting Curriculum: A Survey of U.S. Universities and Colleges. *Journal of Education for Business*. 78(1): 23-27.
- \_\_\_\_\_ ve Dorweiler, P. Vernon. (2004). Environmental Accounting: An Essential Component of Business Strategy. *Business Strategy and the Environment*. 13: 65-77.
- Yazıcıoğlu, Yahşi; Erdoğan, Saniye. (2011). SPSS Uygulamalı Bilimsel Araştırma Yöntemleri. Ankara: Detay Yayıncılık.
- Yereli, Ayşe Necef; Yakın, Volkan. (2009). Çevresel Yönetim Muhasebesi Aracı Olarak Malzeme Akış Maliyet Muhasebesi Yöntemi. *Muhasebe ve Denetime Bakış*. 27(4): 69-90.
- Yıldız, Kazım; Sipahioğlu, Şengün; Yılmaz, Mehmet. (2009). Çevre Bilimi ve Eğitimi. Ankara: Gündüz Eğitim ve Yayıncılık.
- Yıldıztekin, İhsan. (2009). Sürdürülebilir Kalkınmada Çevre Muhasebesinin Etkileri. *Atatürk Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Dergisi*. 13(1): 367-390.
- Zulkifli, Norhayah. (2011). Social and Environmental Accounting Education and Sustainability: Educators' Perspective. *Journal of Social Sciences*. 7(1): 76-89.
- 25687 Sayılı Su Kirliliği Kontrolü Yönetmeliği
- 25831 Sayılı Toprak Kirliliğinin Kontrolü Yönetmeliği.
- 26809 Sayılı Çevresel Gürültünün Değerlendirilmesi ve Yönetimi Yönetmeliği.
- 2872 Sayılı Çevre Kanunu.
- <http://www.kap.gov.tr/sirketler/islem-goren-sirketler/tum-sirketler.aspx> ( erişim tarihi 20.10.2015)
- [http://www.kgk.gov.tr/contents/files/TFRS\\_2015/TMS/TMS2.pdf](http://www.kgk.gov.tr/contents/files/TFRS_2015/TMS/TMS2.pdf) Erişim Tarihi: 01.12.2015
- [http://www.mfa.gov.tr/avrupa-konseyi\\_.tr.mfa](http://www.mfa.gov.tr/avrupa-konseyi_.tr.mfa) (Erişim Tarihi: 25.10.1986).
- <http://www.mfa.gov.tr/birlesmis-milletler-gida-ve-tarim-orgutu- fao .tr.mfa> (Erişim Tarihi: 25.10.2015).
- <http://www.mfa.gov.tr/ekonomik-ismirligi-ve-kalkinma-teskilati.tr.mfa> (Erişim Tarihi 25.10.2015).
- [http://www.standartkalite.com/iso14001\\_tarihcesi.htm](http://www.standartkalite.com/iso14001_tarihcesi.htm) (Erişim Tarihi: 06.12.2015).

<http://www.tr.undp.org/content/turkey/tr/home/ourwork/overview.html> (Erişim Tarihi: 25.10.2015).

<http://www.unesco.org.tr/?page=15:62:1:turkce> (Erişim Tarihi: 25.10.2015).

<https://intweb.tse.org.tr/Standard/Standard/Standard.aspx> (Erişim Tarihi: 06.12.2015).

<https://intweb.tse.org.tr/Standard/Standard/StandardAra.aspx> (Erişim Tarihi: 06.12.2015).

<https://www.tbmm.gov.tr/anayasa/anayasa82.htm> (Erişim Tarihi: 25.10.2015).

<https://www.tse.org.tr/tr/icerikdetay/87/65/ts-en-iso-14001-cevre-yonetim-sistemi.aspx> (Erişim Tarihi: 06.12.2015).



## EK-ANKET FORMU

### ÇEVRE BİLGİSİ, ÇEVRE MUHASEBESİ VE ÇEVRE İLE İLGİLİ YASAL DÜZENLEMELER FARKINDALIĞI ANALİZİ

Bu anket, Gaziosmanpaşa Üniversitesi İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi'nde çevre muhasebesi eğitimi almış öğrenciler ile almamış öğrencilerin çevre bilgisi, çevre muhasebesi ve çevre ile ilgili yasal düzenlemeler farkındalığını ölçmek amacıyla hazırlanmıştır. Araştırma bilimsel bir nitelik taşıdığından, sorulara objektif verilecek cevaplar, derlenen bilgilerin sağlıklı değerlendirilmesini sağlayacaktır. Katılımınız için teşekkürler...

