T.C.
Dicle Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü
İşletme Ana Bilim Dalı

Yüksek Lisans Tezi

SANAYİ SEKTÖRÜNDE ÇEVRE MUHASEBESİ ÜZERİNE BİR ARAŞTIRMA: DİYARBAKIR İLİ ÖRNEĞİ

Osman SEYİTOĞULLARI

Diyarbakır 2016

T.C.
Dicle Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü
İşletme Anabilim Dalı

Yüksek Lisans Tezi

SANAYİ SEKTÖRÜNDE ÇEVRE MUHASEBESİ ÜZERİNE BİR ARAŞTIRMA: DİYARBAKIR İLİ ÖRNEĞİ

Osman SEYİTOĞULLARI

Danışman
Prof.Dr. Abdulkadir BİLEN

Diyarbakır 2016

TAAHHÜTNAME

SOSYAL BİLİMLERİ ENSTİTÜSÜ MÜDÜRLÜĞÜNE

Dicle Üniversitesi Lisansüstü Eğitim - Öğretim ve Sınav Yönetmeliğine göre hazırlamış olduğum **"Sanayi Sektöründe Çevre Muhasebesi Üzerine Bir Araştırma: Diyarbakır İli Örneği"** adlı tezin tamamen kendi çalışmam olduğunu ve her alıntıya kaynak gösterdiğimi ve tez yazım kılavuzuna uygun olarak hazırladığımı taahhüt eder, tezimin kağıt ve elektronik kopyalarının Dicle Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü arşivlerinde aşağıda belirttiğim koşullarda saklanmasına izin verdiğimi onaylarım. Lisansüstü Eğitim - Öğretim yönetmeliğinin ilgili maddeleri uyarınca gereğinin yapılmasını arz ederim.

□ Tezimin tamamı her yerden erişime açılabilir.

□ Tezim sadece Dicle Üniversitesi yerleşkelerinden erişime açılabilir.

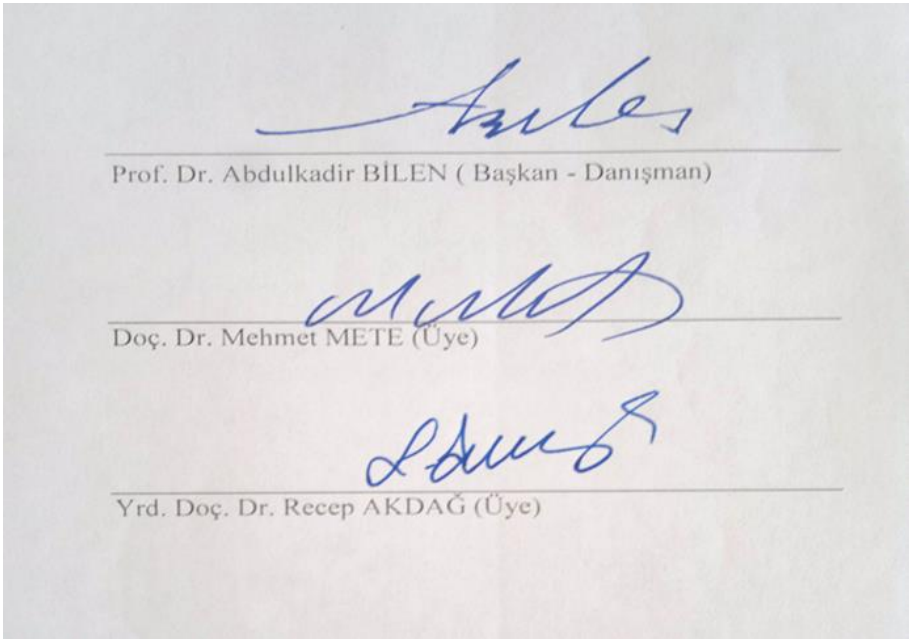
□ Tezimin… yıl süreyle erişime açılmasını istemiyorum. Bu sürenin sonunda uzatma için başvuruda bulunmadığım takdirde, tezimin tamamı her yerden erişime açılabilir.

12/05/2016

Osman SEYİTOĞULLARI

KABUL VE ONAY

Osman SEYİTOĞULLARI tarafından hazırlanan **"Sanayi Sektöründe Çevre Muhasebesi Üzerine Bir Araştırma: Diyarbakır İli Örneği"** adındaki çalışma, 12.05.2016 tarihinde yapılan savunma sınavı sonucunda jürimiz tarafından İşletme Anabilim Dalı, İşletme Bilim Dalında YÜKSEK LİSANS TEZİ olarak oybirliği ile kabul edilmiştir.



ÖNSÖZ

Çevre muhasebesi, son yıllarda büyük ölçüde görülen çevresel sorunların işletme bazında ortadan kaldırılması yönünde etkili bir işlev görmektedir. Muhasebe sürecinde mali nitelikteki çevresel etkenlerin gözetilmesi olarak özetlenebilen çevre muhasebesinin benimsenilmesi ile birlikte, işletmelerin hem sosyal sorumluluk ilkesi gereğince çevreyi koruyarak gelecek nesillere daha yaşanabilir bir dünya bırakması, hem de toplum bazında oluşan olumlu çevresel imajla birlikte artan rekabet şartlarının hüküm sürdüğü piyasada tutunabilmesi mümkün olmaktadır.

Diyarbakır sanayi sektöründe faaliyet gösteren işletmelerin çevre muhasebesine yönelik yaklaşımlarını ortaya koymak amacıyla yapılan bu çalışma sürecinde başta, tez danışmanım Prof. Dr. Abdulkadir BİLEN'e tez konumun belirlenmesi aşamasında ve çalışma boyunca göstermiş olduğu sürekli desteğinden dolayı teşekkürlerimi sunarım. Ayrıca bu süreçte desteklerini esirgemekten kaçınmayan değerli hocalarım Doç. Dr. Mehmet METE, Yrd. Doç. Dr. Mehmet DAĞ, Yrd. Doç. Dr. Mustafa ZİNCİRKIRAN, Öğr. Gör. Ferhat ÖZTUTUŞ ve Öğr. Gör. Kadir GÖKOĞLAN'a teşekkürlerimi sunarım.

Bu uzun çalışma sürecinde beni anlayışla karşılayan ve desteklerini hiçbir zaman esirgemeyen değerli aileme teşekkürlerimi sunarım.

ÖZET

Çevre muhasebesi artan çevresel sorunlar karşısında, sosyal sorumluluk ilkesi gereğince işletmelerin muhasebe sürecinde çevresel etkenleri gözetebileceği bir çözüm yolu olarak sunulmuştur. Çevre muhasebesinin benimsenilmesi ile birlikte, işletmelerin hem çevresel sorunlarını azaltabilmesi hem de yoğun rekabetin hüküm sürdüğü iş dünyasında tutunabilmesi mümkün olmaktadır.

Bu çalışma, Diyarbakır sanayi sektöründe faaliyet gösteren işletmelerin çevresel konulara ve çevre muhasebesine ilişkin yaklaşımlarını ankete dayalı bir uygulama ekseninde sunmayı amaçlamaktadır. Araştırma kapsamında elde edilen veriler, araştırmanın amacı doğrultusunda çeşitli istatistik metot ve test teknikleri (frekans dağılımı, tanımlayıcı faktör analizi, t - testi, Anova, korelasyon) kullanılarak SPSS 18.0 istatistik paket programı yardımıyla değerlendirilmiştir.

Araştırmada ölçeğe yönelik yapılan tanımlayıcı faktör analizi kapsamında, çevresel konulara ilişkin **"***Değerleme – Önleme; Şeffaflık - Hesap verebilirlik; Sorunların algılanması"* olmak üzere 3 faktör, çevre muhasebesine ilişkin *"Sorumluluk – İmaj; Planlama – Maliyetleme; Sürdürülebilirlik; Belgeleme – Kayıtlama; Çevresel Duyarlılık"* olmak üzere 5 faktör bulunmuştur. Araştırmada çevresel konular ve çevre muhasebesine yönelik işletme yaklaşımları ile ilgili alt faktörler arasında anlamlı ilişkiler olduğu sonucuna ulaşılmıştır. Katılımcı işletmelerin çevresel konular ve çevre muhasebesi alt faktörlerine yönelik yaklaşımlarının; sektör, çalışan sayısı, kurumsal yapı ve çevresel yatırımların olup olmaması değişkenlerine göre farklılaştığı tespit edilmiştir.

Anahtar Kelimeler

Çevresel sorunlar, Sosyal sorumluluk, Çevre muhasebesi

ABSTRACT

Environmental accounting is proposed as a function that provides firms to consider environmental factors in their accounting process in accordance with the principle of social responsibility in the face of environmental challenges. Along with its adoption, it has been easier for companies both to lessen their environmental issues and to hold in business world dominated by intense competition.

The object of this study is to investigate the approach of the firms operating in the industrial sector in Diyarbakir province to environmental issues and environmental accounting based on a survey data. A variety of statistical tests and methods (frequency distribution, factor analysis, t-test, ANOVA, correlation) have been applied to the data obtained in the context of this study, using SPSS 18.0 statistical software.

In this research, within the scope of factor analysis made to scale, three factors on environmental issues (*valuation - prevention, transparency - accountability, detection of problems*) and five factors on environmental accounting (*responsibility-image, planning - costing, sustainability, certification - registration, environmental awareness*) have been found. The research has shown that there is a significant relationship between environmental issues - environmental accounting and their sub-factors. The approach of the participatory firms to the sub - factors of environmental accounting and environmental issues has been found to differentiate according to variables such as industry, number of employees, organizational structure and the state of environmental investment.

Key words

Environmental ıssues, Social responsible, Environmental accounting

İÇİNDEKİLER

Sayfa No

ÖNSÖZ ..... **I**

ÖZET ..... **II**

ABSTRACT ..... **III**

İÇİNDEKİLER ..... **IV**

TABLO LİSTESİ ..... **VIII**

KISALTMALAR ..... **X**

GİRİŞ **1**

BİRİNCİ BÖLÜM

ÇEVRE İLE İLGİLİ GENEL BİLGİLER

1.1. ÇEVRE KAVRAMI 3

1.2. ÇEVRESEL SORUNLAR 4

1.2.1. Hava Kirliliği 4

1.2.2. Su Kirliliği 5

1.2.3. Toprak Kirliliği 5

1.2.4. Gürültü Kirliliği 5

1.2.5. Görüntü Kirliliği 6
1.2.6. Katı Atıklardan Doğan Kirlilik 6
1.3. ÇEVRESEL SORUNLARIN NEDENLERİ 6
1.3.1. Nüfus Artışı 7
1.3.2. Kentleşme 7
1.3.3. Sanayileşme 7
1.3.4. Diğer Nedenler 8
1.4. ÇEVRE SORUNLARIYLA İLGİLİ EKONOMİK YAKLAŞIMLAR 8
1.4.1. Sürdürülebilir Kalkınma 9
1.4.2. Eko – Kalkınma 10
1.4.3. Fayda Maliyet Analizi 11
1.4.4. Çevresel Etki Değerlendirmesi 11
1.5. ÇEVRE KORUMA ÇALIŞMALARI 12
1.5.1. Çevre Konusunda Uluslararası Gelişmeler 12
1.5.2. Türkiye'de Çevre Koruma Çalışmaları 15

İKİNCİ BÖLÜM

ÇEVRE MUHASEBESİ

2.1. ÇEVRE MUHASEBESİNE GENEL BAKIŞ 20
2.2. ÇEVRE MUHASEBESİ KAVRAMI 21
2.3. ÇEVRE MUHASEBESİNİN FAYDALARI 23
2.4. ÇEVRE MUHASEBESİNİN AMAÇLARI 24
2.5. ÇEVRE MUHASEBESİNİN KULLANIM ALANLARI 26
2.5.1. Ulusal Gelir Muhasebesi 26
2.5.2. Finansal Muhasebe 28
2.5.3. Yönetim Muhasebesi 28

2.6. ÇEVRE MUHASEBESİ YAKLAŞIMLARI 29
2.6.1. Fiziksel Yaklaşım 30
2. 6.2. Parasal Yaklaşım 30
2.7. ÇEVRE MUHASEBESİNDE KARŞILAŞILAN SORUNLAR 30
2.8. ÇEVRESEL MALİYETLER 32
2.8.1. Çevresel Maliyet Kavramı 32
2.8.2. Çevresel Maliyetlerin Sınıflandırılması 34
2. 9. ÇEVRESEL FAALİYETLERİN MUHASEBELEŞTİRİLMESİ 41
2.10. ÇEVRE MUHASEBESİNDE RAPORLAMA 54
2.11. ÇEVRE MUHASEBESİNDE DENETİM 56
2.11.1. Çevresel Denetim Kavramı 56
2.11.2. Çevresel Denetimin Önemi 57
2.11.3. Çevresel Denetimin Sınıflandırılması 60
2.11.4. Çevresel Denetimin Aşamaları 62

ÜÇÜNCÜ BÖLÜM

SANAYİ SEKTÖRÜ İŞLETMELERİNE YÖNELİK BİR ARAŞTIRMA

3.1. ARAŞTIRMA HAKKINDA 64
3.1.1. Araştırmanın Amacı ve Önemi 64
3.1.2. Araştırmanın Evreni ve Örneklemi 65
3.1.3. Veri Toplama Araçları 65
3.1.4. Araştırmanın Sınırlılıkları 66
3.1.5. Araştırma Hipotezleri 66
3.1.6. Araştırmanın Yöntemi 67
3.2. BULGULAR VE YORUMLAR 68

3.2.1. Katılımcı İşletmeler Hakkında Genel Bilgiler 68

3.2.2. Çevresel Konular ve Çevre Muhasebesi İle İlgili Faktör Analizi 73

3.2.3. Araştırma Hipotezlerinin Test Edilmesi..... 79

SONUÇ VE ÖNERİLER..... 99

KAYNAKÇA 105

EKLER..... 112

TABLO LİSTESİ

Sayfa No

Tablo 2.1. Çevre Muhasebesi Kullanım Alanları 26
Tablo 2.2. Potansiyel Gizli Maliyetler 36
Tablo 3.1. Katılımcı İşletmelerin Sektörel Dağılımı 68
Tablo 3.4. Katılımcıların İstihdam Ettikleri Personel Sayısına Göre Dağılımı 71
Tablo 3.5. Katılımcıların Kurumsal Yapılarına Göre Dağılımı 71
Tablo 3.6. Katılımcıların Çevresel Yatırımların Varlığına Göre Dağılımı 72
Tablo 3.7. Çevresel Yatırımların Gerçekleştirilme Esasına Göre Dağılımı 72
Tablo 3.8. Katılımcı İşletmelerin Mali Destek Alıp Almamasına Göre Dağılımı 73
Tablo 3.9. Araştırmaya İlişkin KMO and Bartlett's Örnek Yeterliliği Testi 74
Tablo 3.10. Çevresel Konular İle İlgili İfadelerin Faktör Analizinin Açıklayıcı Toplam Varyans Tablosu 75
Tablo 3.11. Çevresel Konulara Yönelik İfadelerle İlgili Faktörlerin Yükleri 75
Tablo 3.12. Çevre Muhasebesi İle İlgili İfadelerin Faktör Analizinin Açıklayıcı Toplam Varyans Tablosu 77
Tablo 3.13. Çevre Muhasebesine Yönelik İfadelerle İlgili Faktörlerin Yükleri 77
Tablo 3.14. İşletmelerin Çevresel Konulara Yaklaşımları İle Çevresel Konular Alt Faktörleri Arasındaki İlişki (Korelasyon) Analizi 80
Tablo 3.15. İşletmelerin Çevre Muhasebesi Yaklaşımları İle Çevre Muhasebesi Alt Faktörleri Arasındaki İlişki (Korelasyon) Analizi 81
Tablo 3.16. Sektör Değişkenine ile Çevresel Konular Alt Faktörleri Arası Farklılık Analizi (F testi) 83

Tablo 3.17. Sektör Değişkeni ile Çevre Muhasebesi Alt Faktörleri Arası Farklılık Analizi (F testi) 84
Tablo 3.18. Faaliyet Süresi Değişkeni ile Çevresel Konular Alt Faktörleri Arası Farklılık Analizi (F testi)..... 85
Tablo 3.19. Faaliyet Süresi Değişkeni ile Çevre Muhasebesi Alt Faktörleri Arası Farklılık Analizi (F testi)..... 86
Tablo 3.20. Çalışan Sayısı Değişkeni ile Çevresel Konular Alt Faktörleri Arası Farklılık Analizi (F testi) 87
Tablo 3.21. Çalışan Sayısı Değişkenine Göre Anlamlı Farklılığın Hangi İşletmeler Lehine Olduğuna Dair Post Hoc Scheffe Testi 88
Tablo 3.22. Çalışan Sayısı Değişkeni ile Çevre Muhasebesi Alt Faktörleri Arası Farklılık Analizi (F testi)..... 90
Tablo 3.23. Çalışan Sayısı Değişkenine Göre Anlamlı Farklılığın Hangi İşletmeler Lehine Olduğuna Dair Post Hoc Scheffe Testi 91
Tablo 3.24. Kurumsal Yapı Değişkeni ile Çevresel Konular Alt Faktörleri Arası Farklılık Analizi (F testi)..... 93
Tablo 3.25. Kurumsal Yapı Değişkenine Göre Anlamlı Farklılığın Hangi İşletmeler Lehine Olduğuna Dair Post Hoc Scheffe Testi 94
Tablo 3.26. Kurumsal Yapı Değişkeni ile Çevre Muhasebesi Alt Faktörleri Arası Farklılık Analizi (F testi)..... 95
Tablo 3.27. Kurumsal Yapı Değişkenine Göre Anlamlı Farklılığın Hangi İşletmeler Lehine Olduğuna Dair Post Hoc Scheffe Testi 96
Tablo 3.28. İşletmelerin Çevresel Sorunlara Yönelik Yatırımlarının Olup Olmaması İle Çevresel Konular ve Çevre Muhasebesi Arası Farklılık Analizi (t Testi)..... 98

KISALTMALAR

DEAT	Turizm ve Çevre İşleri Bakanlığı (Department of Environmental Affairs and Tourism)
DPT	Devlet Planlama Teşkilatı
DWAF	Orman ve Su İşleri Bakanlığı (Department of Water Affairs and Forestry)
EPA	Çevre Koruma Kurumu (Environmental Protection Agency)
ICC	Uluslararası Ticaret Odası (International Chamber of Commerce)
IFAC	Uluslararası Muhasebeciler Federasyonu (International Federation of Accountants)
WCED	Dünya Çevre ve Kalkınma Komisyonu (World Commission on Environment and Development)

GİRİŞ

Ülkelerin ekonomik olarak kalkınmasında işletmeler belirleyici bir role sahiptir. İşletmeler bir yandan mal ve hizmet üreterek sınırsız insan ihtiyaçlarını karşılamaya çalışmakta bir yandan da istihdam olanakları ile işsizliğin azaltılması noktasında etkili olmaktadır. Faaliyetlerini sürdürürken doğal kaynaklardan yararlanan işletmeler ne yazık ki çeşitli atıklar yoluyla çevreye zarar vermektedir. Son yıllarda çevresel sorunların yaşam alanlarını tehdit etmesiyle birlikte insanlarda çevresel duyarlılık artmıştır. Bu durumdan etkilenen işletmeler sosyal sorumluk ilkesi gereğince politikalarında çevresel unsurları gözetecek girişimlerde bulunmaya çalışmışlardır. Bu girişimlerden biri olan çevre muhasebesi, işletme faaliyetlerinin çevre üzerindeki olumsuz etkilerini önlemede önemli bir işlev görmektedir.

Çevre muhasebesi ile birlikte işletmeler, faaliyetleri süresince çevreye verdikleri zararları tespit ederek bunların önlenmesi noktasında bir takım çevresel maliyetlere katlanmakta ve söz konusu maliyetleri muhasebe sürecine yansıtarak çeşitli ilgi gruplarının alacakları olası kararları yönlendirme konusunda etkili olabilmektedir. İşletmelerin muhasebe sürecinde mali nitelikteki çevresel etkenleri gözetmesi olarak özetlenebilen çevre muhasebesi, gerek sosyal sorumluluk ilkesi gereğince çevrenin korunarak gelecek nesillere daha yaşanabilir bir dünya bırakmada gerekse toplum bazında oluşan olumlu çevresel imajla birlikte artan rekabet şartlarının hüküm sürdüğü piyasada sürdürülebilir bir ekonomik kalkınmaya ulaşmada işletmeler için büyük önem taşımaktadır.

Diyarbakır sanayi sektöründe faaliyet gösteren işletmelerin çevresel konulara ve çevre muhasebesine ilişkin yaklaşımlarını ankete dayalı bir uygulama ekseninde sunmayı amaçlayan bu çalışma üç bölümden oluşmaktadır.

Birinci bölümde çevre, çevresel sorunlar ve nedenleri, çevresel sorunlara ilişkin ekonomik yaklaşımlar ve çevre koruma çalışmaları üzerinde durulmuştur.

İkinci bölümde çevre muhasebesi kavram, faydalar, amaçlar, kullanım alanları, yaklaşımlar, uygulama aşamasında görülen sorunlar ekseninde ortaya koyulmuştur. Ayrıca çevresel maliyetler, söz konusu maliyetlerin sınıflandırılması, çevresel faaliyetlerin muhasebeleştirilmesi, çevre muhasebesinde raporlama ve denetim bu bölümde incelenmiştir.

Son olarak üçüncü bölümde çevresel konular ve çevre muhasebesine ilişkin Diyarbakır sanayi sektöründe faaliyet gösteren işletmelere yönelik yapılan araştırmanın amaç ve önemi, evren ve örneklemi, yöntem ve sınırlılıkları, hipotezleri, araştırma sonucu elde edilen verilerin analizi, bulgular ve yorumlar, değerlendirmeler, sonuç ve öneriler üzerinde durulmuştur.

BİRİNCİ BÖLÜM

ÇEVRE İLE İLGİLİ GENEL BİLGİLER

1.1. ÇEVRE KAVRAMI

Son yıllarda önemli derecede sanayileşme ve kentleşme eksenli olarak doğal yapısında büyük ölçüde bozulmalar görülen çevreye ilişkin literatürde pek çok tanıma rastlanmaktadır. Bunlardan bazılarını aşağıdaki gibi göstermek mümkündür.

Çevre, canlı varlıkların yaşam boyu ilişkilerini sürdürdükleri ve karşılıklı olarak etkileşim içinde bulundukları dış ortam olarak tanımlanabilir (Karacan, 2012: 3).

Bulca çevreyi "İnsan ve diğer tüm canlı varlıklar ile birlikte doğanın ve doğadaki insan yapısı öğelerin bütünüdür" biçiminde tanımlar (Bulca, 2000: 332).

Bir başka tanım çevreyi, insan faaliyetleri ve canlı varlıklar üzerinde etkide bulunabilecek fiziksel, kimyasal, biyolojik ve toplumsal etkenlerin belirli bir zaman dilimi içerisindeki toplamı olarak kabul etmektedir (Keleş ve Hamamcı, 2002: 21).

Tanımları yukarıda ifade edilen çevre, genel olarak doğal ve yapay olmak üzere iki boyutta incelenmektedir. Bunlardan doğal çevre, insan etkisinden uzak olduğu için değişime uğramamış çevre olarak kabul görürken, yapay çevre ise insanoğlunun yaşamını idame ettirmesi için doğal çevreyi bozarak yapaylaştırması olarak adlandırılır. (Kırlıoğlu ve Can, 1998: 4).

1.2. ÇEVRESEL SORUNLAR

Çevresel sorunlar, insan kaynaklı eylemlerin çevrenin doğal yapısında meydana getirdiği olumsuz sonuçlar olarak tanımlanabilir. Çevresel sorunlar yaşam içerisinde çeşitli nedenlerden ötürü artmaktadır. Bu nedenlerin başında hızlı nüfus artışı, çarpık kentleşme ve plansız sanayileşme yer alır.

Çevresel sorunları genel olarak aşağıdaki gibi sıralamak mümkündür:

- Hava Kirliliği
- Su Kirliliği
- Toprak Kirliliği
- Gürültü Kirliliği
- Görüntü Kirliliği
- Katı Atıklardan Doğan Kirlilik

1.2.1. Hava Kirliliği

Sanayileşme ve teknolojik gelişmeler her ne kadar insan hayatını kolaylaştırsa da havanın kalitesini olumsuz etkilemektedirler. Havanın yapısında bozukluklara yol açan bu etkiler esasen hava kirliliği ile sonuçlanmaktadır.

Hava kirliliği, "atmosferde bulunan ve "kirletici" olarak tanımlanan toz, duman, gaz, koku ya da su buharı gibi unsurların, insan ve diğer canlılar ile bitki ve eşyaya zarar vererek, kısaca; doğal ve yapay çevreyi olumsuz yönde etkileyecek miktarlara yükselmesi" olarak tanımlanabilir. (Altuğ, 1990: 24). Tanımı yapılan hava kirliliği; çarpık kentleşme, kentlerde yeşil alanların azalması, motorlu taşıtlardan çıkan egzoz gazları, ısınma ve sanayi amaçlı kullanılan yakıtlar ve sanayiden çıkan atık gazların arıtılmadan atmosfere salınması gibi unsurlardan kaynaklanmaktadır.

1.2.2. Su Kirliliği

Su canlılar adına hayatın devam ettirilmesinde önemli bir unsurdur. Buna rağmen su kaynakları oldukça kısıtlıdır. Nüfusun artmasıyla suya olan ihtiyaç daha da artmaktadır. Söz konusu duruma ek olarak gerek insan eliyle gerekse sanayi eksenli gerçekleştirilen faaliyetler sonucunda suyun niteliğinde bir takım bozulmalar görülmektedir. Bu durum ise, su kaynaklarının kullanılmayacak derecede kirlenmesine yol açmaktadır. Su kirliliğine, foseptik çukurlardan ve kanalizasyon kanallarından, atık boşaltım alanlarından, açığa bırakılan zehirli kimyasal atıklardan, tarımsal ilaç ve gübrelerden kaynaklanan sızıntılar neden olmaktadır (Akdur, 2005: 173).

1.2.3. Toprak Kirliliği

Toprak kirliliği, toprakların insan kaynaklı çeşitli kirletici etkenler ile doğal yapısının bozulması durumudur. Çevresel sorunlara yol açan toprak kirliliği bir takım etkenlerden kaynaklanmaktadır. Bu etkenler arasında erozyon, toprağın verimini düşüren çoraklık, aşırı gübre kullanımı, kirlenmiş sular, endüstriyel atıklar, çöpler, kentleşme, turizm, demiryolu, enerji ve boru hatları, barajlar ve tuğla kiremit ocakları gibi unsurlar sayılabilir (Görmez, 2010: 41).

1.2.4. Gürültü Kirliliği

İnsana rahatsızlık veren ve istenmeyen sesler olarak nitelendirilen gürültü, ses kirliliği olarak ta ifade edilebilir. Teknolojinin gelişmesine paralel olarak ortaya çıkan gürültü kirliliği, gelişmiş ülkelerde belirgin ölçüde hissedilebilmekte ve çevresel sorunlara neden olmaktadır. Gürültü kirliliğinin kaynakları arasında; trafik yoğunluğu, sürücülerin yersiz ve zamansız klakson çalmaları, belediye sınırları içerisinde bulunan endüstri kuruluşlarından çıkan sesler, yapılmakta olan inşaatlardan kaynaklanan gürültüler gösterilebilir. Ayrıca evlerde bulunan televizyon ve müzik aletlerinden çıkan yüksek sesler, zamansız yapılan bakım onarım çalışmaları ile bazı işyerlerinden kaynaklanan yüksek sesler gürültü kirliliğine sebebiyet vermektedir (Karacan, 2012: 515).

1.2.5. Görüntü Kirliliği

Görüntü kirliliği, estetikten uzak insana rahatsızlık veren görsel kirlilik olarak kabul edilebilir. Genellikle gelişmekte olan ülkelerde kentleşme ve sanayileşmeye paralel olarak sık sık gözlenmektedir. Görüntü kirliliğinin örnekleri arasında çarpık şehirleşme; heterojen binalar, yarısı boyalı yarısı boyasız veya aykırı renklerdeki yapılar, sıvası yapılmamış üzerleri kapatılmamış inşaatlar, gecekondular, enkazlar, yeşil alansız yapılaşmalar, bitmeyen kanalizasyon ve kaldırım çalışmaları gösterilebilir. Ayrıca tamirhaneler, aşırı yoğunlukta ve zevksiz tabelalar, çirkin-düzensiz yoğun güneş enerjisi su tankları ve bidonları güzellik ve estetik değerlerden yoksun görüntülerdir (Karacan, 2012: 524).

1.2.6. Katı Atıklardan Doğan Kirlilik

Katı atık, çeşitli insan faaliyetleri sonucunda ortaya çıkan kullanışsız ve istenilmeyen maddelerin oluşturduğu atık biçimidir. Bu atıklar özellikle inşaat kaynaklı yapılaşmalar, sanayi, tarım ve madencilik kökenlidir. Katı atık biçiminde bulunan söz konusu atıklar çevrenin kirlenmesine ve doğal yapısının bozulmasına hızlıca sebebiyet vermektedir. Bu bağlamda katı atıklar; hava kirliliği, toprak kirliliği, su kirliliği, görüntü kirliliği gibi kirliliklere yol açtığı gibi, toprak kaymaları, patlamalar, yangınlar, kötü kokular ve toplumun sağlığına zarar verme gibi etkilere de neden olmaktadır (Karacan, 2012: 430).

1.3. ÇEVRESEL SORUNLARIN NEDENLERİ

Ülkelerin gelişmişlik düzeylerine göre farklılıklar gösteren çevresel sorunların odak noktasını insan kaynaklı müdahaleler oluşturmaktadır. Bu müdahaleler hem çevrenin doğal dengesini bozmakta hem de tüm canlıların yaşamını tehdit etmektedir. Doğal çevre üzerinde olumsuz sonuçlar oluşturan ve çevresel sorunlara neden olan etkenleri dört grupta toplamak mümkündür (Aktan, 1984: 163).

- Nüfus Artışı
- Kentleşme
- Sanayileşme
- Diğer Nedenler

1.3.1. Nüfus Artışı

Sürekli bir artış potansiyeline sahip dünya nüfusu, ülkelerin gelişmişlik düzeylerine göre farklılıklar göstermektedir. Az gelişmiş ve gelişmekte olan ülkelerde nüfus artış hızı, gelişmiş ülkeler ile kıyaslandığında daha yüksek olmaktadır. Nüfustaki bu artışla birlikte zaten sınırlı olan kaynaklarla karşılanmaya çalışılan gereksinimlere bir de yeni ve üretken olmayan nüfusun gereksinimlerinin karşılanması sorunu eklendiğinde hammadde ve enerji kaynakları için doğal çevreye olan müdahaleler artarak çevrenin dengesini bozmakta ve bu durum çevresel sorunlara neden olmaktadır (Kırlıoğlu ve Can, 1998: 11). Öte yandan nüfus artışı kentleşmeyle birlikte düzensiz ve sağlıksız bir şekilde yürütüldüğünde çevresel sorunları doğurmaktadır. Artan nüfusun tükettiği kaynaklarla birlikte ortaya çıkan atıkların tabiat tarafından emilmemesi de ayrı bir çevresel sorun olarak kabul edilmektedir (Görmez, 2010: 8).

1.3.2. Kentleşme

Kentleşme, sanayileşmeye paralel olarak nüfusun kentlerde yoğunlaşmasıdır. Bir başka tanım kentleşmeyi, " Sanayileşmeye ve ekonomik gelişmeye koşut olarak konut sayısının artması ve bugünkü kentlerin büyümesi sonucunu doğuran; toplum yapısında artan oranda örgütleşme, iş bölümü ve uzmanlaşma oluşturan, insan davranış ve ilişkilerinde kentlere özgü değişikliklere yol açan bir nüfus birikim süreci" olarak ifade edilmektedir (Keleş, 1976: 31). Bu nüfus birikimi beraberinde bir takım çevresel sorunlara yol açmaktadır. Orman ve tarım alanlarının tahrip edilmesi, hava kirliliği, su kirliliği, iklim değişikliği, gürültü kirliliği, toprak kirliliği ve görsel kirlilik gibi pek çok olumsuzluk kentleşmenin sebebiyet verdiği çevresel sorunlar olarak görülmektedir.

1.3.3. Sanayileşme

Sanayi devriminden günümüze uzanan süreçte ülkelerin kalkınmışlık düzeylerinin belirlenmesinde sanayileşme önemli bir yer tutmaktadır. Sanayi devrimine kadar insan ile çevre unsurları arasındaki etkileşim dengeli bir şekilde devam ederken, sanayi devrimi ile birlikte insanoğlu çevreden aşırı şekilde

yararlanma yoluna giderek çevrenin doğal dengesini bozmaya başlamıştır (Karacan, 2012: 5). Bozulan bu doğal denge birçok çevresel sorunu beraberinde getirmiştir. Sanayileşme, öncelikle tarım topraklarını hızla yok etmekte, peşinden sanayi ürünlerinin atıkları ile fabrika atıkları büyük ölçüde su kirliliğine ve su ürünlerinin yok olmasına neden olmakta, ayrıca büyük kentlerin tamamında başta hava kirliliği olmak üzere birçok çevresel sorunun ortaya çıkmasında sanayileşme etkili olmaktadır (Görmez, 2010: 11).

1.3.4. Diğer Nedenler

Nüfus artışı, kentleşme ve sanayileşmenin dışında çevresel sorunlara neden olan farklı etkenlerde bulunmaktadır. Meteorolojik koşullar, deprem, sel, çığ, volkanik patlamalar, erozyon, yıldırım düşmeleri, meteor taşlarının yeryüzüne çarpması, yerkürenin sıcaklığındaki artışla birlikte kutuplardaki buz dağlarının erimeye başlaması gibi etkenlerde çevresel sorunlara neden olmaktadır (Kırlıoğlu ve Can, 1998: 14).

1.4. ÇEVRE SORUNLARIYLA İLGİLİ EKONOMİK YAKLAŞIMLAR

Daha öncede ifade edildiği üzere çevresel sorunların temelinde nüfus artışı, kentleşme, sanayileşme gibi etkenler rol oynamaktadır. Bu etkenlere bağlı olarak çevrede önemli boyutlara ulaşan bozulmalar görülmekte ve söz konusu bozulmalar gerek yaşam kalitesini gerekse doğal çevreyi olumsuz olarak etkilemektedir. Bu kapsamda çevre ve insan faaliyetleri arasında dengeyi gözetecek bir takım yaklaşımlar öne sürülmüştür. Çevrenin korunmasına ilişkin ileri sürülen yaklaşımları genel olarak aşağıdaki gibi sıralamak mümkündür (Kırlıoğlu ve Can, 1998: 15):

- Sürdürülebilir Kalkınma
- Eko – Kalkınma
- Fayda – Maliyet Analizi
- Çevresel Etki Değerlendirmesi

1.4.1. Sürdürülebilir Kalkınma

Sanayileşme, kontrolsüz nüfus artışı ve teknolojik gelişmeler, ülkelerin büyüme hedeflerine yönelik faaliyetleriyle birleşerek çevrenin bilinçsizce kullanılmasına yol açmış ve bu durum karşısında çevrenin doğal dengesi tahrip olmuştur. Söz konusu duruma bir çözüm bulmak amacıyla, doğal çevrenin korunarak kalkınmanın gerçekleştirilmesi fikrine dayanan *" sürdürülebilir kalkınma"* kavramı 1987 yılı Dünya Çevre ve Kalkınma Komisyonunun Ortak Geleceğimiz başlıklı raporunda kendine yer bulmuştur. Söz konusu raporda *"sürdürülebilir kalkınma"* kavramı; "Bugünün gereksinimlerini, gelecek nesillerin de kendi gereksinimlerini karşılayabilme olanaklarından ödün vermeksizin karşılamak" olarak tanımlanmaktadır (WCED, 1987: 16).

Sürdürülebilir kalkınma bir yandan kalkınmaya uzun soluklu bir bakış açısı getirmeyi, bir yandan da çevresel duyarlılığı ön planda tutarak gelecek nesillere hayatlarını devam ettirebilecekleri daha yaşanabilir bir çevre bırakmayı amaçlamaktadır. Söz konusu bu amaçların gerçekleştirilebilmesi için sürdürülebilir kalkınma taraftarları, nüfus ve doğal kaynakların stabilize edilerek, stoklar ile mal ve hizmet akışlarının bireyler arasında adil bir şekilde dağılımını sağlayacak kurumsal bir düzenleme yapılmasını önermektedir (Karacan, 2012: 575).

Sürdürülebilir kalkınmanın; ekonomik, sosyal ve çevresel boyutu bulunmakta ve her biri karşılıklı olarak birbirini etkilemektedir (Müftüoğlu, 2008: 45). Söz konusu sürdürülebilirlik boyutlarını aşağıdaki gibi açıklamak mümkündür.

Ekonomik Boyut: Sağlıklı ve istikrarlı bir ekonomik sistemin işleyişine bağlı olan ekonomik sürdürülebilirlik modeli, ekonomik sistemin insanların temel ihtiyaçlarına cevap verebilmesini, gelir dağılımındaki adaletsizliğin ortadan kaldırılarak fakirliğin azaltılmasını, buna paralel olarak insanlar arasındaki eşitsizliğin ortadan kaldırılarak faydalı mal ve hizmetlerin sunulmasını öngörmektedir (Kırlıoğlu ve Can, 1998: 16). Ekonomik açıdan sürdürülebilir kalkınmanın gerçekleştirilmesi bir takım unsurların gerçekleştirilmesine bağlıdır. Yaşam stilinin değiştirilerek ve verimliliğin artırılarak doğal kaynakların kullanımındaki savurganlık derecesinin düzenli bir şekilde azaltılması, az kaynak

kullanılan temiz teknolojilerin geliştirilmesi, gelir dağılımının düzeltilmesi ve sağlık şartlarının iyileştirilmesi bu unsurlar arasında gösterilebilmektedir. (Yaylalı, 2009: 166).

Çevresel Boyut: Çevresel sürdürülebilirlik, çevre ile etkileşimde çevreyi en doğal halinde tutabilecek davranışlar sergilemek ve insan faaliyetleri sonucu zarar gören veya yok olan ekolojik çevreyi geri kazanım faaliyetlerinde bulunmak olarak tanımlanabilir (Yavuz, 2010: 65). Çevresel açıdan sürdürülebilir kalkınma modelinin başarısı su kaynakları ve tarım arazilerinin kullanımında verimliliğin ön plana çıkarılmasına, ozon tabakasında meydana gelmesi muhtemel insan kaynaklı zararların ve iklimin yeniden yapılanmasının önlenmesine, biyo - çeşitliliğin korunmasına, doğal kaynakların korunmasına, sulama tekniklerinin daha dikkatli kullanılmasına, yüksek verimli tarım arazilerinin tarım dışı faaliyetlerde kullanımının önlenmesine, ormanların ve sulak alanların yok edilmesinin engellenmesine bağlıdır.(Yaylalı, 2009: 167).

Sosyal Boyut: İnsan odaklı olup temelinde eşitlik ilkesi yatmaktadır. "Sosyal olarak sürdürülebilir bir sistem, eşitlik dağılımını; sağlık ve eğitim, cinsiyet eşitliği, politik sorumluluk ile katılımı içeren sosyal hizmetlerin yeterli düzeyde gerçekleştirilmesini sağlamalıdır" (Harris, 2000: 6'dan aktaran Özmete, 2010: 81).

1.4.2. Eko – Kalkınma

1970'li yıllarda ortaya atılan eko – kalkınma modelinin temelinde kalkınmada ekolojik sistemin gözetilmesi düşüncesi yatmaktadır. Ekolojik yönden sağlıklı kalkınma anlamını taşıyan eko – kalkınma kavramı, çevre potansiyeli ile uyumlu yerel ve bölgesel kalkınmanın gerçekleştirilmesini, doğal kaynakların rasyonel olarak kullanılmasına özen gösterilmesini, uygulanacak organizasyon oluşumları ile teknolojik yeniliklerde doğal eko – sistemlerin ve sosyo – kültürel yapının bozulmamasına dikkat edilmesi gerektiğini öne sürmektedir (Sezin, 1991: 115).

1.4.3. Fayda Maliyet Analizi

Fayda maliyet analizi, işletmelerin veya çeşitli kuruluşların yapmayı planladıkları yatırım ve projelerin, kendilerine sunacağı faydalar ile çevrede meydana getirebileceği olası zararları bir maliyet unsuru olarak karşılaştırmasıdır. Bu karşılaştırma sonucunda söz konusu işletmeler veya kuruluşlar faaliyetleri ile geri dönüşümü olmayacak bir şekilde çevreye zarar verebilecekse kararlarını tekrar gözden geçirerek olası zararları önleyebilecek bir takım düzenlemeler yapabilmektedirler. Bu düzenlemelerle birlikte çevrenin korunması mümkün olmaktadır.

1.4.4. Çevresel Etki Değerlendirmesi

Yoğun sanayileşme beraberinde bir takım çevresel sorunlar getirmiştir. Söz konusu sorunların yaşam kalitesini tehdit etmesiyle birlikte çevresel kaygılar artmış ve bunun sonucunda çevrenin korunması için girişimlerde bulunulmuştur. Bu girişimlerden biri olan Çevresel Etki Değerlendirmesi (ÇED) 1970 yılında ABD'de Ulusal Çevre Koruma Kanunu kapsamında gündeme gelmiş ve daha sonra 1972 yılı Birleşmiş Milletler Stockholm Çevre Konferansında resmiyet kazanmıştır. ÇED kavramı, " öne sürülen plan, proje ve programların çevre üzerindeki etkilerinin araştırılması" olarak tanımlanabilir (Ogola, 2007: 1).

Güçlü bir planlama aracı olan ÇED gelişmeyi engellemek veya geciktirmek için değil; kalkınmanın insan, toplum, çevre ve ekonomi açısından geniş zaman perspektifleri içinde gerçekleşmesi için karar organlarına sağlıklı kararlar verebilmeleri noktasında seçenekler ortaya koyan ve söz konusu seçeneklerin olumlu ve olumsuz yönlerini ortaya koyan bir yaklaşım olarak kabul edilmektedir (Karacan, 2012: 533). Bu yaklaşımdaki amaç, çevresel değerlerin korunarak sürdürülebilir kalkınmanın gerçekleştirilmesidir.

1.5. ÇEVRE KORUMA ÇALIŞMALARI

Sanayi devriminden günümüze uzanan süreçte çevrenin uğradığı yıkıcı tahribatlar yaşam kalitesine zarar verecek boyutlara ulaştığında toplumlarda çevre bilinci oluşmaya başlamıştır. Bu çevre bilinci ile birlikte çevresel sorunları önleme bazında bir takım çalışmaların yapıldığı görülmektedir.

1.5.1. Çevre Konusunda Uluslararası Gelişmeler

İnsan kaynaklı müdahaleler sonucu bozulan doğal çevrenin korunmasına ilişkin uluslararası düzeyde yapılan çalışmalar aşağıdaki gibidir.

1.5.1.1. Ekonomik Büyümenin Sınırları Raporu

İnsan eliyle gerçekleştirilen faaliyetler sonucunda çevrenin doğal yapısı bozulmuş ve bu durum çeşitli çevresel sorunlarla toplumların yaşam alanlarını olumsuz bir şekilde etkilemiştir. Söz konusu sorunların önüne geçmek için bir takım çalışmalar yapılmıştır. 1968 yılında "Roma Kulübü" tarafından hazırlanan "Ekonomik Büyümenin Sınırları" isimli rapor çevresel sorunlara ilişkin ilk ciddi çalışma olarak kabul görmektedir. Bu çalışmada dünyadaki ekonomik büyümeyi etkileyen ve bunun sonucu onu sınırlayan nüfus, doğal kaynaklar, tarımsal üretim, sanayi üretimi ve çevresel kirlenme ve bozulma gibi bir takım unsurlar üzerinde durulmuştur (Görmez, 2010: 70).

1.5.1.2. Stockholm Çevre Konferansı

Çevresel sorunlara dikkat çeken ilk uluslararası konferans özelliğini taşıyan Stockholm Çevre Konferansı 1972 yılında Birleşmiş Milletler Örgütü tarafından düzenlenmiştir. Bu konferansta çevresel kirlenmelerin daha çok gelişmiş ülkelerden kaynaklandığı ve gelişmiş ülkelerin, az gelişmiş ve gelişmekte olan ülkelere çevre koruma alanında yeni teknoloji ile bilgi transferi ve maddi destek sağlaması konusunda anlaşmaya varılmıştır (Görmez, 2010: 73 - 74). Ayrıca ilk çevre eylem planının harekete geçirilmesi ve Birleşmiş Milletler Teşkilatı bünyesinde bir Çevre Programı (UNEP) oluşturulmasının kabul edilmesi de Stockholm Çevre Konferansının önemli getirileri arasında görülmektedir (Kırlıoğlu ve Can, 1998: 28).

1.5.1.3. Akdeniz Eylem Planı (AEP)

Çevresel sorunlara dikkat çeken ve söz konusu sorunların önlenebilmesi adına çeşitli çözüm yolları ortaya koyan girişimlerden biri de Akdeniz Eylem Planıdır. 1974 yılında Birleşmiş Milletler Çevre Programı (UNEP)'nın girişimiyle Akdeniz'in korunması amacıyla "Bölgesel Denizler Programı Faaliyet Merkezi" kurularak Akdeniz Eylem Planı (AEP) tasarısı hazırlanmış ve daha sonra AEP tasarısı, 1975 yılında Akdeniz'e kıyısı olan 16 ülke tarafından Barselona'da yapılan hükümetler arası bir toplantıda kabul edilmiştir (Karacan, 2012: 30). Akdeniz Eylem Planı, "(a) Akdeniz ülkeleri hükümetleri tarafından düzenlenip imzalanacak, yasal bağlayıcılığı olan bir dizi anlaşmayı, (b) kirlenmeyi izleme ve araştırma ağının kurulmasını ve (c) hayati kalkınma öncelikleriyle sağlıklı bir Akdeniz çevresini bağdaştıracak bir sosyo ekonomik programın hazırlanmasını öngörmektedir" (Görmez, 2010: 74-75).

1.5.1.4. Brundtland Raporu

Yoğun sanayileşme ve hızlı nüfus artışı beraberinde ciddi boyutlara ulaşan çevresel sorunları beraberinde getirmiştir. Söz konusu durum karşısında çevre sorunlarına ve çevrenin korunmasına ilişkin 1983 yılında Birleşmiş Milletler öncülüğünde "Dünya Çevre ve Kalkınma Komisyonu" kurulmuştur. Norveç Başbakanı G. Harlem Brundtland başkanlığındaki bu komisyon Ekim 1984'ten Nisan 1987 yılına kadar çalışmalarını sürdürmüş ve çalışmalar sonucunda Brundtland Raporu olarak da kabul gören "Ortak Geleceğimiz" adlı rapor yayınlanmıştır (Karacan, 2012: 531). Bu rapor çevresel sorunların bütün insanlığı tehdit ettiğini ve söz konusu tehditlerin insanların ortak çabalarıyla sürdürülebilir bir kalkınma anlayışı ile önlenebileceğini öne sürmüştür (Görmez, 2010: 76).

1.5.1.5. Birleşmiş Milletler Rio de Janeiro Çevre ve Kalkınma Konferansı

1972 yılında yapılan Stockholm Çevre Konferansından 20 yıl geçmesine rağmen çevre sorunlarının çözümüne ilişkin verilen sözlerin yerine getirilmemesi nedeniyle çevresel felaketler giderek artmıştır. Bu felaketlere dikkat çekmek amacıyla 1992 yılında Brezilya'nın Rio de Janeiro şehrinde Birleşmiş Milletler Çevre ve Kalkınma Konferansı gerçekleştirilmiştir. Konferansta çevre sorunlarını önlemek amacıyla, temiz teknoloji kullanılarak sürdürülebilir kalkınmanın gerçekleştirilmesi ve onaylanabilir toplum bilincinin geliştirilerek ekonomik ihtiyaçlarını çevresel kaygılarla dengeleyen toplumların oluşturulması vurgulanmıştır (Karacan, 2012: 30).

1.5.1.6. Johannesburg Sürdürülebilir Kalkınma Dünya Zirvesi

Sürdürülebilir Kalkınma Dünya Zirvesi Johannesburg kentinde 26 Ağustos – 4 Eylül 2002 tarihinde gerçekleştirilmiştir. Johannesburg Zirvesinde sürdürülebilir kalkınmanın uygulama boyutunda karşılaşılan sorunlar tanımlanarak, yoksulluğun giderilmesi, eğitim, sağlık, tarım, suya erişim, çevrenin korunması gibi sürdürülebilir kalkınma unsurlarına ilişkin geleceğe dönük hedefler ve çalışma takvimi belirlenmiştir (Görmez, 2010: 78). Bu zirve sonucunda *"Uygulama Planı"* ve *"Siyasi Bildiri"* Olmak üzere iki belge ortaya çıkmıştır.

"Uygulama Planı", küreselleşme olgusu, yoksullukla mücadele, sürdürülebilirlikten uzak üretim ve tüketim kalıplarının değiştirilmesi, iklim değişikliğinin önlenmesi ve devletlerin ortak ama farklılaştırılmış sorumlulukları gibi bir takım konulara yer vermiştir (Karacan, 2012: 39).

"Siyasi Bildiri" ise, sürdürülebilir kalkınma için ülkelerin ortak sorumlulukları olduğunu vurgulamakta, ekonomik kalkınma ve çevresel sürdürülebilirliğin eş güdümlü gerçekleştirilmesinin önemi ve bu bağlamda küresel işbirliklerinin oluşturulması üzerinde durmaktadır (Aksu, 2011: 19).

1.5.2. Türkiye'de Çevre Koruma Çalışmaları

Doğal çevrenin korunmasına yönelik ülkemizde yapılan çalışmalar daha çok kalkınma planları çerçevesinde ortaya konulmuş ve ayrıca bu duruma ilişkin bir takım yasa, tüzük ve yönetmeliklerde çıkarılmıştır.

1.5.2.1. Kalkınma Planları Çerçevesinde Çevre Koruma Çalışmaları

1963 - 1967 yıllarını kapsayan Birinci Beş Yıllık Kalkınma planı ve 1968 - 1972 yıllarını kapsayan İkinci Beş Yıllık Kalkınma planında çevreye ilişkin özel hükümlere yer verilmemiştir.

1973 - 1977 yıllarını kapsayan Üçüncü Beş Yıllık Kalkınma Planı'nda, ilk kez "çevre sorunları" ayrı bir başlık altında değerlendirilmiştir. Çevre sorunlarının, kalkınmaya ayrılmış fonları olumsuz yönde etkilemeden çözülmesi; Türkiye'yi sanayileşerek kalkınma hedefinden saptıracak hiçbir yükümlülüğün kabul edilmeyeceği; çevre sorunları ile ilgili uluslararası çalışmalarda yer alınacağı, çevrenin korunması ve geliştirilmesi konusunda toplumun eğitileceği gibi hususlar bu planda yer almıştır (DPT, 1973: 866 - 867).

1979-1983 yıllarını kapsayan Dördüncü Beş Yıllık Kalkınma Planı'nda, çevre sorunlarına geniş yer ayrılmıştır. Bu planda, toplumsal değişim süreci ile birlikte çevre sorunlarının çözüme kavuşturulması esas alınmıştır. Ayrıca sanayileşme, tarımda modernleşme, kentleşme sürecinde çevre unsurunun dikkate alınacağı; mevcut çevre sorunlarının giderilmesinde sosyo - ekonomik ve ekolojik yapıya en uygun çözümlerin seçileceği; büyük kentlerde yoksun olan yeşil alanların kısa sürede çoğaltılarak halkın hizmetine sunulacağı; çevre sorunları konusunda çalışan vakıf, dernek ve benzeri gönüllü kuruluşların faaliyetlerinin destekleneceği; uluslararası düzeydeki yasal, bilimsel ve teknolojik gelişmelerin takip edileceği, bölgemiz ile ilgili konularda etkin tutum sergileneceği hususlarında bir takım ilkeler söz konusu planda yer almıştır (DPT, 1979: 297).

1985 - 1989 yıllarını kapsayan Beşinci Beş Yıllık Kalkınma Planı'nda, çevre konusundaki temel yaklaşım; sadece mevcut kirliliğin önlenmesi veya ortadan kaldırılması değil, kaynakların gelecek nesillerin de yararlanabileceği bir şekilde

kullanılması ve muhafaza edilmesidir. Marmara denizi, Haliç, İzmit ve İzmir Körfezlerinde su kirliliğini ve başta Ankara olmak üzere birçok şehirde kaynaklanan hava kirliliğini önlemek için gerekli tedbirlerin alınmasını ön gören bu planda, çevre alanında araştırmalar yürüten üniversite ve kuruluşların destekleneceği kabul edilmiştir (DPT, 1985: 171).

1990 - 1994 yıllarını kapsayan Altıncı Beş Yıllık Kalkınma Planı diğer kalkınma programlarına kıyasla çevre sorunlarına geniş ve ayrıntılı olarak yer vermiştir. Planda, insan sağlığı ve doğal dengeyi koruyarak, sürekli bir ekonomik kalkınmaya olanak verecek şekilde doğal kaynakların yönetimini sağlamak ve gelecek nesillere insana yakışır bir doğal, fiziki ve sosyal çevre bırakmak temel ilke olarak kabul görmektedir. Ayrıca bu kalkınma planında, bütün ekonomik politikalarda çevre unsurunun hesaba katılacağı; olası çevre bozulmalarının önceden tahmin edilerek gerekli önlemlerin alınacağı; çevre bilincinin yaygınlaştırılacağı; hava kalitesi ile ilgili gezici kalibrasyon ünitelerinin kurulacağı; çevreyi etkileyen kimyasalların rasyonel kullanımının sağlanacağı; şehirlerde çevre problemleri açısından risk değerlendirmelerinin yapılarak acil hal aksiyon planları hazırlanacağı; arıtma konusundaki araştırmaların destekleneceği gibi hususlar yer almıştır (DPT, 1990: 313).

1996 - 2000 yıllarını kapsayan Yedinci Beş Yıllık Kalkınma Planı'nda, ekonomik, ticari, sosyal ve siyasi açılardan birbiriyle uyumlu ve bütünleşmiş bir yaklaşımla çevre korunmasının gerçekleştirileceği; çevre politikalarının ekonomik ve sosyal politikalara entegrasyonunda ekonomik araçlardan yararlanılacağı; her türlü atığın ülkemize girişinin engellenerek yurt içinde ortaya çıkan atıkların yeniden değerlendirilmesine ilişkin yapılan çalışmaların destekleneceği; etkin bir çevre yönetimi için Ulusal Çevre Stratejisinin hazırlanacağı; çevre sorunlarının çözümüne ilişkin uygulanan politikalar ve alınan kararların AB normları ve uluslararası standartlara paralel olacağı; çevresel olumsuzluklara neden olan erozyon ile mücadelenin hızlandırılacağı; sürdürülebilir kalkınma hedefi doğrultusunda çevre bilinci oluşturmak için eğitim alanında düzenlemeler yapılacağı gibi hususlar yer almıştır (DPT, 1996: 191 - 193).

2001 - 2005 yıllarını kapsayan Sekizinci Beş Yıllık Kalkınma Planı'nda, ekonomik ve sosyal gelişmeyi gerçekleştirirken insan sağlığını, ekolojik dengeyi, kültürel, tarihi ve estetik değerleri korumanın esas olduğu belirtilmiştir. Bu planda ayrıca Ulusal Çevre Stratejisi ve Eylem Planı'nın güncelleştirilerek yasal bir çerçeveye kavuşturulacağı, çevresel yönetim kapasitesinin geliştirileceği, çevre ve kalkınma ile ilgili veri ve bilgi erişim sistemlerinin oluşturulacağı, doğal kaynakların sürdürülebilir kullanımının teşvik edilerek çevresel risklerin en aza indirileceği ve ÇED sürecinin daha etkin kılınması amacıyla yeni düzenlemelerin yapılacağı gibi bir takım hedeflere yer verilmiştir (DPT, 2000: 188).

2007 - 2013 yıllarını kapsayan Dokuzuncu Beş Yıllık Kalkınma Planı'nda, gelecek kuşakların ihtiyaçları gözetilerek doğal kaynakların koruma ve kullanma koşullarının belirleneceği ve bu kaynaklardan herkesin adil biçimde yararlanmasını sağlayacak çevre yönetim sistemlerinin oluşturulacağına yer verilmiştir. Ayrıca söz konusu kalkınma planında, sürdürülebilir kalkınma ve ortak fakat farklı sorumluluk ilkeleri çerçevesinde uluslararası yükümlülüklerin karşılanacağı; çevre konusundaki düzenlemelerin etkili ve aflarla kesintiye uğratılmadan uygulanması; çevre ve kalkınma ile ilgili sağlıklı ve entegre bilgi sistemlerinin oluşturularak izleme, denetim ve raporlama altyapısının geliştirileceği; çevre korumaya yönelik altyapı tesislerinin yapılmasında, bakımında ve işletilmesinde ülke şartlarına en uygun sistem ve teknolojilerin tercih edileceği; çevre bilincinin geliştirilmesine yönelik eğitim ve kamuoyu bilgilendirme çalışmalarının yapılacağı gibi hususlara yer verilmiştir (Resmi Gazete, 2006: 73-75).

2014 - 2018 yıllarını kapsayan Onuncu Beş Yıllık Kalkınma Planı'nda, ekonomik ve sosyal gelişme sağlanırken, toplumun çevre duyarlılığı ve bilincinin artırılması, bugünün ve gelecek nesillerin kısıtlı doğal kaynaklardan faydalanmasını güvence altına alacak şekilde çevrenin korunması ve kalitesinin yükseltilmesi temel amaç olarak kabul edilmektedir. Sürdürülebilir şehirler yaklaşımına uygun olarak şehirlerde çevre duyarlılığı ve yaşam kalitesinin artırılacağı; sürdürülebilir üretim ve tüketimi desteklemek üzere kamu alımlarında çevre dostu ürünlerin tercih edilmesinin özendirilmesi; tüketim alışkanlıklarının sürdürülebilirliğinin desteklenerek çevre bilincinin artırılmasına yönelik uygulamaların

yaygınlaştırılacağı; tarım, ormancılık, gıda ve ilaç sanayii açısından önem taşıyan biyolojik çeşitliliğin tespiti, korunması, sürdürülebilir kullanımı, geliştirilmesi ve izlenmesinin sağlanacağı; çevreye duyarlı ekonomik büyümeyi sağlayan yeni iş alanları, Ar-Ge ve yenilikçiliğin destekleneceği gibi hususlar bu planda yer bulmaktadır (T.C. Kalkınma Bakanlığı, 2013: 137).

1.5.2.2. Çevre ve Çevre Koruma Alanında Ulusal Yasa ve Yönetmelikler

Anayasa

Çevre konusunda yapılan ilk düzenleme 1982 Anayasasında yer almaktadır. Anayasadaki bu madde;

MADDE 56 – "Herkes sağlıklı ve dengeli bir çevrede yaşama Hakkına sahiptir. Çevreyi geliştirmek, çevre sağlığını korumak ve çevre kirlenmesini önlemek Devletin ve Vatandaşın ödevidir" denilmektedir. Ayrıca Anayasa da 35. Madde (Özel Mülkiyetin Kullanılmasında Kamu Yararı Sınırı), 43. Madde (Kıyıların Korunması), 44. Madde (Toprağın Verimli Kullanılması), 45. Madde (Tarım Arazilerinin Amaç Dışı Kullanılmasının Önlenmesi), 52. Madde (Konut Hakkı), 63. Madde (Tarih, Kültür ve Tabiat Varlıklarının Korunması), 169. Madde (Ormanların Korunması) gibi çevreye ilişkin bir takım maddeler yer almaktadır (Görmez, 2010: 160).

Yasalar

Ülkemizde çevre ve çevre korumaya ilişkin çok sayıda yasa (Çevre Yasası, Belediyeler Yasası, İmar Yasası, Sular Hakkında Kanun, Yeraltı Suları Hakkında Kanun, Su Ürünleri Yasası, Sulak Alanlar ve Kara Avcılığı Yasası, Tarım, Orman ve Köy Hizmetleri Kanunları, Orman kanunu, Milli Parklar Yasası, Kültür ve Doğa Varlıklarını Koruma Kanunu, Turizm Teşvik Yasası, Hayvanları Koruma Kanunu, Genel Sağlık Kanunu) bulunmaktadır (Karacan, 2012: 660).

Yönetmelikler

Ülkemizde çevreyi korumaya yönelik gerek çevre kanununa gerekse ilgili diğer yasalara göre çıkarılmış olan birçok yönetmelik "(Hava Kalitesi Kontrol Yönetmeliği, Su Kirliliği Kontrol Yönetmeliği, Kıyı Kanunun Uygulanmasına Dair Yönetmelik, Toprak Kirliliği Kontrol Yönetmeliği, Ozon Tabakasını İncelten Maddelerin Azaltılmasına İlişkin Yönetmelik, Katı Atıkların Kontrolü Yönetmeliği, Tehlikeli Atıkların Kontrolü Yönetmeliği, Zehirli Kimyasallar Yönetmeliği, Tıbbi Atıkların Kontrolü Yönetmeliği, Tarımsal Alanların Tarım Dışı Amaçlarla Kullanımına İlişkin Yönetmelik, Gürültü Kontrol Yönetmeliği, Çevresel Etki Değerlendirmesi Yönetmeliği, Radyasyon Güvenliği Yönetmeliği, Radyoaktif Maddenin Güvenli Taşınması Yönetmeliği, Radyoaktif Madde Kullanımından Doğan Atıklara İlişkin Yönetmelik, Atık Piller ve Akümülatörlerin Kontrolü Yönetmeliği)" bu alandaki mevzuatı oluşturmaktadır (Karacan, 2012: 661).

İKİNCİ BÖLÜM
ÇEVRE MUHASEBESİ

2.1. ÇEVRE MUHASEBESİNE GENEL BAKIŞ

Son yıllarda küresel boyutlara ulaşan çevresel sorunların doğayı ve insan hayatını tehdit eder boyuta ulaşması ile birlikte tüm toplumlarda çevresel sorunların önlenebilmesi adına çevresel duyarlılık oluşmuştur. İnsan ihtiyaçlarını karşılamak amacıyla mal ve hizmet üreten ve bir takım çevresel sorunlara yol açan işletmelerin oluşan bu duyarlılık karşısında kayıtsız kalması mümkün olmamıştır. İşletmeler sosyal sorumluluk ilkesi gereğince muhasebe süreçlerinde çevresel etkenleri gözetme ihtiyacı duymuşlardır.

Sosyal sorumluluk kavramı bazında çevre, işletmelerin raporlama, kayıtlama ve elde edilen raporların yorumlanması aşamasında sadece kar ya da zararı dikkate almamalarını, aynı zamanda etkileşimde bulunduğu çevreyi de planlarına dahil etmeleri ve göz önünde bulundurmaları olarak ön plana çıkmaktadır (Kızıl ve diğ., 2014: 29). Genel olarak varlıklardaki değişim ve dönüşümün raporlanması muhasebenin kapsamına girerken, sosyal sorumluluk ilkesi gereğince aynı zamanda çevre, çevresel varlıkların kullanılması, tüketilmesi ve kirletilmesi sonucu meydana gelen etkenlerin de muhasebe boyutunda ele alınması gerekliliği ortaya konulmuştur (Bengü ve Can, 2009: 156). Çevresel konuların muhasebe açısından dikkate alınması gerekliliği de *"çevre muhasebesi"* kavramını gündeme getirmiştir.

2.2. ÇEVRE MUHASEBESİ KAVRAMI

Muhasebe işletmeler için önemli bir kayıt aracıdır. Muhasebe, işletme faaliyetlerinde yönlendirici olabilecek faydalı bilgileri yönetimin kullanımına sunmaktadır. Ayrıca muhasebe işletmenin ekonomik performansı ve durumunu değerlendirme ihtiyacı duyan hissedarlara çeşitli bilgiler sunarak kararlarında yönlendirici olabilmektedir.

Genel olarak işletmelerde gerçekleşen mali nitelikteki işlemlerin para ile ifade edilecek şekilde kaydedilmesi, sınıflandırılması, özetlenerek işletme içi ve işletme dışı bilgi kullanıcılarına raporlanması ve sonuçlarının analiz edilerek yorumlanması olarak tanımlanabilen muhasebe (Sevilengül, 2002: 9-10) sürecinde mali nitelikteki çevresel etkenlerin göz önünde bulundurulması gerekliliği çevre muhasebesinin temelini oluşturmaktadır. Yeşil muhasebe olarak da adlandırılan çevre muhasebesine ilişkin gerek ulusal gerekse uluslararası literatürde yer alan tanımlardan bazılarını aşağıdaki gibi sıralamak mümkündür;

Çevre muhasebesi, "çevresel kaynakların kullanılış biçimini, işletmelerin faaliyetleri sonucunda bu kaynaklarda meydana gelen artış ve azalışları ve işletmelerin çevresel açıdan durumunu açıklayan bilgileri üreten ve bunları ilgili kişi ve kuruluşlara ileten sistemler bütünü" olarak tanımlanmaktadır (Kurşunel ve diğ., 2006: 83).

Çevre muhasebesi, çevresel kaynakların kullanımı ve söz konusu kaynakların kullanımı sonucu oluşacak çevresel etkilerin muhasebesi, uygulanmakta olan muhasebe sistemlerinde özellikle maliyet ve kâr analizlerinde çevre ile ilgili faktörlerin planlanıp uygulanması sürecidir (Kırlıoğlu ve Fidan, 2010: 3).

Muhasebenin bir alt dalı olarak tanımlanan çevre muhasebesi, çevresel bir faaliyetin ekonomik etkilerinin veya tanımlanmış bir ekonomik sistemin çevresel problemlerinin açıklanması, incelenmesi ve kaydedilmesi süreçlerini kapsayan faaliyetler dizisidir (Schaltegger ve Burritt, 2000: 63).

Çevre muhasebesi; çevresel maliyetlerin tanımlanmasını, ölçülmesini ve dağıtımını; söz konusu maliyetlerin işletme için yorumlanmasını ve bu bağlamda

oluşan bilgilerin şirket hissedarlarına iletilmesini kapsayan bir süreç olarak kabul edilmektedir (Pramanik ve diğ., 2008: 4).

Çevre muhasebesi, çeşitli yönetim kademelerine uygun kararlar verme yönünde çevresel faydalı bilgiler sağlayan bir süreç ve çevre ile ilgili bir kuruluşun hem parasal hem de parasal olmayan faaliyetlerinin ifadesi olarak kabul görmektedir (PAEC, 2002: 5).

Çevre muhasebesi, "çevresel kaynakların, maliyetlerin, harcamaların ve risklerin çeşitli sektör gruplarına, özel firmalara ya da firma içinde özel departmanlara, projelere ya da süreçlere tahsis edilmesine yönelik tanımlamaların, ölçümlerin yapılması ve bunlara ilişkin raporlamanın gerçekleştirilmesi" şeklinde ifade edilmektedir. (Gale ve Stokoe, 2006: 6'dan aktaran Kürklü, 2015: 421).

Yukarıda ifade edilen bilgiler kapsamında çevre muhasebesi, şirketlere bir yandan normal şirket faaliyetleri süresince çevreyi korumanın fayda – maliyetini ortaya koymakta, bir yandan da çevreye verilen fayda ve zararın ölçülebilirliği hususunda bir çerçeve oluşturarak sağlıklı karar verebilme olanağı sunmaktadır (Gönel ve Atabarut, 2005: 25 – 26).