Arş. Gör. Oktay ÖZKAN

#### Demografik Sorular

Cinsiyetiniz: Bay ( ) Bayan ( )  
 Sınıfınız: 3. Sınıf ( ) 4. Sınıf ( ) 5. Sınıf ve üstü ( )  
 Bölümünüz: İşletme ( ) İktisat ( ) Kamu Yönetimi ( ) Maliye ( )  
 Öğrenim Türünüz: Normal Öğrenim ( ) İkinci Öğrenim ( )  
 Yaşadığınız Yer: Köy ( ) İlçe Merkezi ( ) İl Merkezi ( )  
 Çevre İle İlgili Herhangi Bir Ders Aldınız mı? Evet ( ) ise dersin adını belirtiniz ..... Hayır ( )

Çevresel Bilgisi Farkındalığı İle İlgili Sorular						
İFADELER	Kesimlikle Katılmıyorum	Katılmıyorum	Ne Katılıyorum Ne Katılmıyorum	Katılıyorum	Kesimlikle Katılıyorum	
1	Çevre sorunları dünya var olduğundan beri bulunmakta ve ekolojik denge doğal bir yetenek ile bu sorunları her zaman çözüme kavuşturmaktadır.					
2	Hava, su ve toprak yenilenebilir ve tükenmeyen kaynaklardır.					
3	Küresel ısınma insanların ısınma ihtiyaçlarından kaynaklanan sıkıntıları gidereceğinden insanlar için olumlu bir gelişmedir.					
4	Toprağın atık suları çekme özelliğine emisyon denir.					
5	Sürdürülebilir kalkınma, işletmelerin her yıl düzenli olarak büyümeleri anlamına gelmektedir.					
6	Sürdürülebilir kalkınma sonucunda gelecekteki nesiller bizlerden daha az çevresel (doğal) kaynağa sahip olacaklardır.					
7	İnsanların refah seviyelerini artırmak için ülkeler sahip oldukları doğal kaynakları rahatça kullanabilirler.					
8	Çevre sorunları sadece çevre kirliliği ile ilgilidir.					
9	Çevre sorunları bölgeseldir, küresel değildir.					
10	İnsanlar kirlenmiş ortamlara ayak uydurabilir ve yaşayabilirler.					
11	Petrol fiyatlarının düşmesi ile çevresel sorunlar azalabilir.					
12	Turizm merkezi olan bölgelerde çevre kirliliğine rastlanmaz.					
13	Katı atıklar toprakta bulunan mikroorganizmalarca yok edilir ve kirliliğe neden olmaz.					
14	Gürültü göreceli bir kavram olduğundan bir kirlilik çeşidi olarak adlandırılmaz.					
15	Tarımsal ürünlere zarar veren böcekler ve yabancı otlar için kullanılan tarımsal ilaçlar çevre sorunlarına neden olmaz.					
16	Sprey ve deodorantlar çevre sorunlarına neden olmazlar.					
17	Temizlik maddeleri içerisinde çevre kirliliğine neden olacak maddeler bulunmaz.					