Çevre muhasebesinin sosyal çevresel sorunları çözme, her hangi bir ülkede sürdürülebilir kalkınmaya ulaşma, işletmelerin finansal çevresel performanslarını geliştirme ve yönetme noktasında işlevleri bulunmaktadır (Moorthy ve Yacob, 2012: 4). Geleneksel muhasebe uygulamalarının olumsuz çevresel etkilerini hafifletmeye çalışmak, geleneksel muhasebe sistemi içinde çevreyle ilişkili gelir ve maliyetleri ayrı şekilde tanımlamak, çevresel açıdan daha sağlıklı yönetim kararlarını teşvik etmeye yönelik bilgi ve denetim sistemleri, finansal ve finansal olmayan muhasebe sistemlerinin yeni modellerini oluşturmak, geleneksel muhasebe uygulamalarının mevcut çevresel etkilerini iyileştirmeye yönelik girişimleri başlatacak aktif adımlar atmak, iç ve dış amaçlar doğrultusunda raporlama ve verimlilik göstergelerine ilişkin yeni türler geliştirmek, çatışma halinde olan çevresel ölçütler ile geleneksel finansal ölçütler arasındaki ilişkiyi düzeltmeye yönelik çalışmalar gerçekleştirmek gibi faaliyetler ise çevre muhasebesinin diğer önemli işlevlerini oluşturmaktadır (Pramanik ve diğ., 2008: 7).

Muhasebenin kapsamlı bir alanı olan çevre muhasebesi, aynı zamanda hem iç kullanıcılara hem de dış kullanıcılara bir takım faydalı bilgiler sunmaktadır. Fiyatlama üzerine yönetim kararlarının alınması, yatırım planlaması ve genel giderlerin denetlenmesi hususunda çevresel bilgiler hazırlanarak iç kullanıcılara sağlanmakta, aynı zamanda çevresel bilgiler kamu ve finansal kuruluşlar olarak kabul gören dış kullanıcıların da kullanımına sunulmaktadır (Yakhou ve Dorweiler, 2004: 65). Buradan hareketle çevre muhasebesinin çeşitli ilgi gruplarının alacakları olası kararlarda yönlendirici olabileceğini söylemek mümkündür.

2.3. ÇEVRE MUHASEBESİNİN FAYDALARI

İşletmeler faaliyetlerini sürdürürken doğal kaynaklardan aşırı şekilde yararlanmakta ve bunun sonucunda bir takım çevresel sorunlara yol açmaktadırlar. Bu noktada çevre muhasebesi, hem söz konusu sorunların önlenebilmesinde hem de işletmelere çeşitli faydalar sunma konusunda etkili olabilmektedir.

Çevresel maliyetlere daha fazla dikkat çekerek bir yandan söz konusu maliyetlerin azaltılması veya tamamen kaçınılması hususunda işletmelere çeşitli fırsatlar sunmak, bir yandan da çevresel başarının geliştirilmesini sağlamak muhasebe sürecinde çevresel etkenleri göz önünde bulundurmanın faydaları olarak görülmektedir. Çevre muhasebesi aynı zamanda, işletme yönetiminin gündemine çevresel konuları en üst sıralara yerleştirme, finans yöneticilerine karar verme aşamasında faydalı bilgiler sunma ve hissedarlara karşı çevresel yükümlülüklere bağlı kaldıklarını gösterme noktasında işletmeler açısından etkili bir araç olarak hizmet görmektedir (Pramanik ve diğ., 2008: 8).

Gupta ise çevre muhasebesinin sunmuş olduğu faydaları şu şekilde özetlemektedir (Gupta, 2011: 4):

- Daha iyi bir dünyanın oluşturulması ve çevrenin korunmasına ilişkin katkıda bulunur.
- Yıllık çevresel maliyetlerin değerlendirilmesine yönelik yardımcı olur.
- Hissedar kazançlarının arttırılmasına katkı sağlar.

- İşletme planlama süreçlerini şekillendirir.
- Çevresel projelerin tasarruf ve maliyetlerinin hesaplanmasına yardımcı olur.
- Daha temiz üretim ve çevreci tasarım projelerinin geliştirilmesine ön ayak olur.
- Çevresel yönetim sistemlerini tasarlama ve uygulamada etkili bir işlev görür.
- Çevresel performans değerleme ölçütlerini geliştirir.
- Çevresel performans yönetim sistemlerinin işletme yönetim sistemleri ile bütünleştirilmesine katkı sağlar.
- Çevreye ilişkin sorumlulukları, harcamaları, yatırımları ve raporları dış kullanıcıların hizmetine sunar.
- Çevresel değerlendirmeleri yatırım bütçelemesi kararları ile uyumlaştırır.
- Çevresel bilgileri istatistiksel kuruluşlar ve yerel otoritelere raporlama, bakımından etkili bir işlev görür.
- Stratejik oluşumlara katılım sağlama, ürün fiyatlama, yatırım değerleme, yatırım seçeneklerini hesaplama ve bütçeleme gibi süreçlerde de çevre muhasebesi önemli faydalar sunmaktadır.

2.4. ÇEVRE MUHASEBESİNİN AMAÇLARI

Ciddi boyutlara ulaşan çevresel sorunlardan işletmeler de sorumludur. Faaliyetleri gereği çevreyle iç içe olan işletmeler bir takım çevresel sorunlara neden olmaktadır. Söz konusu sorunların önlenebilmesi ve çevre dostu politikalar yürütebilme konusunda işletmeler için etkili bir işlev gören çevre muhasebesinin bir takım amaçları bulunmaktadır.

İnsan sağlığı, estetik değerler ve biyoçeşitlilik ile ilgili araştırmaların maliyetlerini belirlemek için kullanılabilen çevre muhasebesinin genel amacı, sosyal

sorumluluk ilkesinin bir gereği olarak finansal düzeyde çevresel sorunlara ilişkin önlemler alarak çevreyi korumakla birlikte gelir ve giderlere dikkat çekmektir (Baba, 2012: 19). Genel olarak çevresel duyarlılığın ön planda tutulduğu çevre muhasebesinin amaçlarını şu şekilde sıralamak mümkündür (Mathews, 1997' den aktaran Yakhou ve Dorweiler, 2004: 19):

- Çevresel konulara yönelik farkındalığı arttırmak,
- Çevresel konuların tanımlanmasına yardımcı olacak yönergeleri geliştirmek ve bu konuları raporlamak ve analiz etmek,
- Muhasebe uygulamalarında çevresel konuları ön planda tutan alanlar üzerine eğitim programları gerçekleştirmek,
- En iyi göstergeler baz alınarak çevre muhasebesi uygulamalarını geliştirmek

Çelik ise sosyal sorumluluk kavramının etkisiyle çevre muhasebesinin amaçlarını aşağıdaki gibi sıralamaktadır (Çelik, 2007: 154):

- Çevresel sorumlulukları muhasebe sistemiyle bütünleştirmek,
- Çevre etken ve koşullarının saptanarak bunların olumsuz etkilerinin giderilmesine ilişkin muhasebe katkısı sağlamak,
- Çevresel sorunların giderilmesine yönelik maliyet analizleri gerçekleştirmek,
- Çevresel kaynak envanterinin belli bir zamanda hangi düzeyde olduğunun belirlemek.

2.5. ÇEVRE MUHASEBESİNİN KULLANIM ALANLARI

Muhasebe sürecinde çevresel etkenlerin göz önünde bulundurulması olarak özetlenebilen çevre muhasebesinin çeşitli kullanım alanları bulunmaktadır. Şemsiye kavramı olarak değerlendirdiği çevre muhasebesinin kullanım alanlarını Amerikan Çevre Koruma Kurumu (US Environmental Protection Agency - EPA), Tablo 2.1.' deki gibi göstermektedir (EPA, 1995: 4).

Tablo 2.1. Çevre Muhasebesi Kullanım Alanları

Çevre Muhasebesi Türü	Odak Noktası	İlgilenenler
Ulusal Gelir Muhasebesi	Ülke	Dış çevre
Finansal Muhasebe	İşletme	Dış çevre
Yönetim Muhasebesi	İşletme, Bölüm, Tesis Ürün Hattı veya Sistem	İç çevre

Kaynak: Environmental Protection Agency (1995): "An Introduction to Environmental Accounting as a Business Management Tool: Key Concepts and Terms," *Washington, D.C.*,pp. 4.

Yukarıdaki tabloda görüldüğü gibi ulusal gelir muhasebesi, finansal muhasebe ve yönetim muhasebesi olmak üzere çevre muhasebesinin üç farklı boyutta kullanımı söz konusudur.

2.5.1. Ulusal Gelir Muhasebesi

Ulusal gelir muhasebesi, belirli bir zaman dilimi içerisinde bir ulusun ekonomik faaliyetlerinin etkinlik seviyesini belirlemek amacıyla kullanılmaktadır. Geçen elli yılı aşkın süre içerisinde en önemli politika araçlarından biri olan ulusal gelir muhasebesi, hemen hemen tüm ülkelerde yaşam standartlarını ve ekonomik ilerlemeleri belirlemek için gayri safi yurt içi hasıla ve net yurt içi hasıla gibi ölçütlerden yararlanmaktadır. Söz konusu ölçütler karar vericiler ve araştırmacılar için alternatif ve yeni politikalara girişme konusunda belirleyici olmaktadır (Rout, 2010: 46 – 47).

Ulusal gelir muhasebe sistemi; tasarruf, yatırım, gayri safi yurt içi hasıla ve net yurt içi hasıla bakımından ekonomik performans için faydalı göstergeler sunmasına rağmen, bu sistem ekonomik büyümeden kaynaklanan çevresel bozulmaların dikkate alınması konusunda başarısız olmuştur (Mahmood ve diğ., 1995: 533). Bu noktada çevre muhasebesi, sürdürülebilir bir ulusal gelir muhasebesinin oluşturulması ve geleneksel uygulamalardan kaynaklanan mevcut başarısızlıkları giderme açısından etkili bir seçenek olarak görülmüştür. Çevre muhasebesi ile birlikte, ulusal gelir muhasebesi uygulamalarından kaynaklanan kusurları gidermek, bir ülkenin gelirlerini uygun olarak değerlendirmek, ekonominin bütün sektörleri tarafından yapılan faaliyetlerin katkılarını belirlemek ve bu sektörlerin kaynak tükenmesi ve bozulması yönünden etkilerini belirlemek mümkün olmaktadır (Rout, 2010: 48). Çevresel hesapların entegre edildiği ulusal gelir muhasebesi sistemi, ayrıca ülke yönetiminde bulunan karar vericiler için bir takım önemli faydalar sunmaktadır. Bunlardan bazıları aşağıdaki gibi sıralanabilmektedir (CEA, 19991' den aktaran Gönel ve Atabarut, 2005: 22):

- Vergi boyutunda görülen değişmelerin çevreye ve ulusal ekonomiye olan etkilerini belirlemede yardımcı olur.
- Çevresel sermayede meydana gelen aşınma dikkate alınarak sermaye oluşumu incelenmesine kolaylık sağlar.
- Çevre politikalarının gözden geçirilerek sektörel olarak ekonomik etkilerini belirleme konusunda karar vericilere önemli fırsatlar sunar.
- Milli refahtaki ve stoklardaki değişimleri inceleme imkânı sağlar.
- Kalkınmanın çevresel boyutunun da gözetilerek zamanla incelenmesini yardımcı olur.
- Doğal varlıklarda meydana gelen azalma ve bozulmalar dikkate alındıktan sonra ekonomik kalkınmanın sektör ve ülke ekseninde ele alınması yönünde kolaylık sağlar.
- Net kalkınma yönünden ülkeler arasında karşılaştırma yapma imkânı sunar.

2.5.2. Finansal Muhasebe

Dışsal raporlama sistemi olarak da kabul gören finansal muhasebe, işletmelerce benimsenilen kurumsal muhasebenin önemli bir parçasını oluşturmaktadır. İşletmelerin genel finansal durumu hakkında bir çerçeve çizmektedir.

Finansal muhasebe, şirketlerin belirli zamanlardaki finansal durumu ve düzenli bir çerçevede finansal durumunda meydana gelen değişiklikler hakkında kurumsal dış paydaşlara bilgiler sağlamaktadır (Buritt v.d, 2002: 40). Çevresel açıdan finansal muhasebe ise, bir şirketin bütün faaliyetlerinin çevresel olarak sınıflandırılması, envanterinin tutularak değişimlerin izlenmesi, söz konusu değişimlerin parasal veya fiziksel boyutlarının ortaya konularak şirket bilançosuyla bütünleştirilip şirketin gerçek karlılığının belirtilmesi yönünde işlev görmektedir (Gönel ve Atabarut, 2005: 25). Finansal muhasebe bağlamında çevre muhasebesi; hissedarlar, potansiyel yatırımcılar, alacaklılar gibi çeşitli ilgi gruplarına çevresel yükümlülüklerin yerine getirildiğine dair örgüt düzeyinde genel amaçlı finansal raporlar sunarak, bu grupların verecekleri olası kararlarda yönlendirici olmaktadır (PAEC, 2002: 6).

2.5.3. Yönetim Muhasebesi

Yönetim muhasebesi, yönetici kararlarını yönlendirme açısından yardımcı olan etkili bir muhasebe dalıdır. Yönetim fonksiyonu ile ilgili muhasebe olarak da ifade edilen yönetim muhasebesi, kurum içi yönetimin ihtiyacı olan bilgileri karşılamaya odaklanmaktadır. Hem parasal hem de parasal olmayan nitelikteki bu bilgiler, işletme politika ve stratejilerinin oluşturulması, performans değerlendirme, kaynakların etkili kullanılması, planlama ve bütçeleme gibi faaliyetlerin gerçekleştirilmesi aşamasında yönetim kararlarını şekillendirmektedir (IFAC, 2005: 12). Yönetim muhasebesi çerçevesinde sunulan söz konusu bilgiler işletme faaliyetlerini kolaylaştırıcı işlevler görmektedir. Bu duruma rağmen çevresel açıdan karşılaşılan güçlüklerin giderilmesi noktasında geleneksel yönetim muhasebesi uygulamalarının yetersiz kalması ile birlikte organizasyonlar hem hissedarları hem de müşterileri göz önünde bulundurarak çevresel duyarlılığın ön planda tutulduğu

uygulamaları benimsemeye çalışmışlardır. Bu uygulamalar ise çevresel bazda geleneksel yönetim muhasebesi yaklaşımının eksikliklerinin giderilmesi, işletmelerin gerek finansal gerekse çevresel performanslarının geliştirilmesi hususunda kullanabilecekleri etkili bir araç olan çevresel yönetim muhasebesi yaklaşımı ile mümkün olmaktadır (Akbaş, 2011: 53 – 54).

Çevresel yönetim muhasebesi, bir şirket veya işletme içinde faaliyet gösteren yönetimi desteklemeye yönelik finansal ve finansal olmayan bilgilerin oluşturulması, incelenmesi ve kullanılması olarak tanımlanmaktadır. Çevresel yönetim muhasebesi, kurumsal çevre ve işletme politikalarını bütünleştirerek sürdürülebilir bir işletme oluşturmaya çalışmaktadır (Bartolomeo ve diğ., 2000: 37). Çevresel vergiler, kirlilik ödeme araçları, işletme masrafları, sermaye düzeylerinin arttırılması ve çevreyle ilgili finansal maliyet ve faydalar çevresel yönetim muhasebesi ile incelenebilmektedir (Yakhou ve Dorweiler, 2004: 68).

Genellikle gelişmiş ülkelerde üretim sektöründe faaliyet gösteren kuruluşlar çevresel yönetimi desteklemesi sebebiyle, çevresel yönetim muhasebesini tercih etmektedir. Karar vericiler enerji, su, hammadde gibi kaynakların parasal ve fiziksel değerlerini; üretilen atıkların değerlerini ve kirlilik azaltma gibi çevreyi korumanın maliyetlerini öğrenmeye ihtiyaç duymaktadır (Namakonzi ve Inanga, 2014: 5). Söz konusu ihtiyaç çevresel yönetim muhasebesinin sunduğu bilgiler ile karşılanmaktadır. Bu bilgiler ürün tasarımı, bir ürünün devamlılığı ve sürdürülmesi, tedarik maliyetleri, maliyet ayırma, maliyet denetimi, fiyatlama, süreç tasarımı, sermaye yatırımı, atık yönetimi, risk yönetimi ve çevresel yasalarla uyumlu stratejiler geliştirme açısından işletme yöneticilerinin alacakları olası kararlarda yönlendirici olmaktadır (Virag ve diğ., 2014: 169).

2.6. ÇEVRE MUHASEBESİ YAKLAŞIMLARI

Çevreye ilişkin muhasebe yaklaşımlarını fiziksel ve parasal yaklaşım olmak üzere iki başlık altında toplamak mümkündür.

2.6.1. Fiziksel Yaklaşım

Fiziksel yaklaşım, doğal çevre ve durumu hakkında edinilen fiziksel bilgilerle geleneksel ekonomik hesapları geliştirmeye yönelmektedir. Çevre muhasebesine ilişkin fiziksel yaklaşım, belirli bir zaman dilimi içerisindeki doğal kaynak stokunu ve kalitesini belirleyerek, çeşitli faaliyetler sonucunda doğal kaynakların miktar ve kalitesinde meydana gelen değişimleri yansıtan bir yaklaşım olarak kabul edilmektedir (Pearce ve diğ., 1993: 37). Özellikle Norveç, Fransa, Almanya ve birçok diğer sanayileşmiş ülke, stoklarında yer alan çevresel varlıklarında zaman içerisinde oluşan değişiklikleri ölçmek amacıyla bu yaklaşımı tercih etmektedir (Rout, 2010: 50).

2. 6. 2. Parasal Yaklaşım

Parasal yaklaşım, genel olarak bozulan çevre ve azalan doğal kaynakların birer maliyet unsuru şeklinde kaydedilerek parasal olarak ortaya konulmasıdır. Çevre muhasebesine yönelik parasal yaklaşım, gelişmekte olan ülkelerde toprak erozyonunun maliyeti, balık stoklarının tükenmesi, çölleşme ve petrol tüketiminin maliyetleri gibi durumlara ilişkin gerçekleştirilen kaynak kökenli projelerde çevresel uyarlamaların geliştirildiği bir yaklaşım olarak kabul edilmektedir. Söz konusu bu yaklaşım, çevreyi korumaya yönelik yapılan gerçek harcamaların yansıtıldığı parasal çevre hesaplarının ulusal hesaplar içerisinde ayrı olarak gösterilmesini öne sürmekte ve aynı zamanda çevre muhasebesine yönelik fonksiyonel bir işlev görmektedir (Saleh, 2012: 251 – 252).

2.7. ÇEVRE MUHASEBESİNDE KARŞILAŞILAN SORUNLAR

Çevre muhasebesinin pek çok olumlu işlevi bulunmasına rağmen uygulama boyutunda karşılaşılan bir takım sorunlar bulunmaktadır. Söz konusu sorunları şu şekilde sıralamak mümkündür (Gautam, 1997' den aktaran Kasapoğlu, 2003: 76):

- İşletmelerde yönetim tarafından onaylanan bilgi ve belgeler çerçevesinde hesap ve kayıtlar tutulmaktadır. Ancak çevre muhasebesinde bu tür çevresel bilgi ve belgelere ulaşılması zordur.

- İşletme veya işletmenin varlıklarına yönelik çevresel bozulma etkisinin ölçülmesi sorun olmaktadır.

- Muhasebe kayıtlarına yansıtmak amacıyla söz konusu bu etkileri parasal değerlere çevirecek uygun bir yöntem bulunmamaktadır.

- Yasal koşulların yetersizliğinden dolayı çevre ile ilgili bilgilere ulaşma konusunda da bir takım sorunlar bulunmaktadır.

Çevre muhasebesinin uygulama aşamasında karşı karşıya kaldığı diğer sorunlar ise aşağıdaki gibi sıralanabilmektedir (Gupta, 2011: 6):

- Standart bir muhasebe metodunun olmaması,

- Muhasebe uygulamalarının farklı olmasından kaynaklanan, iki firma veya ülke arasında karşılaştırma yapmanın mümkün olmaması,

- Çevreye ilişkin fayda ve maliyetlerin kolaylıkla ölçülememesi,

- Birçok işletme ve hükümet kuruluşu atık yönetimi, etkisiz malzeme kullanma maliyetleri ve enerji kullanımı gibi faaliyetleri yeterince izlememektedir. Bu nedenle birçok kuruluş, organizasyonlarının kötü çevresel performanslarının maliyetlerini hesaplayamamaktadır.

- Çevre muhasebesi uzun dönemli bir süreçtir. Çeşitli faydaları söz konusu olmakla birlikte kesin sonuca ulaşmak kolay olmamaktadır.

- Çevre muhasebesi çalışmalarının finansal muhasebe ile bütünleştirilmesi gerekir. Ancak bu durumun gerçekleşmesi kolay değildir.

- Çevre muhasebesi çalışmaları ulusal, vergi, maliyet ve finans muhasebesi gibi muhasebe alanları göz önünde bulundurularak incelenmelidir. Ancak söz konusu durumun gerçekleştirilmesi kolay değildir.

2.8. ÇEVRESEL MALİYETLER

İşletme faaliyetleri sonucunda görülebilen çevresel maliyetler, son dönemlerde artan çevresel farkındalıklar ile birlikte işletmeler için daha da önem kazanmıştır. Bu başlık altında çevresel maliyet kavramı ve söz konusu maliyetlerin sınıflandırılması üzerinde durulmuştur.

2.8.1. Çevresel Maliyet Kavramı

Sanayi devriminden günümüze kadar uzanan süreçte işletmeler üretim faaliyetlerini gerçekleştirirken çevre ile etkileşim halinde bulunmaktadır. Bu etkileşimin sonucunda işletmeler çeşitli kirlilikler yoluyla çevreye bir takım zararlar vermektedir. Söz konusu zararların önlenmesi amacıyla işletmeler bir takım ek maliyetlere katlanmalıdır. Çevresel maliyetler olarak da kabul edilen bu maliyetlerin temelinde hem çevrenin korunması hem de sürdürülebilir bir ekonomik kalkınma yatmaktadır.

Çevresel maliyetler, çevresel amaçları başarmak için uygun önlemler alma, doğal çevre üzerindeki olumsuz etkiyi önlemek için işlemler gerçekleştirme, ulusal çevresel koruma kanunları, düzeltmeler ve politikaları uygulama ve çevresel koruma sorumluluklarını yerine getirme amacına yönelik işletmelerce katlanılması önem arz eden maliyetler olarak kabul edilmektedir (Jing ve Songquing, 2011: 147). Farklı bir yaklaşıma göre çevresel maliyetler, bünyesinde birçok maliyeti barındırmaktadır. Söz konusu maliyetler aşağıdaki gibi sıralanmaktadır (Ngwakwe, 2009: 405):

- Organizasyonların daha temiz üretim sürdürmek veya kirliliği yönetmek için maruz kaldıkları maliyetler,
- Çevresel standartlara uymak için karşılaşılan maliyetler,
- İşletmelerin kurumsal sağlık, sosyal sorumluluk ve topluluklarla ilişkilerini geliştirmek için katlanmış olduğu gönüllü maliyetlerden oluşmaktadır.

Son yıllarda artan çevre sorunlarına paralel olarak hemen hemen toplumun bütün kesimlerinde artan oranda çevresel duyarlılık görülmüştür. Çevre ile sürekli bir etkileşim halinde bulunan ve söz konusu etkileşimin doğal bir sonucu olarak çevresel

maliyetlere sebebiyet veren işletmelerde bu duyarlılıktan önemli derecede etkilenmektedir. İşletmelerdeki yöneticiler gerek maliyetleri azaltmak gerekse faaliyetlerindeki çevresel etkileri minimize etmek için yoğun baskı altında kalmaktadır. Bu baskı genel hissedar grupları, medya, hükümet, tüketiciler, işçiler, yatırımcılar, kredi kuruluşları ve hükümet dışı organizasyonlardan gelmektedir. Bir işletmenin çevresel etkilerini azaltmaya yardımcı olması bakımından yöneticilerin, faaliyetleri ile ilişkilendirilen çevresel maliyetler hakkında bilgi sahibi olması büyük önem arz etmektedir (Betianu, 2007: 126 – 127). Bu bağlamda çevre muhasebesi, yöneticilere çevresel maliyet ve etkilerine ilişkin daha kapsamlı ve doğru bilgiler sunmaktadır (Esmeray ve Tanç, 2009: 245). Bu bilgiler doğrultusunda hareket ederek çevresel maliyetlerini doğru şekilde saptayan ve bunları finansal raporlarına yansıtabilen işletmeler, hem bir takım yasal yükümlülükleri gerçekleştirerek mevcut baskıları azaltabilecek hem de ürettiği ürünleri müşteriler tarafından daha fazla tercih edilebileceği için rakiplerine karşı rekabet üstünlüğü de sağlama imkânına kavuşabilecektir (Çalış, 2013: 182). İşletmelerin müşterilerine mal ve hizmet sunarken karşılaşmış olduğu çevresel maliyetler ayrıca işletme yönetimi için çeşitli nedenlerden dolayı önemli olarak görülmektedir. Söz konusu nedenleri aşağıdaki gibi sıralamak mümkündür (EPA, 1995: 1 – 6):

- Çevresel maliyetler çerçevesinde elde edilen bilgiler ürün tasarımı, süreç tasarımı, satın alma, tesis yerleştirme, işletme planları, risk yönetimi, çevresel uyumluluk stratejileri, sermaye yatırımları, maliyet denetimi, atık yönetimi, mamul fiyatlama, maliyet dağıtımı, performans değerleme, ürün tutundurma ve karması gibi faaliyetlere ilişkin yönetim kararlarının alınmasında faydalı olabilir.

- Çevresel maliyetler ve bunun doğal bir sonucu olan potansiyel maliyet tasarrufları, maliyet muhasebesi sürecinde önlenebilir, aksi takdirde görmezden gelinebilir.

- Birçok şirket için çevresel maliyetler atıkların satışı veya geri dönüşümü yoluyla gelire çevrilerek azaltılabilir.

- Çevresel maliyetlerin etkili yönetimi, işletme başarısını sağlamanın yanı sıra insan sağlığına ilişkin önemli katkılar da sunmaktadır.

➢ Çevresel maliyetlerin göz önünde tutulması ürün maliyetlerinin ve fiyatlarının belirlenmesi sürecinde etkili olmaktadır. Bu durum da ürün tasarımı ve geleceğe yönelik olarak daha iyi hizmet verme konusunda işletmelere yardımcı olmaktadır.

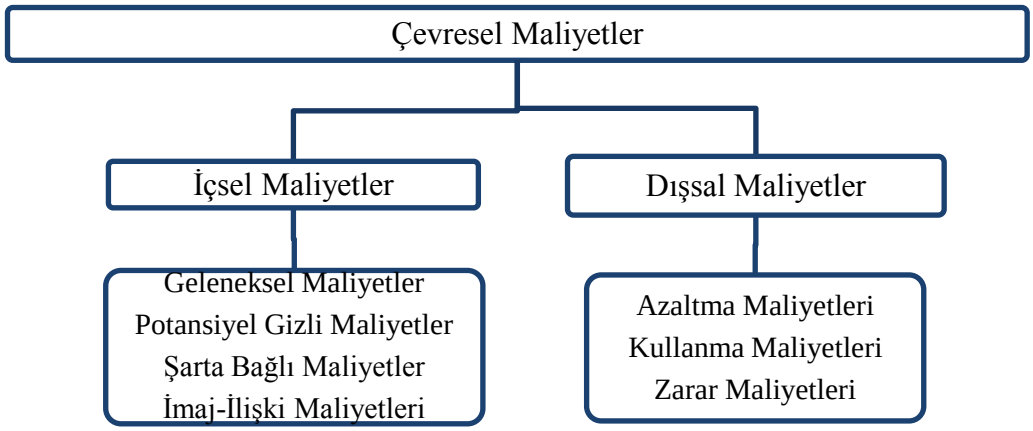
➢ Çevresel maliyetlerin muhasebeleştirilmesi ve çevresel duyarlılık bir işletmenin gelişimini ve tamamen bir çevresel yönetim sisteminin işleyişini destekleyebilmektedir.

➢ Pek çok çevresel sorun ve bunların önlenebilmesi adına katlanılan çevresel maliyetler işletmelerde alınan etkili kararların sonucu olarak önemli derecede azaltılabilir ya da tamamen ortadan kaldırılabilir.

➢ Çevresel maliyetleri önemseyerek çevre dostu ürün ve hizmetler sunabilen işletmeler rakiplerine karşı rekabet üstünlüğü sağlayabilmektedir.

2.8.2. Çevresel Maliyetlerin Sınıflandırılması

İşletmeler gerek çevreyi korumak gerekse sürdürülebilir bir doğal yaşamı tesis etmek amacıyla çevresel maliyetlere katlanmaktadır. Söz konusu maliyetleri, içsel (özel) ve dışsal (sosyal) çevresel maliyetler olarak iki ana başlık altında toplamak mümkündür (Kızıl ve diğ., 2014: 22, Gale ve Stokoe, 2001: 122). Söz konusu sınıflandırma aşağıdaki şekilde ayrıntılı olarak gösterilmektedir.



Şekil 2.1. **Çevresel maliyetlerin Sınıflandırılması**

2.8.2.1. İçsel Maliyetler

İçsel maliyetler işletme faaliyetleri sonucunda gerçekleşen ve kar - zarar durumunu doğrudan etkileyen maliyetler olarak kabul edilmektedir. Söz konusu maliyetler, çevresel eğitim, atık yönetimi, yasal düzenlemelere uyum maliyeti, çevrenin korunması ve bakımına ilişkin olarak ortaya çıkmaktadır (Lazol ve diğ., 2008: 63). İçsel maliyetler Şekil 2.2' de görüleceği üzere geleneksel, potansiyel gizli, şarta bağlı ve imaj – ilişki maliyetlerinden oluşmaktadır.

Geleneksel Maliyetler

Geleneksel maliyetler, maliyet muhasebesinde görülebilen ve genellikle çevresel maliyet olarak düşünülmeyen yatırım bütçelemesinde, sabit varlıkların ve ham maddelerin kullanımında daha fazla göze çarpmaktadır. Karar verme aşamalarında geleneksel maliyetlerin dikkate alınarak daha çok azaltılması tercih edilmektedir (Rakos and Antohe, 2014: 171). Geleneksel maliyetler çerçevesinde değerlendirilebilen maliyetleri aşağıdaki gibi göstermek mümkündür (EPA, 1995: 9):

- Sermaye ekipmanına ilişkin katlanılan maliyetler,
- Dışarıdan sağlanan fayda ve hizmetlere yönelik oluşan maliyetler,
- Malzemeler, donanım, işçilik, ve binalara yönelik ortaya çıkan maliyetler

Potansiyel Gizli Maliyetler

Esasen üretim sürecine başlanmadan önce potansiyel gizli maliyetler ortaya çıkmaktadır. Dolaylı maliyetler olarak da kabul edilen potansiyel gizli maliyetler, yapılacak işlemlerle ilgili karar verme ve inceleme süreçlerini etkileyebilmektedir (Rakos and Antohe, 2014: 171). Amerika Çevre Koruma Ofisi (EPA)' ya göre potansiyel gizli maliyetler; yasal kurallara uymak için katlanılan düzenleme maliyetleri, kuruluşların faaliyete geçmeden önce katlandıkları ön hazırlık maliyetlerini, çevresel uyum çabalarının ötesinde gerçekleştirilen gönüllü maliyetleri ve yönetim muhasebesi uygulamalarında görmezden gelinen sonlama maliyetlerini kapsamaktadır. Potansiyel gizli maliyetlere ilişkin örnekler Tablo 2.2'de gösterilmektedir (EPA, 1995: 9 – 10).

Tablo 2.2. Potansiyel Gizli Maliyetler

Potansiyel Gizli Maliyetler			
Düzenleyici Maliyetler	**Ön Hazırlık Maliyetleri**	**Gönüllü Maliyetler**	**Sonlama Maliyetleri**
Bilgi Verme	Alan Çalışmaları	Halkla İlişkiler	Kapatma
Raporlama	Alan Hazırlık Giderleri	Sosyal Yardım	Faaliyete Son Verme
Gözetleme - Test Etme	Ruhsat Giderleri	İzleme –Test Etme	Stokların Elden Çıkarılması
Araştırmalar / Modelleme	Ar-Ge Giderleri	Eğitim	Kapatma Sonrası Bakım
İyileştirme	Mühendislik Giderleri	Denetim	Alan Araştırması
Kayıt Tutma	Tedarik Giderleri	Tedarikçi Eğitimi	
Planlama	Teçhizat Giderleri	Raporlama (örneğin yıllık çevresel raporlar)	
Eğitim		Sigorta	
Denetim		Planlama	
Beyan Etme		Fizibilite Çalışmaları	
Etiketleme		İyileştirme	
Hazırlık		Geri Dönüşüm	
Koruyucu Ekipman		Çevresel Araştırmalar	
Tıbbi Gözetim		Doğal Yaşamı ve Sulak Alanları Koruma	
Çevresel Sigorta		Diğer Çevresel Projeler	
Finansal Sigorta		Çevresel Grup veya	
Kirlilik Kontrol		Araştırmacılara Finansal Destek	
Atık Tazminatı			
Atık Yönetimi			
Vergi Harçlar			

Kaynak: Environmental Protection Agency (1995): "An Introduction to Environmental Accounting as a Business Management Tool: Key Concepts and Terms," *Washington, D.C.*,pp. 9.