Çevresel Muhasebesi ve Çevre İle İlgili Yasal Düzenlemeler Farkındalığı İle İlgili Sorular						
	İFADELER	Kesinlikle Katılmıyorum	Katılmıyorum	Ne Katılıyorum Ne Katılmıyorum	Katılıyorum	Kesinlikle Katılıyorum
1	Çevre muhasebesi ile ilgili ulusal ve uluslararası standartlar mevcuttur.					
2	Ülkemizdeki bütün işletmeler çevre muhasebesi uygulamalarını gerçekleştirmektedirler.					
3	Çevre sorunlarının önlenmesinde hali hazırda bulunan yasalar ve düzenlemeler yeterlidir.					
4	Mevcut muhasebe sistemi içerisinde çevresel maliyetler için ayrı hesaplar bulunmaktadır.					
5	Atıkların toplanması, ayrıştırılması ve depolanmasında her işletme kendine özgü esaslar belirleyebilirler.					
6	İşletmeler, herhangi bir işlem gerçekleştirmeden atıklarını insanların yaşamadığı yerlerdeki denizlere, göllere, akarsulara ve topraklara bırakabilirler.					
7	Atık yönetiminden kaynaklanan harcamalar işletmelerin karlılıklarını ciddi derecede etkiliyorsa, işletmeler bu harcamaları azaltabilir veya durdurabilirler.					
8	İşletmeler çevreye yönelik olarak oluşturacakları atık tesislerini, kendi arazi sınırları üzerinde uygun gördükleri yere inşa edebilirler.					
9	İşletmelerin çevresel faaliyetlerinin denetimi, bağımsız denetim firmaları tarafından gerçekleştirilir.					
10	Çevre Muhasebesi uygulamaları gönüllülük esasa dayanır.					
11	İşletmelerin arıtma tesisleri enerji giderlerinin tamamı devlet teşviki olarak devlet tarafından ödenir.					
12	İşletme faaliyetlerinin hava kirliliği etkisini ölçmek için devlet tarafından alınan örneklerin analizlerinin maliyeti devlet tarafından karşılanır.					
13	İşletmelerin çevre sorunlarına yönelik olarak oluşturdukları tesislerde çalışacak olan personellerin eğitim masrafları teşvik olarak devlet tarafından karşılanır.					
14	Çevre temizlik ve motorlu taşıtlar vergileri esas olarak ülkelerin mali kazançlarını arttırmak için alınmaktadır.					
15	Geleneksel muhasebe sistemi, üretim maliyetini hesaplarken atıkları yok etme maliyetini dikkate almaktadır.					
16	Çevresel sorunlara yönelik olarak gerekli tedbirlerin alınmasında, şu anda uygulanmakta olan muhasebe sistemi yeterlidir.					
17	Üretilen ürünlerin maliyetlerini hesaplarken işletmeler çevresel maliyetleri dikkate almaktadırlar.					
18	İşletmelerin çevreye yönelik çalışmaları uzun dönemde maliyetlerin azalmasını sağlar.					
19	ISO 14000 Çevre Yönetim Sistemleri Standartları işletmelerce uygulanması zorunlu standartlardır.					
20	Çevre muhasebesi kavramı çevresel sorunlardan önce ortaya çıkmıştır.					
21	İşletmeler, çevresel faaliyetlerinin mali niteliğini belirlemekte herhangi bir zorlukla karşılaşmazlar.					
22	İşletmelerin ürettikleri ürünlerinin ambalajları üzerine geri dönüşüm işareti koymaları yasalarca zorunludur.					
23	İşletmelerin çevresel faaliyetlerini raporlaması ve kamuoyuna sunması yasalarca zorunludur.					
24	Çevre sorunları, muhasebe biliminin kapsamı içerisine girmez.					
25	Çevresel maliyetlerin tespiti çevresel sorunların çözümüne katkı sağlamaz.					
26	İşletmeler sahip olduğu atık depolarında biriktirilen suların yeraltı ve toprak sularına kazara karışmasından sorumlu tutulmaz.					

## ÖZGEÇMİŞ

**Adı Soyadı :** Oktay ÖZKAN

**Doğum Yılı ve Yeri :** 1986 Niksar/TOKAT

### **Eğitim Durumu**

**Lisans Öğrenimi :** TOBB Ekonomi ve Teknoloji Üniversitesi

**Yüksek Lisans Öğrenimi :** Tokat Gaziosmanpaşa Üniversitesi

**Yabancı Dili :** İngilizce, Rusça

**Bilimsel Faaliyetleri :** 3. Örgütsel Davranış Kongresi Yürütme Kurulu Üyesi

**İş Deneyimi :**TOBB Ekonomi ve Teknoloji Üniversitesi Sürekli Eğitim Merkezi (7Ay),

TOBB Ekonomi ve Teknoloji Üniversitesi Mali İşler (3,5 Ay)

### **İletişim**

**E-Posta Adresi :** oktay.ozkan@gop.edu.tr