Şarta Bağlı Maliyetler

Koşullu maliyetler olarak da nitelendirilen şarta bağlı maliyetler, gelecekte meydana gelebilecek olaylara bağlı olarak, gelecekte ortaya çıkması muhtemel olan maliyetlerdir. İşletmelerin gelecekte karşılaşması muhtemel şarta bağlı maliyetlere ilişkin örnekler aşağıdaki gibi sıralanmaktadır (EPA, 1995: 9):

- Geleceğe uyum maliyetleri,
- Gelecekteki salınımların karşılanması,
- Cezalar,
- Onarım maliyetleri,
- Varlıkların değerinde meydana gelen zararlar,
- İş kazaları sonucu karşılaşılan tazminatlar,
- Yasal harcamalar,
- Doğal kaynaklarda oluşan zararlar,
- Ekonomik kayıp çerçevesinde ortaya çıkan zararlar,

İmaj / İlişki Maliyetleri

Sürdürülebilir bir ekonomik büyüme çerçevesinde faaliyetlerini yürüten işletmeler toplum bazında olumlu bir görüntü oluşturabilmek adına bir takım maliyetlere katlanmaktadır. İmaj / İlişki maliyetleri olarak da kabul edilen bu tür maliyetler, işletmelerin bir yandan toplumla ilişkilerini geliştirmek için yapmış olduğu faaliyetlerden kaynaklanmakta, bir yandan da yıllık çevresel raporlarında ortaya çıkan maliyetlerden oluşmaktadır (Rakos and Antohe, 2014: 171). İmaj ve ilişki maliyetlerine yönelik örnekleri aşağıdaki gibi sıralamak mümkündür (EPA, 1995: 9):

- Kurumsal işletme imajı,
- Müşterilerle ilişkiler,
- Yatırımcılarla ilişkiler,
- Tedarikçilerle ilişkiler,
- Sigortacılarla ilişkiler,
- Profesyonel personelle ilişkiler,
- Kredi verenlerle ilişkiler,
- İş görenlerle ilişkiler,
- Düzenleyicilerle ilişkiler,
- Çevreci gruplarla ilişkiler,

2.8.2.2. Dışsal Maliyetler

Dışsal maliyetler, işletme veya kuruluşların dış çevreye yapmış oldukları müdahaleler sonucunda katlanmaları gereken maliyetlerdir. Söz konusu maliyetler, işletmelerin hem günümüzde hem de gelecekteki faaliyetlerinin çevre ve toplum üzerindeki etkisini yansıtmaktadır (Rakos and Antohe, 2014: 171). Doğal kaynakların tükenmesi, gürültü ve estetiksel etkiler, artık hava ve su emisyonları, uzun dönemli atıkların yok edilmesi, telafi edilemeyen sağlık etkileri, yaşam kalitesindeki değişiklik dışsal çevresel maliyetler olarak kabul edilmektedir (Gale and Stokoe, 2001: 122).

Sosyal maliyetler olarak da kabul gören dışsal maliyetler; azaltma maliyetleri, kullanma maliyetleri ve zarar maliyetleri olmak üzere üçlü bir sınıflandırmaya tabi tutulmaktadır (Kırlıoğlu ve Fidan, 2011: 6).

Azaltma Maliyetleri

Azaltma maliyetleri, işletmelerin yatırım faaliyetleri sonucunda ortaya çıkmaktadır. Bu tür maliyetler, çevresel sorunları önleme amacı güden işletmelerin katlanmış olduğu maliyetlerdir (Alagöz ve Yılmaz, 2001: 153). Söz konusu maliyetlere ilişkin örnekler aşağıdaki gibi sıralanmaktadır (Kırlıoğlu ve Can, 1998: 119-120):

- Çevre planlaması,
- Süreç kontrol,
- Emisyon ölçüm cihazları,
- Çevre dostu mamul tasarımı,
- Geri dönüşüm çalışmaları,
- Çevre dostu ambalaj tasarım ve geliştirme,
- Çevresel eğitim,
- Çevre geliştirme,
- Laboratuvar hizmetleri,
- Çevre mühendislik hizmetleri,
- Çevresel raporlama,
- Çevre etiketleme,
- Çevresel güvenilirlik,
- Çevresel bilgi sistemi,
- Çevre yönetim sistemi,
- Çevresel denetim,

- Çevre el kitabı,
- Ürün sorumluluk sigortası,
- Atıkların kontrolü,
- Atıkların yok edilmesi,
- Atıkların arıtılması,
- Araştırma ve geliştirme faaliyetleri.

Kullanma Maliyetleri

İşletmeler faaliyetleri gereği çevreyle sürekli bir etkileşim halinde olmakta ve bu etkileşim sonucunda bir takım çevresel kaynakları kullanarak çeşitli maliyetlere katlanmaktadır. Kullanma maliyetleri olarak da kabul edilen işletmelerce katlanılan bu maliyetlere ilişkin örnekler aşağıdaki gibi sıralanabilmektedir (Kırlıoğlu ve Can, 1998: 120):

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

Zarar Maliyetleri

Zarar maliyetleri, işletmelerin gerçekleştirdiği faaliyetler sonucu ortaya çıkan çevresel kirlenmeler veya zararların neden olduğu maliyetlerden oluşmaktadır. İşletmelerin faaliyetleri nedeniyle katlanmak durumunda olduğu zarar maliyetlerini aşağıdaki gibi sıralamak mümkündür (Kırlıoğlu ve Can, 1998: 119 – 121):

- Hava kirliliği,
- Su kirliliği,
- Toprak kirliliği,
- Görüntü kirliliği,
- Cezalar ve tazminatlar,
- Çevre temizleme giderleri,
- Şikâyetler,
- Garanti giderleri,
- Satışlarda meydana gelen azalışlar,
- Diğer zarar maliyetleri,

2.9. ÇEVRESEL FAALİYETLERİN MUHASEBELEŞTİRİLMESİ

Çevresel maliyetler, çevreyi korumak ve sürdürülebilir bir doğal yaşamı tesis etmek amacıyla işletmelerce katlanılan maliyetlerden oluşmaktadır. Tek Düzen Hesap Planı içerisinde işletmelerin katlanmak durumunda olduğu çevresel maliyetlerin ve giderlerin gösterildiği herhangi bir özel hesap grubu yer almamaktadır. Bu kapsamda stoklara ilişkin gerçekleşen çevresel giderleri, Tek Düzen Hesap Planı içerisinde yer alan *"15 No'lu Stoklar"* hesap grubunda bulunan hesap kalemlerinin altına açılacak alt hesaplarda, nazım hesaplarında ve bilanço dipnotlarında göstermek mümkündür (Haftacı ve Soylu, 2008: 97).

Çevrenin korunması amacıyla yapılan yatırımlar, *"258 Yapılmakta Olan Yatırımlar"* hesabının alt hesaplarında gösterilerek daha sonra *"25 No'lu Maddi Duran Varlıklar"* hesap grubunda yer alan ilgili ana hesaplarda gösterilebilmektedir (Lazol ve diğ., 2008: 64).

Tek Düzen Hesap Planında yer alan 7/A hesap seçeneğini kullanan işletmeler, üretimle ilişkilendirilen çevresel maliyetlerini *"73 No'lu"* grup içerisinde bulunan *" 730 Genel Üretim Giderleri "* hesabında izlemeli, 7/B hesap seçeneğini kullanan işletmeler ise söz konusu maliyetleri *"79 No'lu"* grupta yer alan hesaplarda değerlendirmelidir (Kırlıoğlu ve Can, 1998:126).

Üretim süreciyle herhangi bir ilişkisi bulunmayan yönetimsel giderler, *"77 No'lu"* hesap grubunda bulunan *"770 Genel Yönetim Giderleri"* hesabında değerlendirilmeli, AR – GE' ye yönelik gerçekleştirilen çevresel giderler ise *"75 No'lu"* hesap grubunda yer alan *"750 Araştırma ve Geliştirme Giderleri"* hesabında izlenmelidir. Kısaca özetlemek gerekirse işletmelerin katlanmak zorunda oldukları çevresel maliyetler ve giderler, ortaya çıkmış olduğu yerlere ve gider türlerine göre ilgili hesap gruplarına yansıtılmalıdır.

Çevresel maliyetlere yönelik geliştirilen örnek hesap planını aşağıdaki gibi göstermek mümkündür (Tancı, 2012: 69 – 74):

ÇEVRESEL MALİYET MUHASEBESİ HESAP PLANI

15 STOKLAR

150 İLK MADDE VE MALZEME

150.19. Çevre Faaliyetlerinde Kullanılacak İlk Madde ve Malzemeler

150.190. Arıtma Tesisi Malzeme Giderleri

150.191. Baca Filtre Sistemi Malzeme Giderleri

150.192. Emisyon Ölçüm Malzemeleri

150.199. Çevre Faaliyetlerinde Kullanılacak Diğer İlk Madde ve Malzemeler

25 MADDİ DURAN VARLIKLAR

250 ARAZİ VE ARSALAR

250.10. Araziler

250.190. Arıtma Tesisi Arazisi

250.20. Arsalar

250.290. Arıtma Tesisi Arsası

251 YER ALTI VE YERÜSTÜ DÜZENLERİ

251.19. Çevresel Yer Altı ve Yer Üstü Düzenleri

251.190. Arıtma Tesisi-Kanalizasyon Kanalı

251.191. İşletme Çevre Düzenlemeleri

252 BİNALAR

253 TESİS, MAKİNE VE CİHAZLAR

253.10. Tesisler

253.190. Arıtma Tesisi

253.20. Makineler

253.290. Arıtma Makinesi

253.291. Baca Filtre Sistemi

253.30. Cihazlar

253.390. Emisyon Ölçüm Cihazları

254 TAŞITLAR

255 DEMİRBAŞLAR

256 DİĞER MADDİ DURAN VARLIKLAR

257 BİRİKMİŞ AMORTİSMANLAR (-)

257.10. Yer altı ve Yerüstü Düzenleri Amortismanı

257.190. Çevre Düzenlemeleri Amortismanı

257.191. Arıtma Tesisi-Kanalizasyon Kanal Amortismanı

257.20. Binalar Amortismanı

257.30. Tesis, Makine ve Cihazlar

257.390. Arıtma Tesisi Amortismanı

257.391. Arıtma Makinesi Amortismanı

257.392. Baca Filtre Sistemi Amortismanı

257.393. Emisyon Ölçüm Cihazları Amortismanı

257.40. Taşıtlar Amortismanı

257.50. Demirbaşlar Amortismanı

258 YAPILMAKTA OLAN YATIRIMLAR

258.90. Arıtma Tesisi

258.99. Diğer Çevre Yatırımları

259 VERİLEN AVANSLAR

26 MADDİ OLMAYAN DURAN VARLIKLAR

260 HAKLAR

260.9. Patentler

260.91. Çevre Dostu Mamul Patenti

260.92. Çevre Dostu Ambalaj Patenti

261 ŞEREFİYE

262 KURULUŞ VE ÖRGÜTLENME GİDERLERİ

262.90. Çevre Yönetim Sistemi Kurulması ve Belge Alınması

262.91. Çevre El Kitabının Hazırlanması

263 ARAŞTIRMA GELİŞTİRME GİDERLERİ

263.9. Çevre Faaliyetleriyle İlgili Araştırma Geliştirme Giderleri

263.90. Çevre Dostu Mamul Geliştirme

263.91. Çevre Dostu Ambalaj Geliştirme

263.92. Çevre Dostu Üretim Teknolojisi Geliştirme

263.99. Çevreyle İlgili Diğer Araştırma Geliştirme Giderleri

264 ÖZEL MALİYETLER

267 DİĞER MADDİ OLMAYAN DURAN VARLIKLAR

268 BİRİKMİŞ AMORTİSMANLAR (-)

268.1. Haklar Amortismanı

268.191. Çevre Dostu Mamul Patent Amortismanı

268.192. Çevre Dostu Ambalaj Patent Amortismanı

268.2. Kuruluş ve Örgütlenme Giderleri Amortismanı

268.291. Çevre Yönetim Sistemi Kurulması ve Belge Alma Amortismanı

268.292. Çevre El Kitabı Amortismanı

268.293. Çevreyle İlgili Diğer Kuruluş ve Örgütlenme Giderleri

268.3. Araştırma Geliştirme Giderleri Amortismanı

268.391. Çevre Dostu Mamul Geliştirme Amortismanı

268.392. Çevre Dostu Ambalaj Geliştirme Amortismanı

268.393. Çevre Dostu Üretim Teknolojisi Geliştirme Amortismanı

269 VERİLEN AVANSLAR

730 GENEL ÜRETİM GİDERLERİ

730.39 Çevre Maliyet Yeri

730.390 Arıtma Tesisi

730.390.0 İlk Madde ve Malzeme Giderleri

730.390.1 İşçi Ücret ve Giderleri

730.390.2. Memur Ücret ve Giderleri

730.390.3. Dışarıdan Sağlanan Fayda ve Hizmetler

730.390.4. Çeşitli Giderler

730.390.5. Vergi Resim ve Harçlar

730.390.6. Amortisman ve Tükenme Payları

730.390.7. Finansman Giderleri

730.391 Baca Filtre Tesisi

730.391.0 İlk Madde ve Malzeme Giderleri

730.391.1 İşçi Ücret ve Giderleri

730.391.2. Memur Ücret ve Giderleri

730.391.3. Dışarıdan Sağlanan Fayda ve Hizmetler

730.391.4. Çeşitli Giderler

730.391.5. Vergi Resim ve Harçlar

730.391.6. Amortisman ve Tükenme Payları

730.391.7. Finansman Giderleri

730.392 Diğer Çevresel Giderler

730.392.0 İlk Madde ve Malzeme Giderleri

730.392.1 İşçi Ücret ve Giderleri

730.392.2. Memur Ücret ve Giderleri

730.392.3. Dışarıdan Sağlanan Fayda ve Hizmetler

730.392.4. Çeşitli Giderler

730.392.5. Vergi Resim ve Harçlar

730.392.6. Amortisman ve Tükenme Payları

730.392.7. Finansman Giderleri

750 ARAŞTIRMA GELİŞTİRME GİDERLERİ

750.69 Çevresel Araştırma ve Geliştirme Giderleri

750.690 Çevre Dostu Üretim Teknolojisi Geliştirme

750.690.0 İlk Madde ve Malzeme Giderleri

750.690.1 İşçi Ücret ve Giderleri

750.690.2. Memur Ücret ve Giderleri

750.690.3. Dışarıdan Sağlanan Fayda ve Hizmetler

750.690.4. Çeşitli Giderler

750.690.5. Vergi Resim ve Harçlar

750.690.6. Amortisman ve Tükenme Payları

750.690.7. Finansman Giderleri

750.691 Çevre Dostu Mamul Geliştirme

750.691.0 İlk Madde ve Malzeme Giderleri

750.691.1 İşçi Ücret ve Giderleri

750.691.2. Memur Ücret ve Giderleri

750.691.3. Dışarıdan Sağlanan Fayda ve Hizmetler

750.691.4. Çeşitli Giderler

750.691.5. Vergi Resim ve Harçlar

750.691.6. Amortisman ve Tükenme Payları

750.691.7. Finansman Giderleri

750.692 Çevre Dostu Ambalaj Geliştirme

750.692.0 İlk Madde ve Malzeme Giderleri

750.692.1 İşçi Ücret ve Giderleri

750.692.2. Memur Ücret ve Giderleri

750.692.3. Dışarıdan Sağlanan Fayda ve Hizmetler

750.692.4. Çeşitli Giderler

750.692.5. Vergi Resim ve Harçlar

750.692.6. Amortisman ve Tükenme Payları

750.692.7. Finansman Giderleri

760 PAZARLAMA SATIŞ VE DAĞITIM GİDERLERİ

760.790 Çevresel Pazarlama Giderleri

760.790.0 İlk Madde ve Malzeme Giderleri

760.790.1 İşçi Ücret ve Giderleri

760.790.2. Memur Ücret ve Giderleri

760.790.3. Dışarıdan Sağlanan Fayda ve Hizmetler

760.790.4. Çeşitli Giderler

760.790.5. Vergi Resim ve Harçlar

760.790.6. Amortisman ve Tükenme Payları

760.790.7. Finansman Giderleri

770 GENEL YÖNETİM GİDERLERİ

770.890 Çevresel Yönetim Giderleri

770.890.0 İlk Madde ve Malzeme Giderleri

770.890.1 İşçi Ücret ve Giderleri

770.890.2. Memur Ücret ve Giderleri

770.890.3. Dışarıdan Sağlanan Fayda ve Hizmetler

770.890.4. Çeşitli Giderler

770.890.5. Vergi Resim ve Harçlar

770.890.6. Amortisman ve Tükenme Payları

770.890.7. Finansman Giderleri

780 FİNANSMAN GİDERLERİ

780.90. Çevresel Finansman Giderleri

780.90.0. İlk Madde ve Malzeme Giderleri

780.90.1. İşçi Ücret ve Giderleri

780.90.2. Memur Ücret ve Giderleri

780.90.3. Dışarıdan Sağlanan Fayda ve Hizmetler

780.90.4. Çeşitli Giderler

780.90.5. Vergi Resim ve Harçlar

780.90.6. Amortisman ve Tükenme Payları

780.90.7. Finansman Giderleri

Örnek: Çevresel sorunları ve maliyetleri azaltma politikası güden ABC mermer üretim şirketi atık su arıtma tesisi kurmak üzere faaliyete geçmektedir. Bu amaç doğrultusunda yapılan ve daha sonra gerçekleştirilen işlemler aşağıdaki gibi sıralanmaktadır.

1) Atık su arıtma tesisine yönelik olarak 200.000 TL tutarındaki bir arsa satın alınarak bedeli banka hesabından karşılanmıştır.

2) Arıtma tesisinin inşaatında kullanılmak 125.000 TL tutarında malzeme satın alınarak bedeli nakden ödenmiştir.

3) Atık su arıtma tesisi yapımını üstlenen inşaat firmasına ilk hak ediş olarak 250.000 TL nakit olarak ödenmiştir.

4) Tesise yönelik 150.000 TL'lik son hak ediş banka hesabından ödenerek tesis aktif hale gelmiştir.

5) Arıtma tesisine yönelik olarak 25.000 TL'lik çevre düzenlenmesine gidilerek bedeli banka havalesi ile ödenmiştir.

6) Çevre faaliyetlerinde kullanılmak üzere 20.000 TL'ye ilk madde ve malzeme satın alınarak bedeli çekle ödenmiştir.

7) Arıtma tesisinde kullanılmak üzere 120.000 TL tutarındaki bir artezyen cihazı satın alınarak bedeli nakden ödenmiştir.

8) a) Arıtma tesisinde çalışan personele 5000 TL nakit olarak verilmiştir.

   b) Tesiste 5000 TL tutarında kimyasal malzeme kullanılmıştır.

   c) Atık su arıtma tesisinde 4000 TL elektrik, 3000 TL su gideri ortaya çıkmış olup bedeli nakden ödenmiştir.

   e) Amortisman gider toplamı:

   Arıtma tesisi amortismanı: 12.500 TL

   Artezyen amortismanı: 2.000 TL

9) a) İşletmede gerçekleştirilen üretim faaliyetleri sonucunda oluşan katı atıkların yok edilmesi için 3000 TL karşılığında dışardan bir firma ile anlaşılarak bedeli çekle karşılanmıştır.

b) İşletme 5000 TL nakit karşılığında bir eğitim kurumu ile anlaşarak personellerine çevreye ilişkin eğitim vermiştir.

10) İşletme satın almış olduğu artezyen cihazının yıllık bakım ve onarımı için 5000 TL tutarındaki gideri banka hesabından karşılamıştır.

Örnekte belirtilen işlemlere ilişkin muhasebe kayıtları şu şekilde olmaktadır:

1	250 ARAZİ VEARSALAR 250.190.Arıtma Tesisi Arazisi	200.000,00	
	102 BANKALAR		200.000,00
	258 YAPILMAKTA OLAN YATIRIMLAR 258.90.Arıtma Tesisi Projesi 258.90.1. İnşaat Giderleri	200.000,00	
	250 ARAZİ VE ARSALAR 250.190. Arıtma Tesisi Arazisi		200.000,00
2	258 YAPILMAKTA OLAN YATIRIMLAR 258.90. Arıtma Tesisi Projesi 258.90.1. İnşaat Giderleri	125.000,00	
	100 KASA		125.000,00

3	258 YAPILMAKTA OLAN YATIRIMLAR 258.90. Arıtma Tesisi Projesi 258.90.1. İnşaat Giderleri	250.000,00	
	100 KASA		250.000,00
4.1	258 YAPILMAKTA OLAN YATIRIMLAR 258.90. Arıtma Tesisi Projesi 258.90.1. İnşaat Giderleri	150.000,00	
	102 BANKALAR		150.000,00
4.2.	253 TESİS, MAKİNE VE CİHAZLAR 253.190. Arıtma Tesisi	725.000,00	
	258 YAPILMAKTA OLAN YATIRIMLAR 258.90. Arıtma Tesisi Projesi 258.90.1. İnşaat Giderleri		725.000,00
5	251YER ALTI VE YER ÜSTÜ DÜZ. 251.19. Çevresel Yer Altı ve Yer Üstü Düz.	25.000,00	
	102 BANKALAR		25.000,00
6	150 İLK MADDE VE MALZEME 150.19. Çevre Faaliyetlerinde Kullanılacak İlk Madde ve Malzemeler	20.000,00	
	103 VERİLEN ÇEKLER VE ÖDEME EMİRLERİ		20.000,00

7	253 TESİS, MAKİNE VE CİHAZLAR 253.20. Makineler 253.290. Arıtma Makinesi	120.000,00	
	100 KASA		120.000,00
8	730 GENEL ÜRETİM GİDERLERİ 730.390 Arıtma Tesisi 730.390.0 İlk Madde ve Malzeme Gid. 5.000,00 730.390.1 İşçi Ücret ve Giderleri 5.000,00 730.390.3. Dışarıdan Sağ. Fay.Ve Hiz. 7.000,00 730.390.6. Amortisman ve Tük. Payl. 14.500,00	31.500,00	
	100 KASA 150 İLK MAD.VE MAL. 257 BİRİKMİŞ AMORT.		12.000,00 5.000,00 14.500,00
9	730 GENEL ÜRETİM GİDERLERİ 730.392 Diğer Çevresel Giderler 730.392.4. Çeşitli Giderler	3.000,00	
	770 GENEL YÖNETİM GİDERLERİ 770.890 Çevresel Yönetim Giderleri 770.890.3. Dışarıdan Sağlanan Fayda ve Hizmetler	5.000,00	
	103 VERİLEN ÇEKLER VE ÖDEME EMİRLERİ 100 KASA		3.000,00 5.000,00
10	730 GENEL ÜRETİM GİDERLERİ 730.390 Arıtma Tesisi 730.390.3. Dışarıdan Sağlanan Fayda Ve Hizmetler	5.000,00	
	102 BANKALAR		5.000,00

Örnek: X işletmesi teknoloji sektöründe faaliyet göstermekte ve çevre dostu ürün geliştirmeyi amaçlamaktadır. Bu amaç doğrultusunda 10.000,00 TL'lik bir araştırma ve geliştirme çalışması yürüterek bu bedeli nakit olarak ödemiştir. Çalışmalar sonucunda ortaya çıkardığı çevre dostu ürünün patentini 30.000,00 TL karşılığında satın alarak bedelini banka hesabından karşılamıştır. İşletme, patenti alınan bu ürünü piyasaya sürerken ayrıca nakit olarak 7.000, 00 TL tutarında pazarlama giderine de katlanmıştır.

Gerçekleşen tüm işlemlere karşı yapılan muhasebe kayıtları aşağıdaki gibidir:

1	750 ARAŞTIRMA GELİŞTİRME GİDERLERİ 750.69 Çevresel Araştırma ve Geliştirme Giderleri 750.691 Çevre Dostu Mamul Geliştirme	10.000,00	
	100 KASA		10.000,00
2	260 HAKLAR 260.9. Patentler 260.91. Çevre Dostu Mamul Patenti	30.000,00	
	102 BANKALAR		30.000,00
3	760 PAZARLAMA SATIŞ VE DAĞITIM GİDERLERİ 760.790 Çevresel Pazarlama Giderleri 760.790.4. Çeşitli Giderler	7.000,00	
	100 KASA		7.000,00

2.10. ÇEVRE MUHASEBESİNDE RAPORLAMA

Raporlama, işletmeler için etkili bir iletişim aracı olarak işlev görmektedir. Geleneksel finansal raporlama modeli finansal performansın önemini belirtmektedir. Geleneksel model çerçevesinde edinilen yıllık raporlar, finansal varlıklar ve sorumlulukları, işletme karı, hissedar değerleri ve raporlama dönemi içerisinde işletmenin finansal durumundaki değişiklikleri vurgulamaktadır. Ancak geleneksel raporlama hem geleceğe yönelik bilgi öngörme konusunda yetersiz kalmakta hem de genel olarak çevresel konuları görmezden gelmektedir (Pramanik ve diğ., 2008: 148). Söz konusu durum ise işletmelerin bir takım sorunlarla karşılaşmasına ve olumsuz olarak etkilenmesine neden olmaktadır. Bu durum karşısında çevresel raporlama kavramı ortaya konulmuştur. Çevresel raporlama, hissedarlar ile daha iyi ilişkiler geliştirmeye imkân veren ve toplumdaki tüm kesimlere kurumsal şeffaflığa daha fazla önem verileceğini garanti etmeye yarayan etkili bir iletişim aracı olarak kabul edilmektedir (Lungu, 2011: 461). Farklı bir görüşe göre çevresel raporlama, işletmelerin yıllık finansal raporları içerisinde çevreyle olan etkileşimlerine ilişkin bilgileri ilgili kişi veya grupların hizmetine sunması şeklinde ifade edilmektedir (Owen ve diğ., 1997: 180). İşletmelerin raporlarında açıklanması öngörülen çevresel bilgileri ise aşağıdaki gibi sıralamak mümkündür (Goswami, 2014: 38):

- İşletme ve sanayi ile ilgili çevresel sorunlar,
- Benimsenilen çevre politikası,
- Çevre politikasının benimsenmesinden beri gerçekleştirilen uygulamalar,
- İşletmenin çevresel emisyon hedefleri ve bunlara yönelik yapılan çalışmalar,
- Resmi mevzuatın karşılanmasına yönelik yapılan çalışmalar,
- Sermaye yatırımı ve kazançlara ilişkin gerçekleştirilen çevre koruma önlemleri,
- Mevcut işlemlerde kullanılan çevresel maliyetler,
- Dönem içerisinde aktifleştirilen malzeme miktarları,

- Dış borçların ve ihtiyatların kaydedilmesine ilişkin muhasebe politikaları,
- Dönem içerisindeki ihtiyatların ve dış borçların miktarı,
- Şarta bağlı borçların miktarı,
- Vergi etkileri,
- Dönem içerisinde alınan çevre bağışları,

Son yıllarda toplumun genelinde işletmelerin çevresel faaliyetlerine yönelik artan oranda kaygı ve farkındalıklar oluşmaktadır (Wilmshurst and Frost, 2000: 12). İşletmelerin finansal raporlarını kullananlar karar verme aşamasında çevresel unsurları da değerlendirme ihtiyacı duymaktadır. Hissedarlar işletmelerdeki çevresel sorunlara gün geçtikçe daha fazla dikkat etmekte, yatırımcılar ve finansal analizciler çevresel riskleri hesaplamak ve bütün performansları değerlendirmek, hükümetler çevresel düzenlemeleri uygulamak ve tüketiciler kendi çıkarlarını korumak için işletmelerin çevresel bilgilerine ihtiyaç duymaktadır. Bu gelişmeler karşısında pek çok işletme çevresel raporlama ve açıklamaların sorumluluğunu üstlenmiştir. Çevresel raporlama ile birlikte işletmeler, çevresel performansı hakkında bilgi sağlayabilme, kurumsal sosyal sorumluluk ve sürdürülebilir kalkınmayı gerçekleştirebilme, finans piyasasındaki ihtiyaçlarını karşılayabilme ve aynı zamanda kendileri için olumlu bir çevresel imaj oluşturma imkânı bulabilmektedir (Guo, 2005: 2).

Finansal raporlarında çevresel etkenleri gözeten işletmeler ayrıca bir takım faydalar da sağlayabilmektedir. Söz konusu faydaları aşağıdaki gibi sıralamak mümkündür (Boizian and Dab, 2012: 273'ten aktaran Sief, 2014: 364):

- İşletme hissedarlar ile daha iyi ilişkiler geliştirme fırsatına sahip olur,
- Toplumda oluşturulan olumlu imaj ile birlikte işletme ürünlerine olan talep ve yatırımlar artabilir,
- İşletme piyasadaki mevcut konumunu koruyarak rakiplere karşı rekabet avantajı sağlayabilir,

- Çevreyi koruma politikası ile hareket eden işletmeler maruz kaldıkları vergileri ve yasal baskıları azaltma imkânına kavuşabilir,

- Üretim sürecindeki maliyetler azaltılarak kazançlar arttırılabilir.

2.11. ÇEVRE MUHASEBESİNDE DENETİM

Son yıllarda çevrenin korunmasına yönelik olarak gerek artan kamu kaygısı gerekse daha sıkı bir şekilde ortaya konan çevresel düzenlemelerden dolayı işletmeler ve diğer kuruluşlar güvenilir çevresel bilgilere ihtiyaç duymuştur. Bu bağlamda çevresel denetim, söz konusu bilgileri ortaya koymak ve potansiyel çevresel risklerini değerlendirme ihtiyacı duyan işletmeler için etkili bir araç olarak ön plana çıkmıştır. İşletmeler, müşteriler, ticari bankalar, finans kuruluşları, yerel ve ulusal hükümetler aynı zamanda toplum çevresel denetim kapsamında sunulan bilgilerden yararlanmaktadır. Çevresel denetimler, işletmelerin çevresel yönetimlerinde meydana gelen ilerlemeleri değerlendirme konusunda, çevreyi ve toplumun sağlığını olumsuz etkileyen risklerin azaltılmasında yardımcı olmaktadır (World Bank, 1995: 1).

2.11.1. Çevresel Denetim Kavramı

Çevrenin korunmasına yönelik etkili bir işlev gören çevresel denetim hususunda üzerinde anlaşmaya varılan bir tanım birliği olmamakla birlikte literatürde gerek Dünya Bankası gerekse Uluslararası Ticaret Odası tarafından ileri sürülen tanımlar ön plana çıkmaktadır.

Çevresel denetim yerel, ulusal veya küresel çevresel standartlar ve yasalara dayalı olarak belirlenen denetim kriterlerine ne ölçüde uyulduğunu belirlemek için bir işletme veya kuruluş hakkındaki çevresel bilgilerin sistemli olarak incelenmesidir (World Bank, 1995: 1).

Uluslararası Ticaret Odası çevresel denetimi, çevreyi korumak amacıyla bir işletmede benimsenilen çevresel organizasyon, yönetim ve donanımların ne kadar iyi bir şekilde yürütüldüğünün sistematik, belgelendirilerek, dönemsel ve tarafsız olarak değerlendirmesini kapsayan bir yönetim aracı olarak ifade etmektedir. Benimsenilen

işletme politikaları ile uyumluluğu değerlendirmek ve çevresel uygulamaların yönetsel kontrolünü kolaylaştırmak çevresel denetim ile mümkün olmaktadır (ICC, 1989: 117).

Yukarıda ifade edilen tanımlar kapsamında çevresel denetimi, kurum veya kuruluşlarca benimsenilen çevresel amaç ve politikalara ne ölçüde uyulduğunun tespitine yönelik gerçekleştirilen bir çevresel performans değerlendirme aracı olarak tanımlamak mümkündür.

Sürdürülebilir endüstriyel gelişmeleri tesis etmek için ihtiyaç duyulan çevresel denetim; bir işletmedeki işleyişe yardım etmek, çevresel gerekliliklere ilişkin uygunluğu doğrulamak, çevresel yönetim sisteminin etkinliğini değerlendirmek, riskleri hesaplamak ve çevresel tehlikeleri tanımlayarak düzeltmek hususunda faydalı bir yönetim aracı olarak işlev görmektedir (Ingole, 2012: 153).

Çevresel denetim günümüzde hem iç hem de dış denetçiler tarafından gerçekleştirilebilmektedir. İç denetçiler, yasalar ile düzenlemelere uygunluğu belirlemek ve çevresel faaliyetlerin daha etkin bir şekilde gerçekleştirilebileceği kullanım alanlarına dikkat çekmek için kullanılmaktadır. İç denetçiler aynı zamanda kuruluşların esas ve şarta bağlı borçlarına, varlıkların değerlerine ve uygunluğuna yönelik denetimler de gerçekleştirebilmektedir. Dış denetçiler ise bir yandan geçmişte ve günümüzde kuruluşların finansal durumlarını etkileyen çevresel faaliyetlerle ilgilenmekte, diğer yandan da yasalara, düzenlemelere ve kuruluşların finansal durumlarını etkileyen uygun olmayan unsurlara dikkat çekmektedir (Dittenhofer, 1995: 40).

2.11.2. Çevresel Denetimin Önemi

Çevresel denetim, çevresel ve sürdürülebilir gelişim programlarının izlenmesi ve yönetiminde değerli bir araç olmuştur. Denetim faaliyetleri sonucunda edinilen bilgiler birçok farklı hissedar için önemli bilgiler sunmaktadır. İşletmeler yapıcı çevresel etkileşimleri anlamaya daha fazla ihtiyaç duyan toplumla birçok alanda iletişimi ve kurumsal şeffaflığı çevresel denetimle birlikte geliştirebilir (DEAT, 2004: 2).

Stratejik olarak işletmelerce yürütülen çevresel denetimin başarısı esas olarak bir takım unsurlara bağlı olmaktadır. Bu unsurları aşağıdaki gibi özetlemek mümkündür (Dittenhofer, 1995: 40):

1. **Amaç**: Potansiyel sorumlulukları düzenlemek, maliyetleri belirlemek ve doğru bir yöntem oluşturmak için denetim amacı açıkça ifade edilmelidir.

2. **Personel:** Amaç göz önünde bulundurularak denetim ekibinin nitelikleri belirlenmelidir.

3. **Denetim Kapsamı:** Kuruluşların bölümleri baz alınarak denetimin kapsamı açıkça ortaya konmalıdır.

4. **Belgeleme:** İşletmenin çevresel görünümü, işlemler için en gelişmiş teknolojilerin kullanımı, çevresel standartlar, resmi mevzuatlar ve yasalar ile ilgili olarak bilgilerin toplanılması öngörülmektedir.

5. **Planlar:** Çeşitli alanların etkileşimi, bilimsel keşif ve test aşamaları, maliyet hesaplamaya yönelik yöntemler ve denetim kontrol teknikleri gibi faaliyetlere ilişkin planlamaların yapılarak denetim sürecine yansıtılması beklenmektedir.

6. **Denetim Programı:** Denetim programı ve ön araştırma çalışmaları için plan yapılması öngörülmektedir.

7. **Planlama:** Denetim aşamaları ihtiyaç duyulan zamana göre planlanmalıdır.

8. **Maliyet Hesaplamaları:** Yürütülen denetimin maliyetleri hesaplanarak finansman için düzenlemeler yapılmalıdır.

9. **Kriterler:** Önemlilik, açıklık ve denetimin diğer niteliksel unsurlarına ilişkin kriterler saptanmalıdır.

10. **Değerlendirme Planları:** Denetçiler, yasal uzmanlar ve yönetim tarafından değerlendirme yapılması için planların oluşturulması gerekmektedir.

11. **Raporlama:** Raporlama formatı oluşturulmalıdır.

12. **Dağıtım:** Denetim uzmanları ve yönetim tarafından onaylanan denetim raporunun dağıtımı gerçekleştirilmelidir.

13. **Medya:** Medya temsilcileri ile ilişkileri geliştirmek amacıyla planlamalar yapılmalıdır.

Yukarıda ifade edilen unsurların çevresel denetim sürecinde gözetilmesi kirliliğin önlenmesi, daha etkin bir işletmenin tesis edilmesi, çevresel ilerleme programlarının geliştirilmesi, atıkların azaltılmasını saptayacak seçeneklerin tanımlanması, daha iyi atık yönetimi ile temiz üretim fırsatlarının belirlenmesi ve ayrıca çevresel mevzuatlarla ilgili potansiyel yasal ve finansal yükümlülüklerin azaltılması hususunda işletmelere önemli faydalar sunmaktadır (EPA, 2003: 2). Çevresel denetimi gerçekleştiren işletmelerin edinebileceği diğer faydaları ise aşağıdaki gibi sıralamak mümkündür (Viardot, 1994: 192' den aktaran Betianu ve Georgescu, 2008: 5):

- Mevcut veya potansiyel çevre sorunlarının tanımlanmasına katkı sağlar.
- Çevresel zararlardan kaynaklanan kazalar ve anlaşmazlıkların riskini azaltır.
- Çevresel sorunlara karşı çalışan farkındalığının arttırılmasına katkı sağlar.
- Atık miktarının azaltılması gibi faaliyetler yoluyla belli tasarruflara ulaşmaya yönelik fırsatların tanımlanmasına imkân sağlar.
- İşletmeler arasında bilgilerin karşılaştırılmasını ve değişimini kolaylaştırır.
- Çevresel performansın iyileştirilmesine yönelik gerekli ölçütlerin saptanmasına yardımcı olur.

- Doğal çevrenin korunması ile ilgilenen kuruluşların ve kamuoyunun aydınlatılmasına imkân sağlamaktadır.

2.11.3. Çevresel Denetimin Sınıflandırılması

Etkili bir çevresel performans değerlendirme aracı olarak kabul edilen çevresel denetim işletme politikalarını yönlendirme de önemli bir unsurdur. Genel olarak çevresel denetimi, aşağıda gösterildiği gibi altı boyutta sınıflandırmak mümkündür (DEAT, 2004: 5 – 6):

- Çevresel uygunluk denetimleri
- Çevresel yönetim denetimleri
- Çevresel değerlendirme denetimleri
- Atık denetimleri
- Çevresel durum tespiti denetimleri
- Tedarikçi denetimleri.

2.11.3.1. Çevresel Uygunluk Denetimleri

Çevresel uygunluk denetimleri bir işletmenin çevresel mevzuat, düzenlemeler, izinler ve iç çevresel politikalarla ilişkilendirilen diğer belgeleme işlemleri ile ilgili uygunluğunu incelemek amacıyla geçekleştirilmektedir. Bu denetimler, örgütsel düzeyde ve projelerde uygulanabilmektedir (DWAF, 2005: 30).

2.11.3.2. Çevresel Yönetim Denetimleri

Çevresel yönetim denetimleri, işletmelerin çevresel yönetim sistemlerinin güçlü ve zayıf yönlerinin belirlenmesi amacıyla kullanılmaktadır. İşletmelerin örgütsel yapıları, çevresel sorumlulukları, iç ve dış iletişim programları, personel ve kaynakları, eğitim ve kalkınma durumları, çevresel koruma programları, risk yönetimleri ve çevresel planlamaları yönetim denetimleri kapsamında değerlendirilebilmektedir (EPA, 1997: 8 – 9).

2.11.3.3. Çevresel Değerlendirme Denetimleri

Çevresel değerlendirme denetimleri, tanımlanan projelerin oransal olarak başarı ve başarısızlığını belirlemek için tercih edilmektedir. Büyük çaplı projelerin etkinliğinin değerlendirilmesine odaklanan bu denetim türü, projelerin çevresel başarısı ile ilgili yönetime değerli bilgiler sağlamakta ve denetim sonucunda ortaya çıkan bulgular daha fazla araştırma gerektiren çalışma alanlarına kılavuzluk etmektedir (DWAF, 2005: 33).

2.11.3.4. Atık Denetimleri

Atık denetimleri, bir işletmenin atık yönetim bileşenlerinin incelenmesine odaklanmaktadır. Atık denetimlerinde, atık yönetiminin çeşitli özellikleri değerlendirilebilmekte ve yöntemler, süreçler ile sistemler kontrol edilerek doğrulanabilme imkânına kavuşmaktadır. Ayrıca atık denetimleri işletmelere önemli derecede para tasarrufu sağlayabilmektedir (DEAT, 2004: 6).

2.11.3.5. Çevresel Durum Tespiti Denetimleri

Çevresel durum tespiti denetimleri, finans kuruluşları ve şirket birleşimini veya satın alımını düşünen kuruluşlar için etkili bir risk yönetim aracı olarak kullanılabilmektedir (DWAF, 2005: 31). Çevresel durum tespiti denetimi ile birlikte söz konusu bu kuruluşlar, yapacakları işlemler öncesinde çeşitli faaliyetler gerçekleştirmeyi düşündükleri kuruluşların çevresel sorumluluklarını tam olarak yerine getirip getirmedikleri ile ilgili bilgi sahibi olmakta ve kararlarını buna göre şekillendirebilmektedir.

2.11.3.6. Tedarikçi Denetimleri

Tedarikçi denetimleri, tedarikçi veya yüklenici firma faaliyetlerinin çevresel yasalara ve standartlara uyumluluğunu değerlendirmek için işletmelerce gerçekleştirilmektedir (Chong, 2004: 9). Tedarikçi denetimlerindeki amaç, alıcı işletmelerin çevre bilinciyle hareket eden tedarikçi veya yüklenici firmalardan mal ve hizmetlerini karşılamak istemesidir.

2.11.4. Çevresel Denetimin Aşamaları

Çevresel denetim, performanslarını daha iyi bir şekilde yönetmeyi kolaylaştırdığı için işletmeler tarafından çoğunlukla önemli bir çevresel yönetim aracı olarak görülmektedir. Çevresel denetim genel olarak planlama, yürütme ve raporlama olmak üzere üç aşamada incelenebilmektedir (World Bank, 1995: 9).

2.11.4.1. Denetim Planlaması

Planlama, gerçekleştirilecek olan denetimin önemli bir unsurunu oluşturmaktadır. Planlama aşamasının başarısı, bir takım işlemlerin gerçekleştirilmesine bağlı olmaktadır. Bu aşamada yapılacak söz konusu işlemleri aşağıdaki gibi sıralamak mümkündür (Chong, 2004: 10):

- Denetim yapılacak işletme veya kuruluştaki çalışanlarla iletişime geçmek,
- Kuruluş hakkında gerekli bilgileri toplamak,
- Denetimin amaç ve kapsamını tanımlamak,
- Uygulanacak denetim türünü belirlemek,
- Gerekli donanımları hazırlamak,
- İhtiyaç duyulması halinde ulaşım, barınma ve lojistik üzerine hazırlıklar gerçekleştirmek.

2.11.4.2. Denetim Programının Yürütülmesi

Denetimin esas kısmını oluşturup, denetlenen kurum veya işletmede gerçekleştirilmektedir. Denetim programının yürütüldüğü bu aşamada beş işlem gerçekleştirilmektedir. Söz konusu işlemler aşağıdaki gibi özetlenmektedir (Chong, 2004: 10):

1. **Açılış Toplantısı:** Denetimin gerçekleştirildiği kurum yönetimi ve denetim takımının katılımıyla düzenlenen bu toplantı, süreçteki ilk resmi işlem olarak kabul edilmektedir. Bu süreçte ilk olarak üst yönetim

hedef kitleye gerekli açıklamaları yapmakta ve daha sonra denetim takımın lideri, denetimin yöntemi ve gündemi hakkında ilgili yönetimi bilgilendirmektedir.

2. **Tanıma Gezisi:** Denetimin yapıldığı kurum personelinin eşliğinde denetim takım üyeleri denetimin gerçekleştirileceği alana kısa bir ziyarette bulunmaktadır. Buradaki amaç, söz konusu kurumun çevresel sorunlar ve işlemlerinin yapısı ile ilgili durum analizi yapmaktır.
3. **Bilgili Kişilerle Görüşmeler Gerçekleştirme**: Denetim sorularına yönelik bilgi edinebilmek amacıyla kurumdaki etkili personellerle görüşmeler gerçekleştirilmektedir.
4. **Doğrulama:** Bilgili personellerden elde edilen verilerin doğruluğu test edilmektedir.
5. **Kapanış Toplantısı:** Uygun ve uygun olmayan yönlerin ortaya konulması amacıyla, denetim takım lideri tarafından denetim bulguları ve sonuçları bu toplantıda sunulmaktadır.

2.11.4.3. Raporlama Aşaması

Bu aşamada, kapanış toplantısındaki sonuçlar temel alınarak çevresel denetim raporu tamamlanmaktadır. Çevresel denetim raporunun içeriği ve formatı, denetim kapsamına ve müşteri gereksinimlerine göre şekillendirilmektedir. Başlangıçta mümkün olduğunca basit ve okunabilir olması öngörülen bir denetim raporunda genel olarak özet, denetim kapsamı, denetim tarihi ve katılımcılar, ayrıntılı rapor, sonuçlar, tavsiyeler ve ekler yer almalıdır (DEAT, 2004: 9).

Çevresel denetim raporları genellikle sözleşmeden doğan gereksinimlere dayalı olarak iki kopyadan oluşmakta ve bunlardan biri müşteriye teslim edilirken diğeri ise genişletilmiş olarak denetim yapılan kuruma verilmektedir. Müşteri denetim raporunu okuduktan sonra bir takım sorular yöneltebilmektedir. Bu yüzden denetim takım lideri özel soruları yanıtlamak, bulguların sunumlarını yapmak ve müşteri ile denetim yapılan kurum temsilcileriyle görüşmeler gerçekleştirmek amacıyla bir takım hazırlıklar yapmalıdır (Chong, 2004: 11).

ÜÇÜNCÜ BÖLÜM
SANAYİ SEKTÖRÜ İŞLETMELERİNE YÖNELİK BİR ARAŞTIRMA

3.1. ARAŞTIRMA HAKKINDA

Çalışmanın bu bölümünü araştırmanın amacı ve önemi, araştırmanın evreni ve örneklemi, araştırmanın sınırlılıkları, araştırmanın hipotezleri ve araştırmanın yöntemi gibi alt başlıklar oluşturmaktadır.

3.1.1. Araştırmanın Amacı ve Önemi

Bu araştırma, Diyarbakır sanayi sektöründe faaliyet gösteren işletmelerin çevresel konular ve çevre muhasebesine yönelik yaklaşımlarını ortaya koymayı amaçlamaktadır.

Son yıllarda had safhaya ulaşan ve yaşam kalitesini olumsuz olarak etkileyen çevresel sorunların temelinde yatan etkenlerden biri de hiç kuşkusuz işletme kaynaklı faaliyetlerdir. İşletmeler faaliyetlerini yürütürken çevrenin dokusunu bozacak girişimlerde bulunmaktadır. Bu kapsamda araştırmada işletme kaynaklı çevresel sorunların çözümünde öngörülen girişimlerden biri olan çevre muhasebesi ve çevresel konulara yönelik Diyarbakır ili sanayi sektöründe faaliyet gösteren işletmelerin yaklaşımları ölçülmüştür. Çalışma ile birlikte, işletmeler için hem çevresel konulara hem de çevresel sorunların önlenebilmesi noktasında sunulan çözümlerden biri olan çevre muhasebesine yönelik farkındalık oluşturulacağı öngörülmektedir.

3.1.2. Araştırmanın Evreni ve Örneklemi

Araştırmanın evrenini Diyarbakır Ticaret ve Sanayi Odasına kayıtlı sanayi sektöründe faaliyet gösteren 430 işletme oluşturmaktadır. Katılımcı işletmeler hakkındaki genel bilgileri ortaya koymayı amaçlayan 8 soru dışında, hipotezleri test etmek amacıyla çevresel konulara yönelik 10 ve çevre muhasebesine ilişkin 20 soruluk bir ölçek araştırmada kullanılmıştır. Söz konusu ölçek, araştırma örneklemini oluşturan 110 üretim işletmesine yüz yüze görüşme tekniği ile uygulanmıştır.

3.1.3. Veri Toplama Araçları

Verilerin toplanmasında üç bölümden oluşan bir ölçek kullanılmış olup, birinci bölüm araştırmaya katılan işletmelerin genel özelliklerini belirlemekte ve 8 sorudan oluşmaktadır. İkinci ve üçüncü bölümler ise çevresel konular (10 soru) ve çevre muhasebesine ilişkin (20) sorudan oluşmaktadır. Söz konusu ölçek Çetin (2011) tarafından hazırlanmış olup, geliştirilerek araştırmada kullanılmıştır.

Ölçeğin ikinci bölümünde katılımcı işletmelerin çevresel konulara yönelik yaklaşımlarını ölçmeyi amaçlayan 10 soru yer almaktadır ve bu bölümde 5'li Likert tipi ifadeler bulunmaktadır. Çevresel konular ölçeğine yönelik yapılan güvenirlilik analizinde Cronbach Alpha katsayısı 0.65 olarak bulunmuştur. Bu sonuç da ölçeğin oldukça güvenilir olduğunu göstermektedir. Kolmogorov Smirnov testi, skewness ve kurtosis değerleri (çarpıklık ve basıklık değerleri) -1 ile +1 arasında bulunduğu için dağılım normal olarak kabul edilmektedir.

Ölçeğin üçüncü bölümünde işletmelerin çevre muhasebesine yönelik yaklaşımlarını ortaya koymayı amaçlayan 20 soru bulunmakta ve 5'li Likert tipi ifadeler yer almaktadır. Çevre muhasebesi ölçeğine yönelik yapılan güvenilirlik analizinde Cronbach Alpha katsayısı 0.79 olarak bulunmuştur. Bu sonuç da ölçeğin oldukça güvenilir olduğunu göstermektedir. Kolmogorov Smirnov testi, skewness ve kurtosis değerleri (çarpıklık ve basıklık değerleri) -1 ile +1 arasında bulunduğu için dağılım normal olarak kabul edilmektedir.

Araştırmada çevresel konular ve çevre muhasebesine ilişkin soruların yer aldığı ölçeğin tümünü kapsayan analizde Cronbach Alpha katsayısı 0.82 olarak bulunmuştur. Bu sonuç da ölçeğin yüksek derecede güvenilir olduğunu göstermektedir. Kolmogorov Smirnov testi, skewness ve kurtosis değerleri (çarpıklık ve basıklık değerleri) -1 ile +1 arasında bulunduğu için dağılım normal olarak kabul edilmektedir.

3.1.4. Araştırmanın Sınırlılıkları

Bu araştırma, Diyarbakır sanayi sektöründe faaliyet gösteren işletmeler ile sınırlıdır. Araştırmanın örneklemi 110 işletmeden oluşmakta ve zaman kısıdından dolayı tüm evrene ulaşılamaması da ayrı bir sınırlılık arz etmektedir.

3.1.5. Araştırma Hipotezleri

Araştırmaya konu olan çevresel konular ve çevre muhasebesine yönelik işletme yaklaşımlarını ön plana çıkarmak amacıyla ileri sürülen hipotezler aşağıda sıralanmıştır.

H_1: Çevresel konulara yönelik işletme yaklaşımları ile çevresel konuların alt faktörleri arasında anlamlı bir ilişki vardır.

H_2: Çevre muhasebesine yönelik işletme yaklaşımları ile çevre muhasebesinin alt faktörleri arasında anlamlı bir ilişki vardır.

H_3: Sektör değişkenine göre çevresel konular alt faktörlerine yönelik ifadelere katılım düzeyi arasında anlamlı farklılık bulunmaktadır.

H_4: Sektör değişkenine göre çevre muhasebesi alt faktörlerine yönelik ifadelere katılım düzeyi arasında anlamlı farklılık bulunmaktadır.

H_5: Faaliyet süresi değişkenine göre çevresel konular alt faktörlerine yönelik ifadelere katılım düzeyi arasında anlamlı farklılık bulunmaktadır.

H_6: Faaliyet süresi değişkenine göre çevre muhasebesi alt faktörlerine yönelik ifadelere katılım düzeyi arasında anlamlı farklılık bulunmaktadır.

H_7: Çalışan sayısı değişkenine göre çevresel konular alt faktörlerine yönelik ifadelere katılım düzeyi arasında anlamlı farklılık bulunmaktadır.

H_8: Çalışan sayısı değişkenine göre çevre muhasebesi alt faktörlerine yönelik ifadelere katılım düzeyi arasında anlamlı farklılık bulunmaktadır.

H_9: Kurumsal yapı değişkenine göre çevresel konular alt faktörlerine yönelik ifadelere katılım düzeyi arasında anlamlı farklılık bulunmaktadır.

H_{10}: Kurumsal yapı değişkenine göre çevre muhasebesi alt faktörlerine yönelik ifadelere katılım düzeyi arasında anlamlı farklılık bulunmaktadır.

H_{11}: Çevresel sorunlara yönelik yatırımların olup olmaması değişkenine göre çevresel konular ve çevre muhasebesine yönelik ifadelere katılım düzeyi arasında anlamlı farklılık bulunmaktadır.

3.1.6. Araştırmanın Yöntemi

Araştırma, 2016 yılında Diyarbakır sanayi sektöründe faaliyet gösteren 110 işletmede karar verici konumdaki kişilerle yüz yüze anket yöntemi ile gerçekleştirilmiştir. Araştırmada kullanılan ölçek, araştırma örneklemini oluşturan işletmelerin çevresel konular ve çevre muhasebesine yönelik yaklaşımlarını ortaya koymak amacıyla hazırlanmıştır. Bu ölçek Çetin'in 2011 yılında yapmış olduğu tez çalışmasından alınmış ve söz konusu çalışmada sadece frekans analizleri, aritmetik ortalamalar ve standart sapmalara ilişkin analizler yapılmıştır. Araştırmada kullanılan ölçek üç bölümden oluşmaktadır. Birinci bölüm katılımcı işletmeler hakkındaki genel bilgilerden, ikinci bölüm çevresel konulardan ve üçüncü bölüm çevre muhasebesine ilişkin sorulardan oluşmaktadır. Ölçekte her bir önerme için "Kesinlikle Katılmıyorum", "Katılmıyorum", "Kararsızım", "Katılıyorum" ve "Kesinlikle Katılıyorum" ifadelerini içeren 5'li Likert tipinde bir tercih listesi sunulmaktadır. Önermelere ilişkin verilen cevaplar "Kesinlikle Katılmıyorum" ifadesinden "Kesinlikle Katılıyorum" ifadesine doğru 1–2–3–4–5 şeklinde puanlanmıştır.

Araştırma kapsamında elde edilen veriler SPSS 18.0 istatistik paket programında bir takım analizlere (t-testi, tanımlayıcı faktör analizi, One Way Anova, frekans dağılımları, korelasyon analizi) tabi tutularak hipotezler test edilmiştir.

3.2. BULGULAR VE YORUMLAR

Araştırmanın bu bölümünde anket çalışması sonucunda elde edilen verilerin değerlendirilmesiyle ortaya çıkan bulgular ve yorumlara yer verilmiştir. Ayrıca anket ölçeğine tanımlayıcı faktör analizi uygulanmış ve hipotezler test edilmiştir.

3.2.1. Katılımcı İşletmeler Hakkında Genel Bilgiler

Bu başlık altında işletmelerin faaliyetlerini sürdürdükleri sektörler, anketi yanıtlayan karar verici konumdaki kişilerin idari görevleri, işletmelerin faaliyet süreleri, çalışan sayıları, işletmelerin kurumsal yapıları, çevresel sorunlara yönelik işletme yatırımlarının varlığı, yatırımların hangi esaslar çerçevesinde gerçekleştirildiği ve yatırımlarla ilgili mali desteklerin durumu çerçevesinde katılımcılara yöneltilen sorulara verilen yanıtlar tablolar ekseninde frekans dağılımı şeklinde ve yüzdesel olarak ortaya konulmuştur.

3.2.1.1. Katılımcı İşletmelerin Sektörel Dağılımı

Araştırmaya katılan işletmelerin sektör eksenli dağılımları Tablo 3.1' de gösterilmiştir.

Tablo 3.1. Katılımcı İşletmelerin Sektörel Dağılımı

Faaliyet Sektörü	Frekans	Yüzde (%)	Toplam Yüzde(%)
Gıda	18	16,4	16,4
Tekstil	7	6,4	22,7
Plastik	11	10,0	32,7
Kimya-Petrol	10	9,1	41,8
Mermercilik	14	12,7	54,5
Metal-Makina	15	13,6	68,2
Orman Ürünleri ve Mobilya	11	10,0	78,2
Diğer	24	21,8	100,0
Toplam	110	100,0	

Tablo 3.1'de görüldüğü üzere araştırmaya katılan işletmelerin sektörel dağılımı incelendiğinde, %16,4'ü (18 işletme) gıda, % 6,4'ü tekstil (7 işletme), % 10'u plastik (11 işletme), % 9,1'i kimya – petrol (10 işletme), % 12,7'si mermercilik (14 işletme), % 13,6'sı metal - makina (15 işletme), % 10'u orman ürünleri ve mobilya (11 işletme) sektöründe faaliyet göstermektedir. Geri kalan %21,8'lik kesim (24 işletme) ise diğer sektörlerde faaliyetlerini sürdüren işletmelerden oluşmaktadır.

3.2.1.2. Katılımcıların İdari Görevlerine Göre Dağılımı

Araştırmaya konu olan işletmelerde karar verme konumunda bulunan kişiler anketi yanıtlamıştır. Söz konusu kişilerin idari olarak sürdürdükleri görevlerin dağılımı aşağıda Tablo 3.2'de gösterilmiştir.

Tablo 3.2. Katılımcıların İdari Görevlerine Göre Dağılımı

Katılımcı Görevi	Frekans	Yüzde (%)	Toplam Yüzde(%)
Sahip Müdür	21	19,1	19,1
Müdür - Müd. Yrd.	37	33,6	52,7
Yönetici	12	10,9	63,6
Uzman	5	4,5	68,2
Muhasebeci	35	31,8	100,0
Toplam	110	100,0	

Tablo 3.2'de görüleceği üzere araştırma anketini yanıtlayan katılımcıların idari olarak yürüttükleri görevler incelendiğinde, % 19,1'i sahip müdür (21 kişi), % 33,6'sı müdür – müdür yardımcısı (37 kişi), % 10,9'u yönetici (12 kişi), % 4,5'i uzman (5 kişi) ve geri kalan % 31,8'i muhasebeci (35 kişi) konumunda bulunmaktadır.

3.2.1.3. Katılımcıların Faaliyet Sürelerine Göre Dağılımı

Araştırmaya katılan sanayi sektöründe faaliyet gösteren işletmelerin, faaliyetlerini ne kadar süredir sürdürdükleri Tablo 3.3'te gösterilmiştir.

Tablo 3.3. Katılımcıların Faaliyet Sürelerine Göre Dağılımı

Faaliyet Süresi	Frekans	Yüzde (%)	Toplam Yüzde(%)
1 - 5 yıl	26	23,6	23,6
6 - 10 yıl	42	38,2	61,8
11 - 15 yıl	31	28,2	90,0
16 - 20 yıl	8	7,3	97,3
21 ve üzeri yıl	3	2,7	100,0
Toplam	110	100,0	

Tablo 3.3' te görüleceği üzere araştırmaya konu olan işletmelerin sektörlerinde ne kadar süredir faaliyet gösterdikleri incelendiğinde, % 23,6'sı 1 – 5 yıl (26 işletme), %38,2'si 6 – 10 yıl (42 işletme), %28,2'si 11 – 15 yıl (31 işletme), %7, 3'ü 16 – 20 yıl (8 işletme) ve geri kalan % 2,7'si 21 ve üzeri yıl (3 işletme) arasında çalışmalarını sürdürmektedir.

3.2.1.4. Katılımcıların İstihdam Ettikleri Personel Sayısına Göre Dağılımı

Araştırmaya katılan sanayi sektöründe faaliyet gösteren işletmelerin, istihdam ettikleri çalışan sayıları Tablo 3.4'te gösterilmiştir.

Tablo 3.4. Katılımcıların İstihdam Ettikleri Personel Sayısına Göre Dağılımı

Çalışan Sayısı	Frekans	Yüzde (%)	Toplam Yüzde(%)
1 - 9 Kişi	7	6,4	6,4
10 - 49 Kişi	66	60,0	66,4
50 - 250 Kişi	37	33,6	100,0
Toplam	110	100,0	

Tablo 3.4'te görüleceği üzere katılımcı işletmelerin istihdam ettikleri personel sayısına göre dağılımı incelendiğinde, % 6,4'ü 1 – 9 Kişi (7 işletme), % 60,0'ı 10 – 49 Kişi (66 işletme), % 33,6'sı 50 – 250 Kişi (37 işletme) aralığında çalışan istihdam etmektedir.

3.2.1.5. Katılımcıların Kurumsal Yapılarına Göre Dağılımı

Araştırmaya katılan işletmelerin kurumsal olarak yapılanmaları Tablo 3.5' te gösterilmiştir.

Tablo 3.5. Katılımcıların Kurumsal Yapılarına Göre Dağılımı

Kurumsal Yapı	Frekans	Yüzde (%)	Toplam Yüzde(%)
Şahıs İşletmesi	12	10,9	10,9
Kollektif Şirket	2	1,8	12,7
Limited Şirket	66	60,0	72,7
Anonim Şirket	26	23,6	96,4
Diğer	4	3,6	100,0
Toplam	110	100,0	

Tablo 3.5'te görüleceği üzere katılımcı işletmelerin kurumsal olarak yapılanmaları incelendiğinde, % 10,9'u şahıs işletmesi (12 işletme), % 1,8'i kollektif şirket (2 işletme), %60'ı limited şirket (66 işletme), %23,6'sı anonim şirket (26 işletme) ve geri kalan % 3,6'sı diğer yapılanmalara sahip (4 işletme) işletmelerden oluşmaktadır.

3.2.1.6. Katılımcıların Çevresel Yatırımların Varlığına Göre Dağılımı

Araştırmaya katılan işletmelerin çevresel yatırmalarının olup olmamasına göre dağılımı Tablo 3.6'da gösterilmiştir.

Tablo 3.6. Katılımcıların Çevresel Yatırımların Varlığına Göre Dağılımı

Çevresel Yatırımların Varlığı	Frekans	Yüzde (%)	Toplam Yüzde (%)
Evet	102	92,7	92,7
Hayır	8	7,3	100,0
Toplam	110	100,0	

Tablo 3.6'da görüleceği üzere katılımcı işletmelerin çevresel sorunları önlemeye yönelik yatırımlarının olup olmadığı incelendiğinde, % 92,7'si Evet (102 işletme) ve geri kalan %7,3'ü Hayır (8 işletme) yanıtını vermiştir. Söz konusu sonuç, çevresel sorunların büyük ölçüde işletmeler tarafından önemsendiğine işaret edebilir.

3.2.1.7. Çevresel Yatırımların Gerçekleştirilme Esasına Göre Dağılımı

Araştırmaya katılan işletmelerin çevresel sorunları önlemeye yönelik yatırımlarını hangi esasa göre gerçekleştirdikleri Tablo 3.7'de gösterilmiştir.

Tablo 3.7. Çevresel Yatırımların Gerçekleştirilme Esasına Göre Dağılımı

Çevresel Yatırımların Gerçekleştirilme Esası	Frekans	Yüzde (%)	Toplam Yüzde (%)
Zorunluluk	53	48,2	48,2
Gönüllülük	49	44,5	92,7
Yatırım Yok	8	7,3	100,0
Toplam	110	100,0	

Tablo 3.7'de görüleceği üzere katılımcı işletmelerin çevresel yatırımlarını hangi esasa göre gerçekleştirdikleri incelendiğinde, % 48,2'si zorunluluk esası (53 işletme)

ve % 44,5'i gönüllülük esası (49 işletme) çerçevesinde gerçekleştirdikleri görülmektedir. Geri kalan % 7,3'lük kesim (8 işletme) ise çevresel sorunları önlemeye yönelik yatırımlarının olmadığını ifade etmiştir.

3.2.1.8. Katılımcı İşletmelerin Mali Destek Alıp Almamasına Göre Dağılımı

Araştırmaya katılan işletmelerin çevresel yatırımlarını gerçekleştirirken mali destekler (teşvik, kredi kolaylığı, hibe vb.) alıp almamasına göre dağılımı Tablo 3.8' de gösterilmiştir.

Tablo 3.8. Katılımcı İşletmelerin Mali Destek Alıp Almamasına Göre Dağılımı

Mali Destek alımı	Frekans	Yüzde (%)	Toplam Yüzde(%)
Evet	33	30,0	30,0
Hayır	69	62,7	92,7
Yatırım yok	8	7,3	100,0
Toplam	110	100,0	

Tablo 3.8'de görüleceği üzere katılımcı işletmelerin çevresel sorunları önlemeye yönelik yatırımlarını gerçekleştirirken mali destekler alma durumu incelendiğinde, % 30,0'u Evet (33 işletme) yanıtını vererek mali destek aldığını, % 62,7'si Hayır (69 işletme) yanıtını vererek mali destek almadığını belirtmişlerdir. Geri kalan %7,3'lük kesim (8 işletme) ise çevresel sorunlarını önlemeye yönelik yatırımlarının olmadığını ifade etmişlerdir.

3.2.2. Çevresel Konular ve Çevre Muhasebesi İle İlgili Faktör Analizi

Faktör analizi çok değişkenli analiz tekniklerinden biri olup veriler arasındaki karşılıklı etkileşimin ortaya konulmasında yararlı bir işlev görmektedir. Veri azaltma tekniği olarak tanımlanabilen faktör analizi (Akpınar ve Yurdakul, 2008: 2) ile birlikte veriler daha anlaşılır ve özet bir biçimde sunulabilmektedir (Mete ve Karahan, 2013: 22).

Araştırmada çevresel konular ve çevre muhasebesine ilişkin ifadelerin yer aldığı 3 bölümden oluşan bir ölçek kullanılmıştır. Araştırmada kullanılan ölçeğin ikinci bölümünde çevresel konulara yönelik katılımcı işletmelerin yaklaşımlarını ortaya koymayı amaçlayan 10 soru ve söz konusu ölçeğin üçüncü bölümünde çevre muhasebesine yönelik katılımcı işletmelerin yaklaşımlarını ortaya koymayı amaçlayan 20 soru yer almaktadır. Ölçekteki verileri daha anlaşılır kılmak ve özetlemek amacıyla faktör analizi uygulanması planlanmıştır. Faktör analizinin uygulanabilirliğine karar verebilmek için öncelikle verilerin KMO ve Bartlett testine tabi tutulması gerekmektedir. Faktör analizinin uygulanabilmesi için KMO oranının 0,5'in üzerinde ve Bartlett testinin önem derecesinin de 0,05'ten küçük olması gerekmektedir (Karahan ve Ulusoy, 2010: 373). Nitekim yapılan değerlendirme sonucunda Tablo 3.9'da görüldüğü üzere çalışmada ortaya çıkan (0,712) KMO değeri, 110 işletmeyi kapsayan örneklem büyüklüğünün yeterli olduğunu göstermektedir. Aynı şekilde Bartlett testi sonucunda (p: 0.00, $p < 0.01$) bulunmuş olup verilerin normal dağılıma sahip olduğu görülmektedir. KMO ve Bartlett testine ilişkin sonuçlar aşağıdaki Tablo 3.9'da gösterilmiştir.

Tablo 3.9. Araştırmaya İlişkin KMO and Bartlett's Örnek Yeterliliği Testi

KMO and Bartlett's Test		
Kaiser – Meyer - Olkin Measure of Sampling Adequacy.		**,712**
Bartlett's Test of Sphericity	Approx. Chi-Square	1062,605
	sd:	435
	p:	**,000**

Araştırma verilerinin uygun olduğuna karar verildikten sonra çalışmaya konu olan ölçeğe tanımlayıcı faktör analizi uygulanmıştır. Yapılan tanımlayıcı faktör analizi sonucunda ölçeğin ikinci bölümünü oluşturan çevresel konulara yönelik 3 faktör ve ölçeğin üçüncü bölümünü teşkil eden çevre muhasebesine yönelik 5 faktör tespit edilmiş olup Tablo 3.10 ve Tablo 3.12'de ayrıntılı olarak gösterilmiştir.

3.2.2.1. Çevresel Konular İle İlgili Faktör Analizi

Çevresel konulara ilişkin ifadelerin yer aldığı ölçeğin 10 soruluk ikinci bölümünde yapılan tanımlayıcı faktör analizi sonucunda 3 faktör boyutunun olduğu ve söz konusu boyutların toplam varyansın % 54,43'ünü açıkladığı tespit edilmiştir. Kayıp % 45,57' lik kısım başka nedenlerden kaynaklanmaktadır. Burada çevresel konulara ilişkin 3 boyutun oluşmasında, öz değerleri 1'in üzerine çıkan üç bileşen etkili olmaktadır. Çevresel konular ile ilgili yapılan tanımlayıcı faktör analizine ilişkin kapsamlı bilgiler aşağıda Tablo 3.10 ve Tablo 3.11'de gösterilmiştir.

Tablo 3.10. Çevresel Konular İle İlgili İfadelerin Faktör Analizinin Açıklayıcı Toplam Varyans Tablosu

Bileşenler	Initial Eigenvalues			Extraction Sums of Squared Loadings			Rotation Sums of Squared Loadings		
	Total	% of Variance	Cumulative %	Total	% of Variance	Cumulative %	Total	% of Variance	Cumulative %
1	3,032	30,323	30,323	3,032	30,323	30,323	2,167	21,667	21,667
2	1,377	13,768	44,091	1,377	13,768	44,091	1,894	18,935	40,602
3	1,034	10,339	54,430	1,034	10,339	**54,430**	1,383	13,828	54,430

Tablo 3.11. Çevresel Konulara Yönelik İfadelerle İlgili Faktörlerin Yükleri

Rotated Component Matrix[a]

	Bileşenler		
	1	2	3
ÇK1	,780		
ÇK4	,729		
ÇK2	,709		
ÇK10	,337		
ÇK8		,761	
ÇK7		,716	
ÇK9		,572	
ÇK5		,544	
ÇK3			,777
ÇK6			,760

Tablo 3.10 ve Tablo 3.11'de görüleceği üzere çevresel konulara yönelik ifadelerle ilgili 3 faktör boyutu ortaya çıkmış olup, söz konusu faktör boyutları aşağıda kapsamlı olarak belirtilmektedir.

Birinci Faktör (F1): Değerleme - Önleme

İfade 1: Çevresel önlemlerin alınması kullanılabilir kaynak ömürlerini uzatacaktır.
İfade 4: Ülkelerin kalkınmışlık kriterleri arasında "Çevresel Kalitenin" korunması yer almalıdır.
İfade 2: İşletmeler çevresel yatırımlar yaparak çevreyi korumalıdır.
İfade 10: Artan çevresel sorunlar işletmelerin yaşam alanlarını sınırlandırmaktadır.

İkinci Faktör (F2): Şeffaflık - Hesap verebilirlik

İfade 8: Çevresel sorunların oluşmasında ekonomik faaliyetler önemli bir etkendir.
İfade 7: İşletme paydaşlarına çevresel faaliyetler hakkında bilgi verilmelidir.
İfade 9: Yetkili kuruluşlar, işletmelerin çevresel bilgi açıklamalarını zorunlu kılmalıdır.
İfade 5: Alınacak olan yatırım kararlarında çevrenin korunması göz önünde bulundurulmalıdır.

Üçüncü Faktör (F3): Sorunların Algılanması

İfade 3: Çevre sorunları sadece çevre kirlilikleri ile sınırlıdır.
İfade 6: Mevcut yasal düzenlemeler ve standartlar çevresel sorunların önlenmesinde yeterlidir.

3.2.2.2. Çevre Muhasebesi İle İlgili Faktör Analizi

Çevre muhasebesine ilişkin ifadelerin yer aldığı ölçeğin 20 soruluk üçüncü bölümünde yapılan tanımlayıcı faktör analizi sonucunda 5 faktör boyutunun olduğu ve söz konusu boyutların toplam varyansın % 55,135'ini açıkladığı tespit edilmiştir. Kayıp % 44,865' lik kısım başka nedenlerden kaynaklanmaktadır. Burada çevre muhasebesine ilişkin 5 boyutun oluşmasında, öz değerleri 1'in üzerine çıkan beş bileşen etkili olmaktadır. Çevre muhasebesi ile ilgili yapılan tanımlayıcı faktör analizine ilişkin kapsamlı bilgiler Tablo 3.12 ve Tablo 3.13'te gösterilmiştir.

Tablo 3.12. Çevre Muhasebesi İle İlgili İfadelerin Faktör Analizinin Açıklayıcı Toplam Varyans Tablosu

Bileşenler	Initial Eigenvalues			Extraction Sums of Squared Loadings			Rotation Sums of Squared Loadings		
	Total	% of Variance	Cumulative %	Total	% of Variance	Cumulative %	Total	% of Variance	Cumulative %
1	4,946	24,732	24,732	4,946	24,732	24,732	3,670	18,349	18,349
2	2,077	10,387	35,119	2,077	10,387	35,119	2,302	11,512	29,861
3	1,557	7,787	42,906	1,557	7,787	42,906	2,039	10,196	40,056
4	1,306	6,529	49,435	1,306	6,529	49,435	1,698	8,491	48,547
5	1,140	5,700	55,135	1,140	5,700	**55,135**	1,318	6,588	**55,135**

Tablo 3.13. Çevre Muhasebesine Yönelik İfadelerle İlgili Faktörlerin Yükleri

Rotated Component Matrix[a]

	Bileşenler				
	1	2	3	4	5
ÇM7	,713				
ÇM20	,690				
ÇM9	,683				
ÇM19	,664				
ÇM18	,556				
ÇM17	,538				
ÇM16	,499				
ÇM15	,453				
ÇM10		,763			
ÇM12		,704			
ÇM11		,637			
ÇM1		,637			
ÇM2			,739		
ÇM14			,737		
ÇM5				,848	
ÇM6				,619	
ÇM4				,517	
ÇM8					-,518
ÇM13					,485
ÇM3					-,464

Tablo 3.12 ve Tablo 3.13'te görüleceği üzere çevre muhasebesine yönelik ifadelerle ilgili 5 faktör boyutu ortaya çıkmış olup söz konusu faktör boyutları aşağıda kapsamlı olarak belirtilmektedir.

Birinci Faktör (F1): Sorumluluk - İmaj

İfade 7: Çevresel unsurları dikkate almayan bir muhasebe sistemi sosyal sorumluk ilkesine aykırıdır.

İfade 20: Çevre muhasebesi kullanımı işletme imajına olumlu katkı sağlar.

İfade 9: Çevresel sorunlar birer maliyet unsuru olarak muhasebe kayıtlarında gösterilmelidir.

İfade 19: Çevre muhasebesi, maliyetlerin kontrolünde ve karar almada yardımcı olur.

İfade 18: Çevresel maliyetler diğer maliyetlerden ayrı olarak muhasebe sisteminde değerlendirilmelidir.

İfade 17: Çevre muhasebesi uygulaması kendi kuralları içerisinde ayrı olarak yürütülmelidir.

İfade 16: Çevre muhasebesi kullanımı çevresel denetçilik faaliyetlerinin geliştirilmesini gerektirir.

İfade 15: İşletmelerin çevresel unsurları gözetmesi, yatırımcı kararlarında yönlendirici olmaktadır.

İkinci Faktör (F2): Planlama - Maliyetleme

İfade 10: Çevresel sorunlarla ilgili artan maliyetler için ayrı bir mali tablo oluşturulmalıdır.

İfade 12: Çevre muhasebesi kullanımı yeni bir muhasebe sistemi oluşturulması olarak algılanmalıdır.

İfade 11: Çevresel maliyetler muhasebe sistemine uyumlaştırılarak belgelendirilmelidir.

İfade 1: Muhasebe çevresel sorunları gözeterek çevreye ilişkin araştırmalarda bulunmalıdır.

Üçüncü Faktör (F3): Sürdürülebilirlik

İfade 2: Sürdürülmekte olan ekonomik sistemlerin bir parçası olarak muhasebe çevreden sorumlu olmalıdır.

İfade 14: Çevre muhasebesi kullanımı işletmeye rekabet üstünlüğü sağlamaktadır.

Dördüncü Faktör (F4): Belgeleme - Kayıtlama

İfade 5: Çevre muhasebesinin geliştirilmesinde ilgili kuruluşlar ve sektörler işbirliği yapmalıdır.

İfade 6: Çevre ile ilgili mali nitelikteki işlemlerin muhasebeleştirilmesi gereklidir.

İfade 4: İşletmelerin yapacakları çevresel yatırımlar nedeniyle çevre muhasebesi kullanımı gereklidir.

Beşinci Faktör (F5): Çevresel Duyarlılık

İfade 8: Çevresel maliyetlerin muhasebe kayıtlarına yansıtılmaması muhasebenin güvenilirliğini azaltır.

İfade 13: Çevre muhasebesinin kullanılması, çevre bilincinin artmasına da önemli katkı sağlar.

İfade 3: Çevresel sorunlara yönelik gerekli önlemlerin alınmasında mevcut muhasebe sistemi yeterlidir.

3.2.3. Araştırma Hipotezlerinin Test Edilmesi

Bu başlık altında araştırmaya konu olan hipotezler anova analizi, t testi ve korelasyon analizi aracılığıyla test edilmiştir.

3.2.3.1. Çevresel Konulara Yönelik İşletme Yaklaşımları İle Çevresel Konuların Alt Faktörleri Arasındaki İlişki (Korelasyon) Analizi

Araştırmaya konu olan işletmelerin çevresel konulara yönelik yaklaşımları ile çevresel konuların "*değerleme - önleme, şeffaflık - hesap verebilirlik, sorunların algılanması"* boyutları arasındaki ilişkiyi tespit etmeye yönelik, % 99 güvenilirlik düzeyindeki Pearson Korelasyon analizi sonuçları Tablo 3.14'te gösterildiği gibi hesaplanmıştır.

Tablo 3.14. İşletmelerin Çevresel Konulara Yaklaşımları İle Çevresel Konular Alt Faktörleri Arasındaki İlişki (Korelasyon) Analizi

Değişkenler		Çevresel Konular	Değerleme - Önleme	Şeffaflık - Hesap verebilirlik	Sorunların algılanması
Çevresel Konular Puanı	Pearson Korelasyon (r)	1	0,736**	0,755**	0,646**
	p		0,000	0,000	0,000
	N	110	110	110	110

**. Korelasyon % 99 düzeyinde anlamlıdır (2 - taraflı).

Korelasyon analizi sonuçlarının yansıtıldığı Tablo 3.14'te görüldüğü gibi; Pearson Korelasyon katsayısı (r) değeri % 99 anlamlılık düzeyinde, çevresel konular puanı ile *"değerleme – önleme"* faktörü arasında pozitif ve anlamlı bir ilişki bulunmuştur. Tablo kapsamında, araştırmaya katılan işletmelerin çevresel konulara yönelik yaklaşımları ile *"değerleme – önleme"* faktörü arasında % 74 oranında güçlü bir ilişki bulunmuştur ($r = 0.736$; $p<0.01$). Bu sonuç bağlamında, duyarlılık çerçevesinde hareket ederek çevresel sorunların nelere sebep olacağını değerlendiren ve bunların önlenebilmesi adına gerekli önlemleri alan işletmelerin çevresel konulara yönelik daha duyarlı bir tutum sergileyebileceği söylenebilir.

Korelasyon analizi sonuçlarının yansıtıldığı Tablo 3.14'te görüldüğü gibi; Pearson Korelasyon katsayısı (r) değeri % 99 anlamlılık düzeyinde, çevresel konular puanı ile *"şeffaflık - hesap verebilirlik"* faktörü arasında pozitif ve anlamlı bir ilişki tespit edilmiştir. Tablo kapsamında araştırmaya konu olan işletmelerin çevresel konulara yönelik yaklaşımları ile *"şeffaflık - hesap verebilirlik"* faktörü arasında % 76 oranında güçlü bir ilişki bulunmuştur ($r = 0.755$; $p<0.01$). Bu bağlamda işletmelerin çevresel konuların alt boyutlarından olan *"şeffaflık - hesap verebilirlik"* prensipleri açısından üzerlerine düşeni yapmaya çalıştıkları, faaliyetlerinin şeffaf ve hesap verebilir olmasını arzuladıkları, ilgili konunun önemi açısından farkındalık düzeylerinin iyi olduğu yorumu yapılabilir.

Korelasyon analizi sonuçlarının yansıtıldığı Tablo 3.14'te görüldüğü gibi; Pearson Korelasyon katsayısı (r) değeri % 99 anlamlılık düzeyinde, çevresel konular puanı ile *"sorunların algılanması"* faktörü arasında pozitif ve anlamlı bir ilişki bulunmuştur. Tablo kapsamında katılımcı işletmelerin çevresel konulara yönelik

yaklaşımları ile sorunların algılanması faktörü arasında % 65 oranında orta düzeyde bir ilişki tespit edilmiştir (r = 0.646; p<0.01). Bu sonuç bağlamında, çevresel sorunların önlenebilmesi adına girişimlerde bulunan işletmelerin gelecek nesillere daha yaşanabilir bir dünya bırakma açısından sorumluluk üstlenebileceği yorumu yapılabilir.

Ortaya çıkan sonuçlar, *"Çevresel konulara yönelik işletme yaklaşımları ile çevresel konuların alt faktörleri arasında anlamlı bir ilişki vardır"* hipotezinin kabulü anlamına gelmektedir.

3.2.3.2. Çevre Muhasebesine Yönelik İşletme Yaklaşımları İle Çevre Muhasebesi Alt Faktörleri Arasındaki İlişki (Korelasyon) Analizi

Araştırmaya katılan işletmelerin çevre muhasebesine yönelik yaklaşımları ile *"F1: sorumluluk - imaj, F2: planlama - maliyetleme, F3: sürdürülebilirlik, F4: belgeleme - kayıtlama ve F5: çevresel duyarlılık"* faktörleri arasındaki ilişkiyi tespit etmeye yönelik, % 99 güvenilirlik düzeyindeki Pearson Korelasyon analizi sonuçları Tablo 3.15' te gösterildiği gibi hesaplanmıştır.

Tablo 3.15. İşletmelerin Çevre Muhasebesi Yaklaşımları İle Çevre Muhasebesi Alt Faktörleri Arasındaki İlişki (Korelasyon) Analizi

Değişkenler		Çevre Muhasebesi	F1	F2	F3	F4	F5
Çevre Muhasebesi Puanı	Pearson Korelasyon (r)	1	0,837**	0, 642**	0, 605**	0, 570**	0, 450**
	p		0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
	N	110	110	110	110	110	110

**. Korelasyon %99 düzeyinde anlamlıdır (2-taraflı).

Korelasyon analizi sonuçlarının yansıtıldığı tabloda görüldüğü gibi; Pearson Korelasyon katsayısı (r) değeri % 99 anlamlılık düzeyinde, çevre muhasebesi puanı ile *"F1: sorumluluk – imaj"* faktörü arasında pozitif ve anlamlı bir ilişki tespit edilmiştir. Tablo kapsamında, araştırmaya katılan işletmelerin çevre muhasebesine yönelik yaklaşımları ile *"*F1*: sorumluluk - imaj"* faktörü arasında % 84 oranında güçlü bir ilişki bulunmuştur (r = 0.837; p<0.01). Bu sonuç bağlamında, muhasebe sürecinde çevresel unsurları gözetip sorumlu davranan işletmelerin üretim

faaliyetlerinde de çevre dostu politikalar izlediği söylenebilir. Bu durum da işletmelerce üretilen ürünlerin toplum tarafından daha fazla karşılık bulmasını ve böylece karlılığın artmasını sağlayabilir.

Korelasyon analizi sonuçlarının yansıtıldığı tabloda görüldüğü gibi; Pearson Korelasyon katsayısı (r) değeri % 99 anlamlılık düzeyinde, çevre muhasebesi puanı ile *"F2: planlama - maliyetleme"* faktörü arasında pozitif ve anlamlı bir ilişki tespit edilmiştir. Tablo kapsamında araştırmaya konu olan işletmelerin çevre muhasebesine yönelik yaklaşımları ile *"F2: planlama - maliyetleme"* faktörü arasında % 64 oranında orta düzeyde bir ilişki bulunmuştur ($r = 0.642$; $p<0.01$). Bu sonuç bağlamında, işletmelerin planlama ve maliyetleme boyutunda çevre muhasebesinin faydalı olabileceği yorumu yapılabilir.

Korelasyon analizi sonuçlarının yansıtıldığı tabloda görüldüğü gibi; Pearson Korelasyon katsayısı (r) değeri % 99 anlamlılık düzeyinde, çevre muhasebesi puanı ile *"F3: sürdürülebilirlik"* faktörü arasında pozitif ve anlamlı bir ilişki tespit edilmiştir. Tablo çerçevesinde araştırmaya katılan işletmelerin çevre muhasebesine yönelik yaklaşımları ile *"*F3*: sürdürülebilirlik"* faktörü arasında % 61 oranında orta düzeyde bir ilişki bulunmuştur ($r = 0.605$; $p<0.01$). Bu sonuç bağlamında, yoğun rekabetin hüküm sürdüğü iş hayatında işletmelerin sürdürülebilir bir ekonomik büyüme gerçekleştirebilmelerinde, çevre muhasebesi kullanımının etkili olabileceği söylenebilir.

Korelasyon analizi sonuçlarının yansıtıldığı tabloda görüldüğü gibi; Pearson Korelasyon katsayısı (r) değeri % 99 anlamlılık düzeyinde, çevre muhasebesi puanı ile *"F4: belgeleme – kayıtlama"* faktörü arasında pozitif ve anlamlı bir ilişki tespit edilmiştir. Tablo kapsamında çevre muhasebesine yönelik işletme yaklaşımları ile*"F4: belgeleme – kayıtlama"* faktörü arasında % 57 oranında orta düzeyde bir ilişki bulunmuştur ($r = 0.570$; $p<0.01$). Bu sonuç kapsamında, belgeleme ve kayıtlama süreçlerinde çevresel unsurların gözetilmesi bakımından çevre muhasebesinin etkili bir işlev görebileceği söylenebilir.

Korelasyon analizi sonuçlarının yansıtıldığı tabloda görüldüğü gibi; Pearson Korelasyon katsayısı (r) değeri % 99 anlamlılık düzeyinde, çevre muhasebesi puanı ile *"F5: çevresel duyarlılık"* faktörü arasında pozitif ve anlamlı bir ilişki tespit

edilmiştir. Tablo kapsamında çevre muhasebesine yönelik işletme yaklaşımları ile *"F5: çevresel duyarlılık"* faktörü arasında % 45 oranında orta düzeyde bir ilişki bulunmuştur (r = 0. 450; p<0.01). Bu sonuç bağlamında, çevre muhasebesi kullanımının çevresel sorunlara karşı işletme tutumlarını belirlemede baz alınabileceği söylenebilir.

Ortaya çıkan sonuçlar, *"Çevre muhasebesine yönelik işletme yaklaşımları ile çevre muhasebesinin alt faktörleri arasında anlamlı bir ilişki vardır"* hipotezinin kabulü anlamına gelmektedir.

3.2.3.3. Sektör Değişkenine Göre İşletmelerin Çevresel Konular ve Çevre Muhasebesi Alt Faktörlerine Yönelik İfadelere Katılım Düzeyi Arasındaki Farklılık Analizi

Bu başlık altında katılımcı işletmelerin sektör değişkeni ekseninde, çevresel konular ve çevre muhasebesi alt faktörlerine yönelik ifadelere katılım düzeyleri arasında anlamlı farklılık olup olmadığı test edilmiştir. Söz konusu değerlendirmeler % 95 güvenilirlik düzeyinde anova analizi (F testi) aracılığıyla yapılmıştır. Anova analizine ilişkin bulgular Tablo 3.16 ve Tablo 3.17'te kapsamlı olarak gösterilmiştir.

Tablo 3.16. Sektör Değişkeni ile Çevresel Konuların Alt Faktörleri Arası Farklılık Analizi (F testi)

Sektör Değişkeni		Kareler Toplamı	df	Kareler Ortalaması	F	p
F1: Değerleme - Önleme	Gruplar arası	2,249	7	,321	1,541	,162
	Gruplar içi	21,268	102	,209		
	Toplam	23,516	109			
F2: Şeffaflık -Hesap verebilirlik	Gruplar arası	1,789	7	,256	1,700	,117
	Gruplar içi	15,330	102	,150		
	Toplam	17,119	109			
F3: Sorunların algılanması	Gruplar arası	10,204	7	1,458	1,573	,152
	Gruplar içi	94,535	102	,927		
	Toplam	104,739	109			

Yukarıdaki Tablo 3.16'da görüldüğü gibi; işletmelerin sektör değişkenine göre çevresel konuların alt faktörlerine ilişkin ifadelere katılım düzeyi farklılık analizine

tabi tutulmuş ve 0,05 anlamlılık düzeyinde yani % 95 güvenilirlikte anlamlı farklılık olmadığı tespit edilmiştir (F = 1,541; p>0,05 / F = 1,700; p>0,05 / F = 1,573; p>0,05). Bu bağlamda sektör değişkeni ekseninde işletmelerin çevresel konular alt faktörlerine yönelik yaklaşımlarının aynı olduğu söylenebilir.

Ortaya çıkan sonuç, *"Sektör değişkenine göre çevresel konular alt faktörlerine yönelik ifadelere katılım düzeyi arasında anlamlı farklılık bulunmaktadır"* hipotezinin reddi anlamına gelmektedir.

Tablo 3.17. Sektör Değişkeni ile Çevre Muhasebesi Alt Faktörleri Arası Farklılık Analizi (F testi)

Sektör Değişkeni		Kareler Toplamı	df	Kareler Ortalaması	F	p
F1: Sorumluluk - İmaj	Gruplar arası	1,700	7	,243	1,107	,365
	Gruplar içi	22,379	102	,219		
	Toplam	24,079	109			
F2: Planlama -Maliyetleme	Gruplar arası	1,561	7	,223	,543	,800
	Gruplar içi	41,876	102	,411		
	Toplam	43,437	109			
F3: Sürdürülebilirlik	Gruplar arası	4,196	7	,599	1,427	,203
	Gruplar içi	42,851	102	,420		
	Toplam	47,048	109			
F4: Belgeleme -Kayıtlama	**Gruplar arası**	**3,136**	**7**	**,448**	**2,163**	**,044**
	Gruplar içi	21,127	102	,207		
	Toplam	24,264	109			
F5: Çevresel Duyarlılık	Gruplar arası	1,928	7	,275	1,209	,305
	Gruplar içi	23,228	102	,228		
	Toplam	25,156	109			

Yukarıdaki Tablo 3. 17'de görüldüğü gibi; işletmelerin sektör değişkenine göre çevre muhasebesi alt faktörlerine yönelik ifadelere katılım düzeyi farklılık analizine tabi tutulmuş ve % 95 güvenilirlikte anlamlı farklılık olduğu tespit edilmiştir. Kategorilere göre ifadelere katılmada, sadece *"Belgeleme – Kayıtlama"* faktörü ekseninde işletmeler arasında anlamlı bir farklılık olduğu görülmüştür. (F=2,163; p<0,05). Farklılığın hangi sektörde faaliyet sürdüren işletmeler lehine olduğunu belirlemek amacıyla Post Hoc Scheffe testi yapılmış ve farklılığın hangi sektörde

faaliyet sürdüren işletmeler lehine olduğu belirlenemediğinden rast gele olduğu yorumlanmıştır.

Ortaya çıkan bu farklılık, *"Sektör değişkenine göre çevre muhasebesi alt faktörlerine yönelik ifadelere katılım düzeyi arasında anlamlı farklılık bulunmaktadır"* hipotezinin kısmen kabulü anlamına gelmektedir.

3.2.3.4. Faaliyet Süresi Değişkenine Göre İşletmelerin Çevresel Konular ve Çevre Muhasebesi Alt Faktörlerine Yönelik İfadelere Katılım Düzeyi Arasındaki Farklılık Analizi

Bu başlık altında katılımcı işletmelerin faaliyetlerini sürdükleri yıllar ekseninde, çevresel konular ve çevre muhasebesi alt faktörlerine yönelik ifadelere katılım düzeyleri arasında anlamlı farklılık olup olmadığı test edilmiştir. Söz konusu değerlendirmeler % 95 güvenilirlik düzeyinde anova analizi (F testi) aracılığıyla yapılmıştır. Anova analizine ilişkin bulgular Tablo 3.18 ve Tablo 3.19'da kapsamlı olarak gösterilmiştir.

Tablo 3.18. Faaliyet Süresi Değişkeni ile Çevresel Konular Alt Faktörleri Arası Farklılık Analizi (F testi)

Faaliyet Süresi Değişkeni		Kareler Toplamı	df	Kareler Ortalaması	F	p
F1: Değerleme - Önleme	Gruplar arası	1,085	4	,271	1,270	,286
	Gruplar içi	22,431	105	,214		
	Toplam	23,516	109			
F2: Şeffaflık - Hesap verebilirlik	Gruplar arası	,595	4	,149	,945	,441
	Gruplar içi	16,524	105	,157		
	Toplam	17,119	109			
F3: Sorunların algılanması	Gruplar arası	2,289	4	,572	,586	,673
	Gruplar içi	102,450	105	,976		
	Toplam	104,739	109			

Yukarıdaki Tablo 3.18'de görüldüğü gibi; % 95 güvenilirlikte yapılan Anova analizi (F testi) sonucunda, işletmelerin faaliyet süresi değişkenine göre çevresel konular alt faktörlerine ilişkin ifadelere katılım düzeyleri arasında anlamlı farklılık olmadığı

bulunmuştur. (F = 1,270; p>0,05 / F = 0,945; p> 0,05 / F = 0,586; p> 0,05). Bu bağlamda katılımcı işletmelerin çevresel konulara olan yaklaşımları, faaliyet süreleri ile ilişkilendirilemez çıkarımı yapılabilir. Yani faaliyet süresi ekseninde işletmelerin çevresel konulara yönelik duyarlılıklarının aynı olduğu söylenebilir.

Farklılığın olmaması, *"Faaliyet süresi değişkenine göre çevresel konular alt faktörlerine yönelik ifadelere katılım düzeyi arasında anlamlı farklılık bulunmaktadır"* hipotezinin reddi anlamına gelmektedir.

Tablo 3.19. Faaliyet Süresi Değişkeni ile Çevre Muhasebesi Alt Faktörleri Arası Farklılık Analizi (F testi)

Faaliyet Süresi Değişkeni		Kareler Toplamı	df	Kareler Ortalaması	F	p
F1: Sorumluluk - İmaj	Gruplar arası	,817	4	,204	,922	,454
	Gruplar içi	23,262	105	,222		
	Toplam	24,079	109			
F2: Planlama -Maliyetleme	Gruplar arası	,360	4	,090	,219	,927
	Gruplar içi	43,077	105	,410		
	Toplam	43,437	109			
F3: Sürdürülebilirlik	Gruplar arası	1,005	4	,251	,573	,683
	Gruplar içi	46,043	105	,439		
	Toplam	47,048	109			
F4: Belgeleme -Kayıtlama	Gruplar arası	1,205	4	,301	1,372	,249
	Gruplar içi	23,058	105	,220		
	Toplam	24,264	109			
F5: Çevresel Duyarlılık	Gruplar arası	,680	4	,170	,730	,574
	Gruplar içi	24,475	105	,233		
	Toplam	25,156	109			

Yukarıdaki Tablo 3. 19'da görüldüğü gibi; işletmelerin faaliyet süresi değişkenine göre çevre muhasebesi alt faktörlerine yönelik ifadelere katılım düzeyleri farklılık analizi çerçevesinde değerlendirilmiş ve % 95 güvenilirlikte anlamlı farklılık olmadığı tespit edilmiştir (F= 0,922; p>0,05 / F= 0,219; p> 0,05 / F= 0,573; p> 0,05 / F= 1,372; p> 0,05 / F= 0,730; p> 0,05). Bu bağlamda, işletme faaliyet sürelerinin çevre muhasebesine yönelik yaklaşımları etkilemediği söylenebilir. Yani işletmelerin

faaliyet süresi kapsamında çevre muhasebesi algılarının aynı olduğu yorumu yapılabilir.

Farklılığın olmaması, *"Faaliyet süresi değişkenine göre çevre muhasebesi alt faktörlerine yönelik ifadelere katılım düzeyi arasında anlamlı farklılık bulunmaktadır"* hipotezinin reddi anlamına gelmektedir.

3.2.3.5. Çalışan Sayısı Değişkenine Göre İşletmelerin Çevresel Konular ve Çevre Muhasebesi Alt Faktörlerine Yönelik İfadelere Katılım Düzeyi Arasındaki Farklılık Analizi

Bu başlık altında katılımcı işletmelerin çalışan sayısı ekseninde çevresel konular ve çevre muhasebesi alt faktörlerine yönelik ifadelere katılım düzeyleri arasında anlamlı farklılık olup olmadığı test edilmiştir. Söz konusu değerlendirmeler % 95 güvenilirlik düzeyinde anova analizi (F testi) aracılığıyla yapılmıştır. Anova analizine ilişkin bulgular Tablo 3.20. ve Tablo 3.22'de kapsamlı olarak gösterilmiştir.

Tablo 3.20. Çalışan Sayısı Değişkeni ile Çevresel Konular Alt Faktörleri Arası Farklılık Analizi (F testi)

Çalışan sayısı değişkeni		Kareler Toplamı	df	Kareler Ortalaması	F	p
F1: Değerleme - Önleme	Gruplar arası	3,717	2	1,859	10,045	**,000**
	Gruplar içi	19,799	107	,185		
	Toplam	23,516	109			
F2: Şeffaflık -Hesap verebilirlik	Gruplar arası	,944	2	,472	3,121	**,048**
	Gruplar içi	16,175	107	,151		
	Toplam	17,119	109			
F3: Sorunların algılanması	Gruplar arası	6,452	2	3,226	3,512	**,033**
	Gruplar içi	98,287	107	,919		
	Toplam	104,739	109			

Çalışan sayısı değişkenine göre yapılan farklılık analizi sonucunda katılımcı işletmelerin çevresel konulara olan yaklaşımlarının farklılaştığı tespit edilmiştir. Söz

konusu farklılaşmaların çevresel konuların hangi alt faktörleri çerçevesinde şekillendiği Tablo 3.20'de detaylı olarak gösterilmiştir. Tabloda da görüldüğü gibi; çalışan sayısı değişkeni ile çevresel konular alt faktörleri arası farklılık analizi (F testi) sonucunda, araştırmaya katılan işletmelerin kategorilere göre ifadelere katılma düzeyleri **"***Değerleme – Önleme; Şeffaflık - Hesap verebilirlik; Sorunların algılanması"* faktörleri için anlamlı bir farklılık oluşturmuştur (F = 10,045; p< 0,01 / F = 3,121; p< 0,05 / F = 3,512; p< 0,05). Bu farklılığın hangi çalışan sayısına sahip işletmeler lehine olduğunu belirlemek amacıyla Post Hoc Scheffe testi yapılmış ve ilgili sonuçlar aşağıdaki Tablo 3.21' de gösterilmiştir.

Tablo 3.21. Çalışan Sayısı Değişkenine Göre Anlamlı Farklılığın Hangi İşletmeler Lehine Olduğuna Dair Post Hoc Scheffe Testi

Çoklu Karşılaştırmalar

Bağımlı Değişken	(I) Çalışan Sayısı	(J) Çalışan Sayısı	Ortalamaların Farkı (I-J)	Hata	p
F1: Değerleme - Önleme	1-9	10-49	-,72781*	,17099	**,000**
		50-250	-,77992*	,17730	**,000**
	10-49	1-9	,72781*	,17099	**,000**
		50-250	-,05211	,08834	,841
	50-250	1-9	,77992*	,17730	**,000**
		10-49	,05211	,08834	,841
F2: Şeffaflık - Hesap verebilirlik	1-9	10-49	-,29708	,15455	,163
		50-250	-,39382	,16025	,053
	10-49	1-9	,29708	,15455	,163
		50-250	-,09674	,07985	,482
	50-250	1-9	,39382	,16025	,053
		10-49	,09674	,07985	,482
F3: Sorunların algılanması	1-9	10-49	-,41450	,38097	,555
		50-250	,09266	,39503	,973
	10-49	1-9	,41450	,38097	,555
		50-250	,50717*	,19683	**,040**
	50-250	1-9	-,09266	,39503	,973
		10-49	-,50717*	,19683	**,040**

Tablo 3.21'de görüldüğü üzere *"Değerleme – Önleme"* faktörü altındaki çevresel konulara ilişkin ifadelere katılım düzeyinde 10 – 49 aralığında çalışana sahip

işletmelerin 1 – 9 aralığında çalışana sahip işletmelerden farklılaştıkları tespit edilmiştir. Bu farklılaşma nedeniyle 10 – 49 aralığında çalışana sahip işletmeler lehine, 1 – 9 aralığında çalışana sahip işletmelerin aleyhine bir durum söz konusudur. Yine "*Değerleme – Önleme*" faktörü altındaki çevresel konulara ilişkin ifadelere katılım düzeyinde 50 – 250 aralığında çalışana sahip işletmelerin 1 – 9 aralığında çalışana sahip işletmelerden farklılaştıkları bulunmuştur. Bu farklılaşma nedeniyle 50 – 250 aralığında çalışana sahip işletmeler lehine, 1 – 9 aralığında çalışana sahip işletmeler aleyhine bir durum söz konusudur.

Bu bilgiler kapsamında *"Değerleme – Önleme"* faktörü altında yer alan çevresel ifadeleri 10 – 49 ve 50 – 250 aralığında çalışana sahip işletmelerin daha fazla önemsediği ve çalışan sayısı arttıkça işletmelerin çevre duyarlılıklarının da artabileceği söylenebilir.

"Şeffaflık - Hesap verebilirlik" faktörü altındaki çevresel konulara ilişkin ifadelere katılım düzeyinde farklılığın hangi çalışan grubuna sahip işletmeler lehine olduğu Tablo 3.21'de görüleceği üzere tespit edilememiştir. Bu nedenle farklılığın rastgele olduğu yorumlanabilir.

"Sorunların algılanması" faktörü altındaki çevresel konulara katılım düzeyinde 10 – 49 aralığında çalışana sahip işletmelerin 50 – 250 aralığında çalışana sahip işletmelerden farklılaştıkları tespit edilmiştir. Söz konusu farklılaşma nedeniyle 10 – 49 aralığında çalışana sahip işletmeler lehine, 50 – 250 aralığında çalışana sahip işletmeler aleyhine bir durum söz konusudur. İfade edilen bilgiler kapsamında *"Sorunların algılanması"* faktörü altında yer alan çevresel ifadeleri benimseme noktasında 10 – 49 aralığında çalışana sahip işletmelerin, 50 – 250 aralığında çalışana sahip işletmelerden daha fazla farkındalık gösterebileceği ve böylece 10 – 49 aralığında çalışana sahip işletmelerin çevresel politikalarını yürütme konusunda daha başarılı olabileceği söylenebilir.

Ortaya çıkan farklılıklar, *"Çalışan sayısı değişkenine göre çevresel konular alt faktörlerine yönelik ifadelere katılım düzeyi arasında anlamlı farklılık bulunmaktadır"* hipotezinin kabulü anlamına gelmektedir.

Tablo 3.22. Çalışan Sayısı Değişkeni ile Çevre Muhasebesi Alt Faktörleri Arası Farklılık Analizi (F testi)

Çalışan sayısı değişkeni		Kareler Toplamı	df	Kareler Ortalaması	F	p
F1: Sorumluluk - İmaj	Gruplar arası	3,632	2	1,816	9,504	**,000**
	Gruplar içi	20,447	107	,191		
	Toplam	24,079	109			
F2: Planlama - Maliyetleme	Gruplar arası	,134	2	,067	,166	,847
	Gruplar içi	43,303	107	,405		
	Toplam	43,437	109			
F3: Sürdürülebilirlik	Gruplar arası	4,206	2	2,103	5,252	**,007**
	Gruplar içi	42,842	107	,400		
	Toplam	47,048	109			
F4: Belgeleme - Kayıtlama	Gruplar arası	1,330	2	,665	3,102	**,049**
	Gruplar içi	22,934	107	,214		
	Toplam	24,264	109			
F5: Çevresel Duyarlılık	Gruplar arası	,758	2	,379	1,662	,195
	Gruplar içi	24,398	107	,228		
	Toplam	25,156	109			

Çalışan sayısı değişkenine göre yapılan farklılık analizi sonucunda katılımcı işletmelerin çevre muhasebesine yönelik yaklaşımlarının farklılaştığı tespit edilmiştir. Söz konusu farklılaşmaların çevre muhasebesinin hangi alt faktörleri çerçevesinde şekillendiği yukarıdaki Tablo 3.22'de detaylı olarak gösterilmiştir. Tabloda da görüldüğü gibi; çalışan sayısı değişkeni ile çevre muhasebesi alt faktörleri arası farklılık analizi (F testi) sonucunda, araştırmaya katılan işletmelerin kategorilere göre ifadelere katılma düzeyleri *"Sorumluluk – İmaj; Sürdürülebilirlik; Belgeleme – Kayıtlama"* faktörleri için anlamlı bir farklılık oluşturmuştur ($F = 9,504$; $p< 0,01$ / $F = 5,252$; $p< 0,05$ / $F= 3,102$; $p< 0,05$).

Söz konusu farklılığın hangi çalışan sayısına sahip işletmeler lehine olduğunu belirlemek amacıyla Post Hoc Scheffe testi yapılmış ve ilgili sonuçlar Tablo 3.23' te gösterilmiştir.

Tablo 3.23. Çalışan Sayısı Değişkenine Göre Anlamlı Farklılığın Hangi İşletmeler Lehine Olduğuna Dair Post Hoc Scheffe Testi

Çoklu Karşılaştırmalar

Bağımlı Değişken	(I) Çalışan Sayısı	(J) Çalışan Sayısı	Ortalamaların Farkı (I-J)	Hata	p
F1: Sorumluluk - İmaj	1 - 9	10 - 49	-,75731*	,17376	**,000**
		50 - 250	-,67423*	,18018	**,001**
	10 - 49	1 - 9	,75731*	,17376	**,000**
		50 - 250	,08308	,08978	,653
	50 - 250	1 - 9	,67423*	,18018	**,001**
		10 - 49	-,08308	,08978	,653
F3: Sürdürülebilirlik	1 - 9	10 - 49	-,81494*	,25153	**,007**
		50 - 250	-,72587	,26081	,064
	10 - 49	1 - 9	,81494*	,25153	**,007**
		50 - 250	,08907	,12995	,791
	50 - 250	1 - 9	,72587	,26081	,064
		10 - 49	-,08907	,12995	,791
F4: Belgeleme - Kayıtlama	1 - 9	10 - 49	-,22583	,18403	,473
		50 - 250	-,40669	,19082	,108
	10 - 49	1 - 9	,22583	,18403	,473
		50 - 250	-,18086	,09508	,169
	50 - 250	1 - 9	,40669	,19082	,108
		10 - 49	,18086	,09508	,169

Yukarıdaki Tablo 3.23'te görüldüğü gibi; *"Sorumluk – İmaj"* faktörü altındaki çevre muhasebesine ilişkin ifadelere katılım düzeyinde 10 – 49 aralığında çalışana sahip işletmelerin, 1 – 9 aralığında çalışana sahip işletmelerden farklılaştıkları tespit edilmiştir. Bu farklılaşma nedeniyle 10 – 49 aralığında çalışana sahip işletmeler lehine, 1 – 9 aralığında çalışana sahip işletmeler aleyhine bir durum söz konusudur. Yine *"Sorumluk – İmaj"* faktörü altındaki çevre muhasebesine ilişkin ifadelere katılım düzeyinde 50 – 250 aralığında çalışana sahip işletmelerin, 1 – 9 aralığında çalışana sahip işletmelerden farklılaştıkları görülmüştür. Farklılaşma dolayısıyla 50 – 250 aralığında çalışana sahip işletmeler lehine, 1 – 9 aralığında çalışana sahip işletmeler aleyhine bir durum söz konusudur. Ortaya çıkan bu bilgiler çerçevesinde *"Sorumluluk – İmaj"* faktörü altındaki ifadeler 10 – 49 ve 50 – 250 aralığında

çalışana sahip işletmeler tarafından daha fazla benimsenmiştir denilebilir. Ayrıca söz konusu işletmelerin muhasebe sürecinde çevresel unsurları gözetme konusunda sorumluk üstlenebileceği ve bununla birlikte toplum bazında olumlu bir çevresel imaj oluşturabileceği çıkarımı da yapılabilir.

"Sürdürülebilirlik" faktörü altındaki çevre muhasebesine ilişkin ifadelere katılım düzeyinde 10 – 49 aralığında çalışana sahip işletmelerin, 1 – 9 aralığında çalışana sahip işletmelerden farklılaştıkları tespit edilmiştir. Farklılaşma nedeniyle 10 – 49 aralığında çalışana sahip işletmeler lehine, 1 – 9 aralığında çalışana sahip işletmeler aleyhine bir durum söz konusudur. İfade edilen bilgiler çerçevesinde *"Sürdürülebilirlik"* faktörü altında yer alan ifadeleri 10 – 49 aralığında çalışana sahip işletmelerin, 1 – 9 aralığında çalışana sahip işletmelerden daha fazla önemsediği söylenebilir. Aynı zamanda sürdürülebilir bir ekonomik kalkınmaya ulaşılması bakımından 10 – 49 aralığında çalışana sahip işletmelerin, 1 – 9 aralığında çalışana sahip işletmelerden daha başarılı olabileceği yorumu yapılabilir.

"Belgeleme – Kayıtlama" faktörü altında yer alan çevre muhasebesine ilişkin ifadelere katılım düzeyinde farklılığın hangi çalışan sayısına sahip işletmeler lehine olduğu Tablo 3.23'te görüleceği üzere tespit edilememiştir. Bu nedenle farklılığın rastgele olduğu yorumlanabilir.

Ortaya çıkan bu farklılıklar, "*Çalışan sayısı değişkenine göre çevre muhasebesi alt faktörlerine yönelik ifadelere katılım düzeyi arasında anlamlı farklılık bulunmaktadır"* hipotezinin kabulü anlamına gelmektedir.

3.2.3.6. Kurumsal Yapı Değişkenine Göre İşletmelerin Çevresel Konular ve Çevre Muhasebesi Alt Faktörlerine Yönelik İfadelere Katılım Düzeyi Arasındaki Farklılık Analizi

Bu başlık altında katılımcı işletmelerin kurumsal yapı çerçevesinde çevresel konular ve çevre muhasebesi alt faktörlerine yönelik ifadelere katılım düzeyleri arasında anlamlı farklılık olup olmadığı test edilmiştir. Söz konusu değerlendirmeler % 95 güvenilirlik düzeyinde anova analizi (F testi) aracılığıyla yapılmıştır. Anova

analizine ilişkin bulgular Tablo 3.24. ve Tablo 3.26'da kapsamlı olarak gösterilmiştir.

Tablo 3.24. Kurumsal Yapı Değişkeni ile Çevresel Konular Alt Faktörleri Arası Farklılık Analizi (F testi)

Kurumsal Yapı Değişkeni		Kareler Toplamı	df	Kareler Ortalaması	F	p
F1: Değerleme - Önleme	Gruplar arası	3,795	4	,949	5,051	**,001**
	Gruplar içi	19,722	105	,188		
	Toplam	23,516	109			
F2: Şeffaflık - Hesap verebilirlik	Gruplar arası	1,310	4	,328	2,176	,077
	Gruplar içi	15,808	105	,151		
	Toplam	17,119	109			
F3: Sorunların algılanması	Gruplar arası	13,441	4	3,360	3,865	**,006**
	Gruplar içi	91,297	105	,869		
	Toplam	104,739	109			

Kurumsal yapı değişkenine göre % 95 güvenilirlik düzeyinde yapılan farklılık analizi sonucunda katılımcı işletmelerin çevresel konulara yönelik yaklaşımlarının farklılaştığı tespit edilmiştir. Söz konusu farklılaşmaların çevresel konuların hangi alt faktörleri çerçevesinde şekillendiği yukarıdaki Tablo 3.24'te kapsamlı olarak gösterilmiştir. Tabloda da görüldüğü gibi; kurumsal yapı değişkeni ile çevresel konular alt faktörleri arası farklılık analizi (F testi) sonucunda, araştırmaya katılan işletmelerin % 95 güvenilirlikte kategorilere göre ifadelere katılma düzeyleri *"Değerleme – Önleme; Sorunların algılanması"* faktörleri için anlamlı bir farklılık oluşturmuştur ($F = 5,051$; $p < 0,05$ / $F = 3,865$; $p < 0,05$). Söz konusu farklılığın hangi kurumsal yapılanmalı işletmeler lehine olduğunu belirlemek amacıyla Post Hoc Scheffe testi yapılmış ve ilgili sonuçlar Tablo 3.25'te gösterilmektedir.

Tablo 3.25. Kurumsal Yapı Değişkenine Göre Anlamlı Farklılığın Hangi İşletmeler Lehine Olduğuna Dair Post Hoc Scheffe Testi

Çoklu Karşılaştırmalar

Bağımlı Değişken	(I) Kurumsal Yapı	(J) Kurumsal Yapı	Ortalamaların Farkı (I-J)	Hata	p
F1: Değerleme - Önleme	Şahıs Şirketi	Kolektif Şirket	-,14583	,33101	,996
		Limited	-,45265*	,13601	**,031**
		Anonim	-,59776*	,15125	**,005**
		Diğer	-,02083	,25022	1,000
	Limited	Şahıs Şirketi	,45265*	,13601	**,031**
		Kolektif Şirket	,30682	,31106	,913
		Anonim	-,14510	,10035	,719
		Diğer	,43182	,22316	,446
	Anonim	Şahıs Şirketi	,59776*	,15125	**,005**
		Kolektif Şirket	,45192	,31802	,732
		Limited	,14510	,10035	,719
		Diğer	,57692	,23277	,197
F3: Sorunların algılanması	Limited	Şahıs Şirketi	,50758	,29263	,559
		Kolektif Şirket	-,57576	,66927	,946
		Anonim	,77040*	,21591	**,016**
		Diğer	,42424	,48016	,940
	Anonim	Şahıs Şirketi	-,26282	,32542	,957
		Kolektif Şirket	-1,34615	,68425	,429
		Limited	-,77040*	,21591	**,016**
		Diğer	-,34615	,50082	,975

Yukarıdaki Tablo 3.25'te sadece anlamlı bulgular yer almaktadır. Tabloda görüldüğü üzere *"Değerleme – Önleme"* faktörü altındaki çevresel konulara ilişkin ifadelere katılım düzeyinde kurumsal olarak limited ve anonim şirket yapılanmasına sahip işletmelerin, şahıs işletmesi yapılanmasına sahip işletmelerden farklılaştıkları tespit edilmiştir. Bu farklılık nedeniyle limited ve anonim şirket yapılanmasına sahip işletmeler lehine, şahıs işletmesi yapılanmasına sahip işletmeler aleyhine bir durum söz konusudur. Bu bilgiler kapsamında *"Değerleme – Önleme"* faktörü çerçevesinde kurumsal olarak limited ve anonim şirket yapılanmasına sahip işletmelerin çevresel

sorunları değerlendirme ve önleme konusunda daha başarılı olabileceği çıkarımı yapılabilir.

"Sorunların algılanması" faktörü altındaki çevresel konulara ilişkin ifadelere katılım düzeyinde kurumsal olarak limited şirket yapılanmasına sahip işletmelerin anonim şirket yapılanmasına sahip işletmelerden farklılaştıkları tespit edilmiştir. Söz konusu farklılık nedeniyle limited şirket yapılanmasına sahip işletmeler lehine, anonim şirket yapılanmasına sahip işletmeler aleyhine bir durum söz konusudur. İfade edilen bilgiler kapsamında *"Sorunların algılanması"* faktörü çerçevesinde kurumsal olarak limited şirket yapılanmasına sahip işletmelerin, çevresel sorunların algılanması ve giderilmesi noktasında anonim şirket yapılanmasına sahip işletmelerden daha fazla sorumluluk üstlenebileceği söylenebilir.

Ortaya çıkan farklılıklar, *"Kurumsal yapı değişkenine göre çevresel konular alt faktörlerine yönelik ifadelere katılım düzeyi arasında anlamlı farklılık bulunmaktadır"* hipotezinin kabulü anlamına gelmektedir.

Tablo 3.26. Kurumsal Yapı Değişkeni ile Çevre Muhasebesi Alt Faktörleri Arası Farklılık Analizi (F testi)

Kurumsal Yapı Değişkeni		Kareler Toplamı	df	Kareler Ortalaması	F	p
F1: Sorumluluk - İmaj	Gruplar arası	3,291	4	,823	4,156	**,004**
	Gruplar içi	20,788	105	,198		
	Toplam	24,079	109			
F2: Planlama - Maliyetleme	Gruplar arası	,901	4	,225	,556	,695
	Gruplar içi	42,536	105	,405		
	Toplam	43,437	109			
F3: Sürdürülebilirlik	Gruplar arası	3,332	4	,833	2,001	,100
	Gruplar içi	43,716	105	,416		
	Toplam	47,048	109			
F4: Belgeleme - Kayıtlama	Gruplar arası	3,413	4	,853	4,297	**,003**
	Gruplar içi	20,850	105	,199		
	Toplam	24,264	109			
F5: Çevresel Duyarlılık	Gruplar arası	1,364	4	,341	1,505	,206
	Gruplar içi	23,792	105	,227		
	Toplam	25,156	109			

Kurumsal yapı değişkenine göre yapılan farklılık analizi sonucunda katılımcı işletmelerin çevre muhasebesine yönelik yaklaşımlarının farklılaştığı tespit edilmiştir. Söz konusu farklılaşmaların çevre muhasebesinin hangi alt faktörleri çerçevesinde şekillendiği yukarıda Tablo 3.26'da detaylı olarak gösterilmiştir. Tabloda da görüldüğü gibi; % 95 güvenilirlik düzeyinde kurumsal yapı değişkeni ile çevre muhasebesi alt faktörleri arası farklılık analizi (F testi) sonucunda, araştırmaya katılan işletmelerin kategorilere göre ifadelere katılma düzeyleri *"Sorumluluk – İmaj ve Belgeleme – Kayıtlama"* faktörleri için anlamlı bir farklılık oluşturmuştur (F = 4,156; p< 0,05 / F = 4,297; p< 0,05). Bu farklılığın hangi kurumsal yapılanmalı işletmeler lehine olduğunu belirlemek amacıyla Post Hoc Scheffe testi yapılmış ve ilgili sonuçlar aşağıdaki Tablo 3.27' de gösterilmiştir.

Tablo 3.27. Kurumsal Yapı Değişkenine Göre Anlamlı Farklılığın Hangi İşletmeler Lehine Olduğuna Dair Post Hoc Scheffe Testi

Çoklu Karşılaştırmalar

Bağımlı Değişken	(I) Kurumsal Yapı	(J) Kurumsal Yapı	Ortalamalar Farkı (I-J)	Hata	p
F1: Sorumluluk - İmaj	Limited	Şahıs Şirketi	,30871	,13963	,306
		Kollektif	,55871	,31936	,550
		Anonim	,12602	,10302	,827
		Diğer	,74621*	,22912	,037
	Diğer	Şahıs Şirketi	-,43750	,25689	,577
		Kollektif	-,18750	,38533	,993
		Limited	-,74621*	,22912	,037
		Anonim	-,62019	,23897	,159
F4: Belgeleme - Kayıtlama	Kollektif Şirket	Şahıs Şirketi	-,97222	,34035	,094
		Limited	-1,08586*	,31984	,026
		Anonim	-1,24359*	,32699	,008
		Diğer	-,83333	,38592	,330
	Limited	Şahıs Şirketi	,11364	,13984	,956
		Kollektif	1,08586*	,31984	,026
		Anonim	-,15773	,10318	,675
		Diğer	,25253	,22946	,876
	Anonim	Şahıs Şirketi	,27137	,15552	,553
		Kollektif	1,24359*	,32699	,008
		Limited	,15773	,10318	,675
		Diğer	,41026	,23933	,570

Tablo 3.27'de sadece anlamlı bulgular yer almaktadır. Tabloda görüldüğü üzere *"Sorumluluk – İmaj"* faktörü altındaki çevre muhasebesine ilişkin ifadelere katılım düzeyinde kurumsal olarak limited şirket yapılanmasına sahip işletmelerin diğer yapılanmalara sahip işletmelerden farklılaştıkları tespit edilmiştir. Bu farklılaşma nedeniyle limited şirket yapılanmalı işletmeler lehine, diğer işletmeler aleyhine bir durum söz konusudur. Yani "*Sorumluluk – İmaj"* faktörü altındaki ifadelere limited şirket yapılanmasına sahip işletmelerin diğer işletmelere göre daha fazla katıldığı söylenebilir. Bu bağlamda, limited şirket yapılanmasına sahip işletmelerin muhasebe sürecinde çevresel unsurları dikkate alma konusunda daha duyarlı olduğu ve bu sayede toplum nezdinde olumlu bir çevresel imaj oluşturarak rekabetin hüküm sürdüğü iş dünyasında daha başarılı olabileceği yorumu yapılabilir.

"Belgeleme – Kayıtlama" faktörü altında yer alan çevre muhasebesine ilişkin ifadelere katılım düzeyinde kurumsal olarak limited ve anonim şirket yapılanmasına sahip işletmelerin, kollektif yapılanmaya sahip işletmelerden farklılaştıkları tespit edilmiştir. Söz konusu farklılaşma nedeniyle limited ve anonim şirket yapılanmasına sahip işletmeler lehine, kollektif şirket yapılanmalı işletmeler aleyhine bir durum söz konusudur. Bu bağlamda *"Belgeleme – Kayıtlama"* faktörü altında yer alan ifadeleri benimseme noktasında limited ve anonim şirket yapılanmasına sahip işletmelerin, kollektif şirket yapılanmalı işletmelere göre daha duyarlı olduğu söylenebilir. Ayrıca limited ve anonim şirket yapılanmasına sahip işletmelerin, belgeleme ve kayıtlama süreçlerinde çevresel unsurları gözetme konusunda daha fazla farkındalık gösterebileceği de söylenebilir.

Ortaya çıkan farklılıklar, *"Kurumsal yapı değişkenine göre çevre muhasebesi alt faktörlerine yönelik ifadelere katılım düzeyi arasında anlamlı farklılık bulunmaktadır"* hipotezinin kabulü anlamına gelmektedir.

3.2.3.7. Çevresel Sorunlara Yönelik Yatırımların Olup Olmaması Değişkenine Göre İşletmelerin Çevresel Konular ve Çevre Muhasebesine Yönelik İfadelere Katılım Düzeyi Arasındaki Farklılık Analizi

Bu başlık altında katılımcı işletmelerin çevresel sorunları önlemeye yönelik yatırımlarının olup olmaması ekseninde çevresel konular ve çevre muhasebesine yönelik ifadelere katılım düzeyi arasında anlamlı farklılık olup olmadığı test edilmiştir. Söz konusu değerlendirmeler % 95 güvenilirlik düzeyinde t testi aracılığıyla yapılmıştır. t testine yönelik bulgular Tablo 3.28' de gösterilmiştir.

Tablo 3.28. İşletmelerin Çevresel Sorunlara Yönelik Yatırımlarının Olup Olmaması Değişkeni İle Çevresel Konular ve Çevre Muhasebesi Arası Farklılık Analizi (t Testi)

Çevresel yatırımlar		N	Ortalama (X)	Standart sapma	t	sd	p
Çevresel Konular	Evet	102	**40,3333**	3,75047	2,910	108	**,004**
	Hayır	8	36,3750	2,97309	3,551	8,847	,006
Çevre Muhasebesi	Evet	102	**79,0294**	6,44313	2,286	108	**,024**
	Hayır	8	73,2500	11,51086	1,403	7,348	,201

Tablo 3.28'de görüldüğü üzere işletmelerin çevresel sorunlara yönelik yatırımlarının olup olmaması ile çevresel konular ve çevre muhasebesine ilişkin ifadelere katılım düzeyi farklılık analizine tabi tutulmuş ve 0,05 anlamlılık düzeyinde yani % 95 güvenilirlikte anlamlı farklılık olduğu tespit edilmiştir ($t=2,910$; $p<0,05$; $t=2,286$; $p<0,05$). Bu farklılığın hangi işletmeler lehine olduğu değerlendirildiğinde çevresel sorunlara yönelik yatırımları olanların lehine, yatırımları olmayanların aleyhine bir durum söz konusudur. Bu durum çerçevesinde çevresel sorunlara yönelik yatırımları olanların yatırımları olmayanlara göre çevresel konular ve çevre muhasebesine yönelik yaklaşımlarının daha olumlu olduğu söylenebilir.

Bu farklılıklar nedeniyle, *"Çevresel sorunlara yönelik yatırımların olup olmaması değişkenine göre çevresel konular ve çevre muhasebesine yönelik ifadelere katılım düzeyi arasında anlamlı farklılık bulunmaktadır"* şeklindeki hipotez kabul edilmiştir.

SONUÇ VE ÖNERİLER

Çevre muhasebesi, son yıllarda büyük ölçüde görülen çevresel sorunların işletme bazında ortadan kaldırılması yönünde etkili bir işlev görmektedir. Çevre muhasebesinin benimsenilmesi ile birlikte, işletmeler faaliyetlerinden kaynaklanan çevresel maliyetlerini tanımlayarak bunların önlenmesi noktasında girişimlerde bulunabilir ve çevresel politikalarını başarılı bir şekilde yürütebilir. Bu bağlamda araştırmada Diyarbakır sanayi sektöründe faaliyet gösteren işletmelerin çevresel konular ve çevre muhasebesine yönelik yaklaşımları incelenmiştir.

Araştırmada yapılan testler ve analizler çerçevesinde ortaya çıkan sonuçlar aşağıdaki gibidir:

- Araştırmaya konu olan ölçekte yer alan ifadeleri sadeleştirmek ve daha anlaşılır bir hale getirmek amacıyla tanımlayıcı faktör analizi uygulanmıştır. Bu analiz sonucunda çevresel konulara yönelik "*değerleme – önleme; şeffaflık - hesap verebilirlik; sorunların algılanması"* olmak üzere 3 faktör, çevre muhasebesine yönelik *"sorumluluk – imaj; planlama – maliyetleme; belgeleme – kayıtlama; sürdürülebilirlik; çevresel duyarlılık"* olmak üzere 5 faktör tespit edilmiştir.

- Araştırmada çevresel konular ile çevresel konuların *"değerleme - önleme, şeffaflık - hesap verebilirlik, sorunların algılanması"* alt boyutları arasındaki ilişkiyi ortaya koymak amacıyla yapılan korelasyon analizi sonuçlarına göre;

Katılımcı işletmelerin çevresel konulara yönelik yaklaşımları ile çevresel konuların *"değerleme – önleme"* ve*" şeffaflık - hesap verebilirlik"* boyutları arasında yaklaşık olarak % 75 oranında, *"sorunların algılanması"* boyutu açısından da yaklaşık olarak

% 65 oranında pozitif ve anlamlı bir ilişki olduğu tespit edilmiştir. Bu bağlamda işletmelerin çevresel konuların alt boyutlarından *"şeffaflık - hesap verebilirlik"* prensipleri açısından üzerlerine düşeni yapmaya çalıştıkları, faaliyetlerinin şeffaf ve hesap verebilir olmasını arzuladıkları, ilgili konunun önemi açısından farkındalık düzeylerinin iyi olduğu yorumu yapılabilir.

Ortaya çıkan ilişkiler nedeniyle *"Çevresel konulara yönelik işletme yaklaşımları ile çevresel konuların alt faktörleri arasında anlamlı bir ilişki vardır"* hipotezi desteklenmiştir.

- Araştırmada çevre muhasebesi ile çevre muhasebesinin *"sorumluluk – imaj; planlama – maliyetleme; belgeleme – kayıtlama; sürdürülebilirlik; çevresel duyarlılık"* alt boyutları arasındaki ilişkiyi ortaya koymak amacıyla yapılan korelasyon analizi sonuçlarına göre;

Katılımcı işletmelerin çevre muhasebesine yönelik yaklaşımları ile çevre muhasebesinin alt boyutlarından *"sorumluluk – imaj"* boyutu arasında yaklaşık olarak % 85 oranında, *planlama – maliyetleme* boyutu arasında yaklaşık olarak % 65 oranında, "*çevresel duyarlılık"* boyutu arasında da % 45 oranında ilişki bulunmuştur. Ayrıca çevre muhasebesine yönelik işletme yaklaşımları ile "*belgeleme – kayıtlama"* ve *"sürdürülebilirlik"* boyutları arasında da yaklaşık olarak % 60 oranında pozitif ve anlamlı bir ilişki olduğu tespit edilmiştir. Bu bağlamda çevre muhasebesinin *"sorumluluk – imaj"* boyutu ekseninde, muhasebe sürecinde çevresel unsurları gözetip sorumlu davranan işletmelerin üretim faaliyetlerinde de çevre dostu politikalar izlediği söylenebilir. Bu durum da, işletmelerce üretilen ürünlerin toplum tarafından daha fazla karşılık bulmasını ve böylece karlılığın artmasını sağlayabilir.

Ortaya çıkan ilişkiler nedeniyle *"Çevre muhasebesine yönelik işletme yaklaşımları ile çevre muhasebesinin alt faktörleri arasında anlamlı bir ilişki vardır"* hipotezi kabul edilmiştir.

- Araştırmada işletmelerin sektör değişkeni ekseninde çevresel konuların *"değerleme - önleme, şeffaflık - hesap verebilirlik ve sorunların algılanması*" alt

boyutlarına ilişkin ifadelere yaklaşımlarının farklılaşıp farklılaşmadığına bakılmış olup, farklılaşmanın olmadığı belirlenmiştir. Bu nedenle *"Sektör değişkenine göre çevresel konular alt faktörlerine yönelik ifadelere katılım düzeyi arasında anlamlı farklılık bulunmaktadır"* hipotezi reddedilmiştir.

- Araştırmada işletmelerin sektör değişkeni çerçevesinde çevre muhasebesinin *"sorumluluk – imaj; planlama – maliyetleme; belgeleme – kayıtlama; sürdürülebilirlik; çevresel duyarlılık"* alt boyutlarına yönelik ifadelere katılım düzeylerinin farklılaşıp farklılaşmadığına bakılmış olup, farklılaşmanın sadece *"belgeleme - kayıtlama"* boyutu ekseninde olduğu görülmüştür. Farklılığın hangi sektörde faaliyet gösteren işletmeler lehine olduğunu belirlemek amacıyla Post Hoc Scheffe testi yapılmış ve farklılığın rastgele olduğu sonucuna varılmıştır. Dolayısıyla *"Sektör değişkenine göre çevre muhasebesi alt faktörlerine yönelik ifadelere katılım düzeyi arasında anlamlı farklılık bulunmaktadır"* hipotezi kısmen desteklenmiştir.

- Araştırmada işletmelerin faaliyet süresi ekseninde çevresel konular ve çevre muhasebesine ilişkin alt faktörlerde yer alan ifadelere katılım düzeylerinin farklılaşıp farklılaşmadığına bakılmış olup, herhangi bir farklılaşmanın olmadığı tespit edilmiştir. Bu bağlamda işletmelerin çevresel konular ve çevre muhasebesine olan yaklaşımlarında faaliyet süresi etkisinin olmadığı söylenebilir. Farklılığın olmaması nedeniyle, *"Faaliyet süresi değişkenine göre çevresel konular alt faktörlerine yönelik ifadelere katılım düzeyi arasında anlamlı farklılık bulunmaktadır"* ve *"Faaliyet süresi değişkenine göre çevre muhasebesi alt faktörlerine yönelik ifadelere katılım düzeyi arasında anlamlı farklılık bulunmaktadır"* hipotezleri reddedilmiştir.

- Araştırmada işletmelerin çalışan sayısı bakımından çevresel konular alt faktörlerine yönelik yaklaşımlarının farklılaşıp farklılaşmadığı incelenmiş olup, söz konusu faktörlerin tamamı için farklılaşmanın olduğu tespit edilmiştir. Farklılaşmanın hangi çalışan sayısına sahip işletmeler lehine olduğunu belirlemek amacıyla Post Hoc Scheffe testi yapılmıştır. *"değerleme – önleme"* boyutuna ilişkin farklılık analizinde 10 – 49 ve 50 – 250 aralığında çalışana sahip işletmelerin, 1 – 9 aralığında çalışana sahip işletmelerden farklılaştıkları

görülmüştür. *"şeffaflık - hesap verebilirlik"* boyutuna ilişkin yapılan farklılık analizinde farklılığın işletmeler adına rastgele olduğu tespit edilmiştir. *"sorunların algılanması"* boyutuna yönelik yapılan farklılık analizinde 10 – 49 aralığında çalışana sahip işletmeler, 50 – 250 aralığında çalışana sahip işletmelerden farklılaşmışlardır. Yani 10 – 49 çalışana sahip işletmelerin, 50 – 250 çalışana sahip işletmelerle kıyaslandığında çevresel sorunların algılanması noktasında daha duyarlı olduğu söylenebilir. Söz konusu farklılıklar nedeniyle *"Çalışan sayısı değişkenine göre çevresel konular alt faktörlerine yönelik ifadelere katılım düzeyi arasında anlamlı farklılık bulunmaktadır"* hipotezi desteklenmiştir.

- Araştırmada işletmelerin çalışan sayısı bakımından çevre muhasebesi alt faktörlerine yönelik yaklaşımlarının farklılaşıp farklılaşmadığı incelenmiş olup, farklılaşmanın *"sorumluluk – imaj; sürdürülebilirlik; belgeleme – kayıtlama" faktörleri için geçerli olduğu tespit edilmiştir.* Farklılaşmanın hangi çalışan grubuna sahip işletmeler lehine olduğunu belirlemek amacıyla yapılan Post Hoc Scheffe testine göre; *"sorumluluk – imaj"* boyutuna yönelik yapılan kapsamlı farklılık analizinde 10 – 49 ve 50 –250 aralığında çalışana sahip işletmelerin, 1 – 9 aralığında çalışana sahip işletmelerden farklılaştıkları görülmüştür ve söz konusu işletmelerin 1 – 9 aralığında çalışana sahip işletmelere göre muhasebe sürecinde çevresel unsurları gözetme noktasında daha fazla sorumluluk üstenebileceği söylenebilir. *"sürdürülebilirlik"* boyutuna yönelik ifadelere katılım düzeyinde 10 – 49 aralığında çalışana sahip işletmeler, 1 – 9 aralığında çalışana sahip işletmelerden farklılaşmıştır. Bu bağlamda sürdürülebilir bir ekonomik kalkınmaya ulaşılması bakımından 10 – 49 aralığında çalışana sahip işletmelerin daha başarılı olabileceği çıkarımı yapılabilir. *"belgeleme – kayıtlama"* boyutu altında yer alan çevre muhasebesine ilişkin ifadelere katılım düzeyinde farklılığın hangi çalışan grubuna sahip işletmeler lehine olduğu tespit edilememiştir. Bu nedenle farklılığın rastgele olduğu söylenebilir. Söz konusu farklılıklar nedeniyle *"Çalışan sayısı değişkenine göre çevre muhasebesi alt faktörlerine yönelik ifadelere katılım düzeyi arasında anlamlı farklılık bulunmaktadır"* hipotezi desteklenmiştir.

- Araştırmada işletmelerin kurumsal yapı değişkeni bakımından çevresel konuların alt faktörlerine yönelik yaklaşımlarının farklılaşıp farklılaşmadığı

incelenmiş olup, farklılaşmanın *"değerleme - önleme ve sorunların algılanması"* faktörleri için geçerli olduğu tespit edilmiştir. Farklılaşmanın hangi kurumsal yapılanmalı işletmeler lehine olduğunu belirlemek amacıyla yapılan Post Hoc Scheffe testi sonucunda, *"değerleme – önleme*" faktörüne ilişkin ifadelere katılma noktasında limited ve anonim şirket yapılanmalı işletmeler, şahıs işletmelerinden farklılaşmıştır. Bu bağlamda, limited ve anonim şirket yapılanmalı işletmelerin çevresel sorunlarını değerlendirme ve önleme konusunda daha başarılı olabileceği çıkarımı yapılabilir. *"sorunların algılanması"* faktörüne ilişkin ifadelere katılma noktasında limited şirket yapılanmalı işletmeler, anonim yapılanmalı işletmelerden farklılaşmıştır. Bu bağlamda, çevresel sorunların algılanması ve giderilmesi bakımından limited şirket yapılanmalı işletmelerin daha fazla sorumluluk üstlenebileceği söylenebilir. Söz konusu farklılaşmalar nedeniyle, *"Kurumsal yapı değişkenine göre çevresel konular alt faktörlerine yönelik ifadelere katılım düzeyi arasında anlamlı farklılık bulunmaktadır"* hipotezi desteklenmiştir.

- Araştırmada işletmelerin kurumsal yapı değişkeni bakımından çevre muhasebesi alt faktörlerine yönelik yaklaşımlarının farklılaşıp farklılaşmadığı incelenmiş olup, farklılaşmanın *"sorumluluk – imaj ve belgeleme – kayıtlama"* faktörleri için gerçekleştiği tespit edilmiştir. Yapılan Post Hoc Scheffe testi sonucunda, *"sorumluluk – imaj"* faktörüne dair ifadelere katılma konusunda limited şirket yapılanmalı işletmeler, diğer yapılanmalı işletmelerden farklılaşmıştır. Bu bağlamda, limited şirket yapılanmalı işletmelerin muhasebe sürecinde çevresel etkenleri dikkate alma hususunda daha duyarlı olduğu ve bu sayede toplum nezdinde olumlu bir çevresel imaj oluşturarak rekabetin hüküm sürdüğü iş dünyasında daha başarılı olabileceği yorumu yapılabilir. *"belgeleme – kayıtlama"* faktörüne dair ifadelere katılma hususunda limited ve anonim yapılanmalı işletmeler, kollektif yapılanmalı işletmelerden farklılaşmıştır. Bu bağlamda, limited ve anonim şirket yapılanmasına sahip işletmelerin kollektif yapılanmalı işletmelere göre belgeleme ve kayıtlama süreçlerinde çevresel etkenleri gözetme konusunda daha fazla farkındalık gösterebileceği söylenebilir. Söz konusu farklılıklar nedeniyle *"Kurumsal yapı değişkenine göre çevre muhasebesi alt faktörlerine yönelik ifadelere katılım düzeyi arasında anlamlı farklılık bulunmaktadır"* hipotezi desteklenmiştir.

- Araştırmada işletmelerin çevresel sorunları önlemeye yönelik yatırımlarının olup olmaması ile çevresel konular ve çevre muhasebesine ilişkin ifadelere yaklaşımlarının farklılaşıp farklılaşmadığı ele alınmış ve % 95 güvenilirlik düzeyinde anlamlı farklılık olduğu tespit edilmiştir. Söz konusu farklılığın çevresel sorunları önlemeye yönelik yatırım yapan işletmeler lehine olduğu bulunmuştur. Bu bağlamda, *"Çevresel sorunlara yönelik yatırımların olup olmaması değişkenine göre çevresel konular ve çevre muhasebesine yönelik ifadelere katılım düzeyi arasında anlamlı farklılık bulunmaktadır"* hipotezi desteklenmiştir.

- Araştırmada katılımcı işletmelere çevresel sorunları önlemeye yönelik yatırımlarının olup olmadığı sorusu yöneltilmiş olup, % 92,7'si (102 işletme) Evet, % 7,3'ü (8 işletme) Hayır yanıtını vermiştir. Bu sonuçlar, işletmelerin çevresel sorunları önleme yönündeki duyarlılığına işaret edebilir.

Yapılan öneriler ise şu şekilde sıralanabilir;

- Çevre bütün canlılar adına hayatın sürdürülmesinde önemli bir unsurdur. Bu kapsamda bütün insanlık çevresel sorunların önlenebilmesi adına sorumluluk üstlenmelidir.

- Çevresel sorunların önlenebilmesi amacıyla hükümetlerce çevre koruma programlarına daha fazla yer verilmelidir. Medya organları aracılığıyla toplumda çevresel duyarlılığın oluşturulması adına eğitici ve tanıtıcı yayınlar yapılmalıdır.

- İşletmeler sorumluluk üstlenerek, çevreye vermiş oldukları zararları önlemek amacıyla bir takım maliyetlere katlanmalıdır. Çevresel maliyetler olarak nitelendirilen bu maliyetler muhasebe sürecine yansıtılmalıdır. İşletmelerce çevresel maliyetlerin önemsenmesi kısa vadede ek yükümlülükler olarak düşünülse de uzun vadede önemli avantajlar sunabilir. Toplum nezdinde oluşan olumlu çevresel imajla işletmelerin rakiplerine karşı üstünlük elde edebilmesi bu avantajlardan biri olarak görülebilir.

- Yetkili kuruluşlar tarafından işletmelerin çevre muhasebesi kullanımı teşvik edilmelidir. Bu kapsamda işletmelerin muhasebe departmanlarında yer alan yetkililer çeşitli eğitimlerden geçirilerek donanımlı hale getirilmelidir.

KAYNAKÇA

Akbaş, H.E., (2011). *Çevresel Yönetim Muhasebesi: Özellikleri, Unsurları ve Kullanım Alanları,* MÖDAV Dergisi, Sayı. 3, Sayfa: 29-59.

Akdur, Recep, (2005). *Avrupa Birliği ve Türkiye'de Çevre Koruma Politikaları: Türkiye'nin Avrupa Birliğine Uyumu,* Ankara: AÜ Avrupa Toplulukları Araştırma ve Uygulama Merkezi Araştırma Dizisi: 23.

Akpınar, M.G. ve Yurdakul, O. (2008), *Factors Effecting Brand Preferences for Food Products,* Akdeniz Üniversitesi Ziraat Fakültesi Dergisi, 21(1):1-6.

Aksu, Ceren, (2011). *Sürdürülebilir Kalkınma ve Çevre,* GEKA: Güney Ege Kalkınma Ajansı.

Aktan, Tahir, (1984). *Çevre Sorunları ve Türkiye Yaklaşımı*, Anadolu Üniversitesi İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi Dergisi, Cilt 2, Sayı 2, 163-190.

Alagöz, A. ve Yılmaz, B., (2001). *Çevre Muhasebesi ve Çevresel Maliyetler*. Selçuk Üniversitesi İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi Sosyal ve Ekonomik Araştırmalar Dergisi 1-2, s. 147-158.

Altınbay, Ali. (2007). *Çevresel Maliyetlerin Raporlanması*, Akademik Bakış Uluslararası Hakemli Sosyal Bilimler E – Dergisi, Sayı: 11, Sayfa: 1 – 11.

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

Baba, M. C., (2012*). Advantages of implementing environmental accounting within an economic entity, Timişoara Annals Economics Science Series*, Issue: XVIII/2, pp. 15-24.

Bartolomeo, M., M. Bennett, J.J. Bouma, P.Heydkamp, P. James and T Wolters, (2000). *Environmental Management in Europe: Current Practice and Further Potential, The European Accounting Review,* Vol. 9, No. 1: 31-52.

Ben Bouzian, M., and Ben Dhab, A. (2012). *The environmental impact of the disclosure on the cost of capital*, Proceedings from *The International*

Scientific Forum on the Behavior of Economic Institutions in Light of the Challenges of Sustainable Development and Social Justice, the University of Cassidy Merbah, Ouargla, Algeria' dan aktaran Sief, H. S., (2014). *Accounting Framework to Measure the Environmental Costs and Disclosed in Industrials Companies—Case Study of Societe Cement Hamma Bouziane (SCHB) in Constantine,* Vol. 13, No. 6, pp. 356-366.

Bengü, Haluk ve Ahmet Vecdi Can (2009). *Çevre Muhasebesinin Temel Kavramlarından Sosyal Sorumluluk Kavramı Bağlamında Temellendirilmesi,* Celal Bayar Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Dergisi, s. 1: 155 - 160.

Betianu, L., (2007). *Environmental Cost Accounting*, http://steconomice.uoradea.ro/anale/volume/2007/v2-finances-accounting-and banks/26.pdf (27.01.2016).

Bulca, Aydan, (2000). *Çevre Sorunları,* Cumhuriyet Dönemi Türkiye Ansiklopedisi, Cilt 2, İstanbul: İletişim Yayınları.

Burritt, R. L, T. Hahn ve S.Schaltegger. 2002. *Towards a Comprehensive Framework for Environmental Management Accounting - Links between Business Actors and Environmental Management Accounting Tools*, Australian Accounting Review 12 (2): 39-50.

Chong, H. G., (2004). *Environmental Audit – A Proactive Tool for Pollution and Accident Prevention*, Bulletin Ingenieur, The Board of Engineers Malaysia, pp. 8 – 12.

CEA (Comission for Environment Accounting), (1991*). Taking Nature Into Account: Proposed Scheme of Resource and Environmental Accounting*, Ministry of Finance, Stockholm ' den Aktaran Gönel, F. ve Atabarut. T., (2005). *Şirketlerin Yeni Yönetim Aracı: Çevresel Muhasebe*, TUSİAD Yayın No:404, İstanbul.

Çalış, Y. E., (2013). *Çevresel Maliyetlerin Muhasebeleştirilmesi*, Marmara Üniversitesi İ.İ.B. Dergisi, C.34, S.1, s. 175 – 190.

Çelik, Muhsin, (Ocak 2007). *Çevreye Duyarlı Muhasebe, Muhasebe ve Finansman Dergisi,* s. 33: 151 - 161.

Çetin, Eray, (2011). *Üretim İşletmelerinin Sosyal bir Sorumluluk Olarak Çevre Muhasebesine Verdikleri Önem: Mersin Tarsus Organize Sanayi Bölgesinde Faaliyet gösteren Üretim İşletmeleri Üzerine Bir Uygulama*, Karamanoğlu Mehmet Bey Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü.

DEAT, (2004). *Environmental Auditing*, Integrated Environmental Management, Information Series 14, Department of Environmental Affairs and Tourism (DEAT), Pretoria.

DPT, *Üçüncü Beş Yıllık Kalkınma Planı 1973-1977*, Ocak 1973, http://ekutup.dpt.gov.tr/plan/plan3.pdf , (Erişim Tarihi: 19.09.2015).

DPT, *Dördüncü Beş Yıllık Kalkınma Planı 1979-1983*, Ocak 1979, http://ekutup.dpt.gov.tr/plan/plan4.pdf , (Erişim Tarihi: 21.09.2015).

DPT, *Beşinci Beş Yıllık Kalkınma Planı 1985-1989*, Ocak 1985, http://ekutup.dpt.gov.tr/plan/plan5.pdf , (Erişim Tarihi: 23.09.2015).

DPT, *Altıncı Beş Yıllık Kalkınma Planı 1990-1994*, Ocak 1990, http://ekutup.dpt.gov.tr/plan/plan6.pdf, (Erişim Tarihi: 25.09.2015).

DPT, *Yedinci Beş Yıllık Kalkınma Planı 1996-2000*, Ocak 1996, http://ekutup.dpt.gov.tr/plan/plan7.pdf , (Erişim Tarihi: 26.09.2015).

DPT, *Sekizinci Beş Yıllık Kalkınma Planı 2001-2005*, Ocak 2001, http://ekutup.dpt.gov.tr/plan/plan8.pdf , (Erişim Tarihi: 26.09.2015).

Dittenhofer, Mort, (1995). *Environmental accounting and auditing*, Managerial Auditing Journal, Vol. 10, Iss. 8, pp. 40 – 51.

DWAF (Department of Water Affairs and Forestry), (2005). *Environmental Monitoring and Auditing Protoc* ,Integrated Environmental Management Sub -Series No.1.7, Second Edition, Pretoria.

EPA (Environmental Protection Agency), (1995). *An Introduction to Environmental Accounting asa Business Management Tool: Key Concepts and Terms*, EPA, Washington, DC.

EPA (Environmental Protection Agency),(1997). *Environmental Audit Program Design Guidelines For Federal Agencies*, Chapter 1, EPA, Washington, DC.

EPA (Environmental Protection Agency),(2003). *Protection for voluntary environmental audits*, EPA Guidelines, Goverment of South Australia.

Esmeray, M., ve Tanç, Ş.G., (2009). *Çevresel Maliyetlerin Mamullere Yüklenmesinde Kullanılan Dağıtım Anahtarlarının Seçiminde Analitik Hiyerarşi Yöntemi ve Bir Uygulama*, Süleyman Demirel Üniversitesi İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi Dergisi, C.14, S.2, s. 241- 260.

Gale, R. and Stokoe, P. (2001). *Environmental cost accounting and business strategy*, In: Madu Chris, editor. Handbook of environmentally conscious manufacturing. Boston/Dordrecht/London: Kluwer Academic Publishing.

Gale, R. J. P. & STOKOE, P. K. (2006). *Environmental Cost Accounting and Business Strategy*, *http://www.ecological-economics.org/pages/environmental- cost_accounting. pdf.(21.12.2015)'*den aktaran Kürklü, Erdem, (2015*). Yeşil Muhasebe Açısından Çevreye Duyarlı Olan ve Olmayan Üretim İşletmelerinin Karşılaştırılması, Akademik Sosyal Araştırmalar Dergisi*, Sayı: 16, s: 420-430.

Gautam, Hem C., (1997). *Environmental Accounting at National and at Firm Level: A Case of India*, IAADER 8. Congress, Paris'ten aktaran Kasapoğlu,

Şule,(2003). *Belediyelerde Çevre Muhasebesi Uygulaması*, Sakarya Üniversitesi SBE, Yüksek Lisans Tezi, Sakarya.

Guo, Peiyuan, (2005).*Corporate environmental reporting and disclosure in China*, in Welford, R.(ed.), CSR Asia 2005, Tsinghua University, Beijing.

Gupta, V.K. (2011). *Environmental Accounting and Reporting – An Analysis of Indian Corporate Sector*, http://www.wbiconpro.com/110-Gupta.pdf (09.11.2015).

Goswami, Manoj, (2014). *Corporate Environmental Accounting: the issue, its practices and challenges: A study on Indian corporate accounting practices,* IOSR Journal of Business and Management, Vol. 16, Iss. 5, Ver. III, pp. 36 – 42.

Gönel, F. ve Atabarut. T., (2005). *Şirketlerin Yeni Yönetim Aracı: Çevresel Muhasebe*, TUSİAD Yayın No: 404, İstanbul.

Görmez, Kemal, (2010). *Çevre Sorunları,* Ankara: Nobel Yayın Dağıtım (2. basım).

Haftacı, V. ve Soylu, K. (2007). *Çevre Kirlenmesi ve Çevre Koruma Bağlamında Çevre Muhasebesinin Önemi*, MUFAD Muhasebe ve Finansman Dergisi, 33: 102-120.

Harris, J.M. (2000). *Basic Principles of Sustainable Development,* Global Development and Environmental Institute Working Paper: 00-04'den aktaran Özmete, Emine, (2010). *Sosyal Hizmette Sürdürülebilir Kalkınma Anlayışı: Kavramsal Analiz,* Aile ve Toplum Eğitim – Kültür ve Araştırma Dergisi, Yıl: 11, Cilt: 6, Sayı: 22.

ICC (International Chamber of Commerce), (1989). *Environmental Auditing,* International Chamber of Commerce, Paris.

IFAC (International Federation of Accountants), (2005). *International Guidance Document: Environmental Management Accounting*, IFAC, New York.

Ingole, S. P., (2012). *Envıronmental Audıtıng: Its Benefits and Counterance*, International Journal of Science Innovations and Discoveries, Vol. 2, Iss. 5, pp. 152 – 156.

Jing, H. and Songqing, L. (2011). *The Research of Environmental Costs Based on Activity Based Cost*, Procedia Environmental Sciences, 10, 147-151.

Karacan, A. R., (2012). *Çevre Ekonomisi ve Politikası: Ekonomi, Politika, Uluslararası ve Ulusal Çevre Koruma Girişimleri*, İzmir: EÜ Yayınları, İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi Yayınları No:6.

Karahan, Mehmet ve Ulusoy, İzzettin, (2010). *Hatay İli Girişimcilik Özelliklerinin İncelenmesi,* Ekev Akademi Dergisi, Yıl: 14, Sayı: 43.

Keleş, Ruşen, (1976). *Kent Bilim İlkeleri*, Ankara: Sosyal Bilimler Derneği Yayınları.

Keleş, R. ve Hamamcı, C., (2002). *Çevrebilim*, Ankara: İmge Kitabevi (4. Basım).

Kırlıoğlu, Hilmi ve Ahmet Vecdi Can (1998), *Çevre Muhasebesi*, Adapazarı: Değişim Yayınları (1. Basım).

Kırlıoğlu, H. ve Fidan, M.E. , (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, Sayı: 32.

Kırlıoğlu, H. ve Fidan, M.E. , (2011). *İşletmelerde Çevresel Maliyetler ve Bir Uygulama,* Akademik Yaklaşımlar Dergisi, C. 2, S. 1, s. 1 – 25.

Kızıl, Cevdet, Vedat Akman, Abdulkadir Tasmacıoğlu ve Hakan Taşkıran (2014). *Çevre Muhasebesinin Önemi Üzerine Yalova İlinde Bir Araştırma, Beykent Üniversitesi Sosyal Bilimler Dergisi,* c. 7, s.2: 20 – 34.

Kurşunel, F., Büyükşalvarcı, A., Alkan, A. T., (2006). *Muhasebe Meslek Mensuplarının Çevre Muhasebesi Hakkındaki Görüşleri: Konya İli Üzerine Bir Araştırma,* Selçuk Üniversitesi Karaman İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi Dergisi, Sayı 11, Yıl:9 s.83.

Lazol, İ., Muğal, E. ve Yücel, Y. (2008) *"Sürdürülebilir Bir Çevre İçin Çevre Muhasebesi ve KOBİ'lere Yönelik Bir Araştırma",* MUFAD Muhasebe ve Finansman Dergisi, 38: 56-69.

Lungu, C. I., Caraıanı, C., Dascălu, C., Guşe, R. G., (2011). *Exploratory Study On Social And Environmental Reporting Of European Companies In Crises Period,* Accounting and Management Information Systems, Vol. 10, No.4, pp. 459–478.

Mathews, H. C., (1997). Twenty – five years of social and environmental accounting research. *Accounting, Auditing and Accountability Journal* 10(4): 481–531' den aktaran Yakhou M., Dorweiler V.P., (2004). Envıronmental Accountıng: An Essentıal Component Of Busıness Strategy, *Business Strategy and the Environment,* Sayı: 13, Sayfa: 65-77.

Mahmood, Z., Kemal, A.R., Bilquees, F., (1995). *National Income Accounting and Environment: A Case Study of Waterlogging and Salinity in Pakistan,* Pakistan Development Review, Vol. 34, No. 4, pp. 581- 590.

Mete M. ve Karahan M., (2013). *Çalışanların İş Tatminine Etki Eden Faktörlerin Belirlenmesine Yönelik Bir Çalışma: Tekstil Sektöründe Bir İşletme Örneği,* Cumhuriyet Üniversitesi İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi Dergisi, Cilt:15, Sayı: 2., Sayfa: 15 – 32.

Moorthy, K., and Yacob, P., (2013). *Green Accounting: Cost Meaasures*, Open Journal of Accounting, No: 2, sayfa: 4-7.

Müftüoğlu, Talat, (2008), *Sürdürülebilir Kalkınma ve Çevre*, Çevre ve İnsan Dergisi, s. 72: 44 – 47.

Namakonzi, R. and Inanga, E., (2014). *Environmental Management Accounting and Environmental Management in Manufacturing Industries in Uganda*, Maastricht School of Management, Working Paper No: 39.

Ngwakwe, C.C., (2009). *Justifying Environmental Cost Allocation in a Multiple Product Firm: A Case Study*, Managing Global Transitions, Volume: 7, No: 4, p: 403–420.

Ogola, P. F. A. 2007. *Environmental Impact Assessment General Procedures*. Paper presented at the Short Course II on Surface Exploration for Geothermal Resources, Lake Navaisha, Kenya. 1–6.

Owen, D., Gray, R., Bebbington, J., (1997). *Green Accounting: Cosmetic Irrelevance or Radical Agenda for Change?*, Asia-Pacific Journal of Accounting, Vol. 4, No. 2, pp. 175-198.

PAEC,(2002). *Final Report on Environmental Accounting and Reporting*, Parliament of Victoria, http://www.parliament.vic.gov.au/images/stories/committees/paec/reports/54th/46th_report__EnvironmentalAccounting_2002.pdf (03.08.2015).

Pearce, David, Markandya, Anil, Barbıer, B. Edward, (1993). *Yeşil ekonomi için mavi kitap*, Çeviri Arslan, B., Türksen, K., Alan yayıncılık, Renk Basımevi, İstanbul.

Pramanik, A. K., SHİL, N. C., DAS, B., (2008). *Environmental Accounting and Reporting whit Special Referance to India*, *MPRA* Paper No. 7712. s: 1-27.

Pramanik, A. K., SHİL, N. C., DAS, B., (2008). *Corporate Environmental Reporting: An Emerging Issue in the Corporate World*, International Journal of Business and Management, Vol. 3, No. 12, s. 146 – 154.

Rakos, I.S. and Antohe, A., (2014). *Environmental Cost – An Environment Management Accounting Component*, International Journal of Academic Research in Accounting, Finance and Management Sciences, Volume: 4, No: 4, p. 166 – 175.

Resmi Gazete, (01.07.2006). *Dokuzuncu Kalkınma Planı (2007-2013)*, Sayı: 26215.

Rout, H.S., (2010). *Green Accounting: Issues and Challenges*, The IUP Journal of Managerial Economics, Vol. VIII, No. 3, pp. 46-60.

Saleh, Kusmadi, (2012). *Environmental Accounting for Sustainable Growth and Development with Special Referance to a System of Integrated Environmental*

and Economic Accounting: The Indonesian Experience, Convention on Biological Diversity Value Assesment, https://www.cbd.int/financial/values/indonesia accounting .pdf (20.02.2016).

Schaltegger, S. & Burritt, R., (2000). *Contemporary Environmental Accounting: Issues, Concepts and Practice*, Greenleaf Publishing, Sheffield, UK.

Sezin, Temel (1991). *Ekonomik Kalkınma ve Çevre*, Hazine ve Dış Ticaret Müsteşarlığı Dergisi, Sayı: 8.

Sevilengül, Orhan, (2002). Genel Muhasebe, Gazi Kitapevi, Ankara,

Tancı, Neslihan, (2012). *İşletmelerde Çevresel Maliyetlerin Belirlenmesi, Muhasebeleştirilmesi ve Raporlanması: Bir Süt Endüstrisi İşletmesinde Örnek Uygulama,* Bülent Ecevit Üniversitesi SBE, İşletme ABD Yüksek Lisans Tezi, Zonguldak.

T.C. Kalkınma Bakanlığı*, Onuncu Beş Yıllık Kalkınma Planı 2014-2018,* Temmuz 2013, http://www.kalkinma.gov.tr/Pages/KalkinmaPlanları/plan10.pdf, (Erişim Tarihi: 05.12.2015).

Viardot, E., (1994). *Écologie et entreprise*, L'Harmattan, Paris' ten aktaran Betianu, L. and Georgescu I., (2008). *Approaches of Envıronmental Informatıon Audıtıng Annual Reports,* Annales Universitatis Apulensis Series Oeconomica, Vol. 1, No. 10, pp. 1- 8.

Virag, N.P., Mateş, D., Ardelean, D., Feieş, C. G., (2014). *Environmental Accounting: A Management Tool for Sustainable Development,* Studia Universitaties "Vastle Goldiş" Arad Economics Series, Vol. 24, No. 1, pp. 164- 171

WCED, (1987). *Report of the World Commission on Environment and Development: Our Common Future,* http://www.un-documents.net/wced-ocf.htm , (Erişim Tarihi: 12.12.2015).

World Bank, (1995). Environmental Auditing, Update Environmental Assessment Source - book, World Bank, Washington, DC.

Yakhou, M. and Dorweiler, V.P., (2004). *Envıronmental Accountıng: An Essential Component Of Busıness Strategy*, Business Strategy and the Environment, Sayı: 13, Sayfa: 65-77.

Yavuz, V. A., (2010). *Sürdürülebilirlik Kavramı ve İşletmeler Açısından Sürdürülebilir Üretim Stratejileri,* Mustafa Kemal Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Dergisi, Cilt 7, Sayı 14, s. 63 – 86.

Yaylalı, B., (2009). *Sürdürülebilir Kalkınma Sürecinde İklim Değişikliği, Diğer Çevre Sorunlarıyla Etkileşimi ve Türkiye Analizi,* Yüksek Lisans Tezi. Ankara Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü, Sosyal Çevre Anabilim Dalı, Ankara.

EKLER

EK 1. ANKET SORULARI*

SANAYİ SEKTÖRÜ İŞLETMELERİNDE ÇEVRE MUHASEBESİ ÜZERİNE BİR ARAŞTIRMA

Sayın Katılımcı,

Bu araştırmanın amacı, Diyarbakır ili sanayi sektöründe faaliyette bulunan işletmelerin çevresel konular ve çevre muhasebesine ilişkin yaklaşımlarını ölçmektir. Vereceğiniz cevaplar kesinlikle üçüncü şahıslarla paylaşılmayacaktır.

Yapacağınız katkılardan dolayı şimdiden teşekkür eder, faaliyetlerinizde başarılar dilerim.

Osman SEYİTOĞULLARI

Dicle Üniversitesi SBE İşletme Bölümü

I. Bölüm İşletmeler Hakkında Genel Bilgiler

1. İşletmeniz hangi sektörde faaliyet göstermektedir?
( ) Gıda ( ) Tekstil ( ) Plastik ( ) Kimya – Petrol ( ) Mermercilik
( ) Metal – Makine ( ) Orman Ürünleri ve Mobilya ( ) Diğer

2. İdari Göreviniz?
( ) Sahip - Müdür ( ) Müdür / Müdür Yrd. ( ) Yönetici
( ) Uzman ( ) Muhasebe

3. İşletmeniz kaç yıldır faaliyette bulunmaktadır?
( ) 1 - 5 ( ) 6 – 10 ( ) 11-15 ( ) 16 - 20 ( ) 21 ve üzeri

4. Çalışan sayısı?
( ) 1 – 9 ( ) 10 – 49 ( ) 50 – 250 ( ) 250 ve üzeri

5. İşletmenizin kurumsal yapısı ne şekildedir?
( ) Şahıs Şirketi ( ) Kollektif ( ) Limited ( ) Anonim ( ) Diğer

6. İşletmenizin çevresel sorunları önlemeye yönelik yatırımları var mıdır?
( ) Evet ( ) Hayır

7. Çevresel yatırımlarınız hangi esasa göre gerçekleştirilmektedir?
( ) Zorunluluk ( ) Gönüllülük ( ) Yatırım yok

8. İşletmeniz çevresel yatırımları gerçekleştirirken teşvik, kredi kolaylığı, hibe gibi mali destekler almakta mıdır?
( ) Evet ( ) Hayır ( ) Yatırım yok

II. Bölüm Çevresel Konulara İlişkin Yaklaşımlar

Geliştirilen Çevresel Konular Ölçeği	Kesinlikle Katılmıyorum	Katılmıyorum	Kararsızım	Katılıyorum	Kesinlikle Katılıyorum	BOYUTLAR
1. Çevresel önlemlerin alınması kullanılabilir kaynak ömürlerini uzatacaktır.	1	2	3	4	5	**Değerleme - Önleme**
2. Ülkelerin kalkınmışlık kriterleri arasında ‘ Çevresel Kalite’ nin korunması yer almalıdır.	1	2	3	4	5	
3. İşletmeler çevresel yatırımlar yaparak çevreyi korunmalıdır.	1	2	3	4	5	
4. Artan çevresel sorunlar işletmelerin de yaşam alanlarını sınırlandırmaktadır.	1	2	3	4	5	
5. Çevresel sorunların oluşmasında ekonomik faaliyetler önemli bir etkendir.	1	2	3	4	5	**Şeffaflık - Hesap verebilirlik**
6. İşletme paydaşlarına çevresel faaliyetler hakkında bilgi verilmelidir.	1	2	3	4	5	
7. Yetkili kurum ve kuruluşlar işletmelerin çevresel bilgi açıklamalarını zorunlu kılmalıdır.	1	2	3	4	5	
8. Alınacak olan yatırım kararlarında çevrenin korunması göz önünde bulundurulmalıdır.	1	2	3	4	5	
9. Çevre sorunları sadece çevre kirlilikleri ile sınırlıdır.	1	2	3	4	5	**Sorunların algılanması**
10. Mevcut yasal düzenlemeler ve standartlar çevresel sorunların önlenmesinde yeterlidir.	1	2	3	4	5	

III. Bölüm Çevre Muhasebesine İlişkin Yaklaşımlar

Geliştirilen Çevre Muhasebesi Ölçeği	**Kesinlikle Katılmıyorum**	**Katılmıyorum**	**Kararsızım**	**Katılıyorum**	**Kesinlikle Katılıyorum**	**BOYUTLAR**
1. Çevresel unsurları dikkate almayan bir muhasebe sistemi sosyal sorumluk ilkesine aykırıdır.	1	2	3	4	5	**Sorumluluk ve İmaj**
2. Çevre muhasebesi kullanımı işletme imajına olumlu katkı sağlar.	1	2	3	4	5	
3. Çevresel sorunlar birer maliyet unsuru olarak muhasebe kayıtlarında gösterilmelidir.	1	2	3	4	5	
4. Çevre muhasebesi, maliyetlerin kontrolünde ve karar almada yardımcı olur.	1	2	3	4	5	
5. Çevresel maliyetler diğer maliyetlerden ayrı olarak muhasebe sisteminde değerlendirilmelidir.	1	2	3	4	5	
6. Çevre muhasebesi uygulaması kendi kuralları içerisinde ayrı olarak yürütülmelidir.	1	2	3	4	5	
7. Çevre muhasebesi kullanımı çevresel denetçilik faaliyetlerinin geliştirilmesini gerektirir.	1	2	3	4	5	
8. İşletmelerin çevresel unsurları gözetmesi, yatırımcı kararlarında yönlendirici olmaktadır.	1	2	3	4	5	
9. Çevresel sorunlar ilgili artan maliyetler için ayrı bir mali tablo oluşturulmalıdır.	1	2	3	4	5	**Planlama-Maliyetleme**
10. Çevre muhasebesi kullanımı yeni bir muhasebe sistemi oluşturulması olarak algılanmalıdır.	1	2	3	4	5	
11. Çevresel maliyetler muhasebe sistemine uyumlaştırılarak belgelendirilmelidir.	1	2	3	4	5	
12. Muhasebe çevresel sorunları gözeterek çevreye ilişkin araştırmalarda bulunmalıdır.	1	2	3	4	5	
13. Sürdürülmekte olan ekonomik sistemlerin bir parçası olarak muhasebe çevreden sorumlu olmalıdır.	1	2	3	4	5	**Sürdürüle-bilirlik**
14. Çevre muhasebesi kullanımı işletmeye rekabet üstünlüğü sağlamaktadır.	1	2	3	4	5	
15. Çevre muhasebesinin geliştirilmesinde ilgili kuruluşlar ve sektörler işbirliği yapmalıdır.	1	2	3	4	5	**Belgeleme-Kayıtlama**
16. Çevre ile ilgili mali nitelikteki işlemlerin muhasebeleştirilmesi gereklidir.	1	2	3	4	5	
17. İşletmelerin yapacakları çevresel yatırımlar nedeniyle çevre muhasebesi kullanımı gereklidir.	1	2	3	4	5	
18. Çevresel maliyetlerin muhasebe kayıtlarına yansıtılmaması muhasebenin güvenilirliğini azaltır.	1	2	3	4	5	**Çevresel Duyarlılık**
19. Çevre muhasebesinin kullanılması, çevre bilincinin artmasına da önemli katkı sağlar.	1	2	3	4	5	
20. Çevresel sorunlara yönelik gerekli önlemlerin alınmasında mevcut muhasebe sistemi yeterlidir.	1	2	3	4	5	

* Çetin, E. (2011), "Üretim İşletmelerinin Sosyal Bir Sorumluluk Olarak Çevre Muhasebesine Verdikleri Önem: Mersin Tarsus Organize Sanayi Bölgesinde Faaliyet Gösteren Üretim İşletmeleri Üzerine Bir Uygulama", Karamanoğlu Mehmet Bey Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Yüksek Lisans Tezi anket sorularından yararlanılmış, sorular geliştirilmiş ve tanımlayıcı faktör analizi uygulanarak ölçek olarak düzenlenmiştir.