

**TÜRKİYE'DE YEŞİL MUHASEBE BİLGİ VE ALGI DÜZEYİ:
MESLEK MENSUPLARI ÜZERİNE BİR UYGULAMA**

MESUT MELİH KURT

**IŞIK ÜNİVERSİTESİ
TEMMUZ, 2023**

**TÜRKİYE’DE YEŞİL MUHASEBE BİLGİ VE ALGI DÜZEYİ:
MESLEK MENSUPLARI ÜZERİNE BİR UYGULAMA**

MESUT MELİH KURT

Işık Üniversitesi, Lisansüstü Eğitim Enstitüsü,
Muhasebe ve Denetim Yüksek Lisans Programı,2023

Bu tez, Işık Üniversitesi, Lisansüstü Eğitim Enstitüsü’ne Yüksek Lisans (MA)
derecesi için sunulmuştur.

IŞIK ÜNİVERSİTESİ
TEMMUZ, 2023

İŞIK ÜNİVERSİTESİ

LİSANSÜSTÜ EĞİTİM ENSTİTÜSÜ MUHASEBE VE DENETİM BÖLÜMÜ YÜKSEK
LİSANS PROGRAMI

TÜRKİYE'DE YEŞİL MUHASEBE BİLGİ VE ALGI DÜZEYİ, MESLEK
MENSUPLARI ÜZERİNE BİR UYGULAMA

MESUT MELİH KURT

ONAYLAYANLAR:

Prof. Dr. Dilek Teker Işık Üniversitesi
(Tez Danışmanı)

Prof. Dr. Saygın Eyüpgiller Işık Üniversitesi

Doç. Dr. Tuba Savlı İbis Yeditepe Üniversitesi

ONAY TARİHİ: 14.07.2023

GREEN ACCOUNTING KNOWLEDGE AND PERCEPTION LEVEL IN TURKEY, AN IMPLEMENTATION ON ACCOUNTANTS

ABSTRACT

Growing global warming problems and the deterioration of the environmental order, businesses are trying to ensure that humanity has a better environment and economic and social sustainability by developing different measures against these problems. Green projects and green investments aim to ensure human welfare and social equality in the transition to green economies. Green accounting systems have emerged to ensure that information on how businesses use environmental resources in the production process and their results are produced and presented to the relevant places. CPAs, who are consultants for businesses in relation to this issue, also have great responsibilities. With this study, it is aimed for CPAs to have more information and gain responsibility. In the first part of the study, which is organized in four sections, the environment and environmental problems are explained, the concept of sustainability is tried to be explained and the necessity of sustainable development is mentioned. In the second part, what is green finance is explained, information about green finance products and services is given, and various examples from the world and our country are shown. In the third chapter, it is tried to explain what green accounting is, and information about green accounting and its applications are explained with examples and tables. Finally, in the fourth section, a survey study was conducted, different questions about green accounting and green finance were asked to independent CPAs to measure the level of knowledge and perception of the members of the profession, and the findings of the survey were analyzed and interpreted. It is thought that this study will contribute to the studies to be conducted in this field.

Keywords: Green Accountant, Sustainability, Conservation of Natural Resources

TÜRKİYE’DE YEŞİL MUHASEBE BİLGİ VE ALGI DÜZEYİ: MESLEK MENSUPLARI ÜZERİNE BİR UYGULAMA

ÖZET

Büyüyen küresel ısınma sorunları ve çevre düzeninin bozulmasıyla beraber işletmeler de bu sorunlara karşı farklı önlemler geliştirerek insanlığın daha iyi bir çevreye sahip olmasını, ekonomik ve sosyal sürdürülebilirliğin oluşmasını sağlamaya çalışmaktadır. Çevreci projeler ve yapılan çevreci yatırımlar ile yeşil ekonomilere geçiş sürecinde insan refahının ve sosyal eşitliğin sağlanması hedeflenmektedir. İşletmelerin üretim sürecinde çevresel kaynakları nasıl kullandığı ve bunların sonuçları ile bilgilerin üretilmesini, ilgili yerlere sunulmasını sağlamak için yeşil muhasebe sistemleri ortaya çıkmıştır. Bu doğrultuda işletmeler için birer danışan olan SMMM’ lere de büyük sorumluluklar düşmektedir. Bu çalışma ile SMMM’ lerin daha fazla bilgi sahibi olması ve sorumluluk kazanması amaçlanmıştır. Dört bölüm olarak düzenlenen çalışmanın birinci bölümünde çevre ve çevre sorunları anlatılmış, sürdürülebilirlik kavramı açıklanmaya çalışılmış ve sürdürülebilir kalkınmanın gerekliliğinden bahsedilmiştir. İkinci bölümde yeşil finans nedir açıklanmaya çalışılmış, yeşil finans ürün ve hizmetleri ile ilgili bilgiler verilmiş, dünya ve ülkemizden çeşitli örnekler gösterilmiştir. Üçüncü bölümde yeşil muhasebe nedir açıklanmaya çalışılmış, yeşil muhasebe ve uygulamaları ile ilgili bilgiler örneklerle ve tablolarla anlatılmaya çalışılmıştır. Son olarak dördüncü bölümde bir anket çalışması uygulanmış, bağımsız SMMM’ lere yeşil muhasebe ve yeşil finans ile ilgili farklı sorular sorularak meslek mensuplarının bilgi ve algı düzeyi ölçülmeye çalışılmış, anket sonucu oluşan bulgular analizlerle değerlendirilmiş ve yorumlanmıştır. Bu çalışma ile bu alanda yapılacak olan çalışmalara katkı sağlanacağı düşünülmektedir.

Anahtar Kelime: Yeşil Finans, Yeşil Muhasebe, Doğal Kaynakları Koruma, Sürdürülebilirlik

TEŐEKKÖR

Yüksek Lisans eğitimin ve tez çalışmam sırasında zamanımı en iyi şekilde değerlendirmemi sağlayan, deneyimi ve katkılarıyla bu çalışmanın oluşmasına yardımcı olan tez danışmanım Prof. Dilek Teker'e teşekkür ederim. Kendisi deneyimi ve katkılarıyla yol göstericim oldu. Ayrıca Türkçe öğretmeni olan sevgili eşim Damla Bağlıoğlu Kurt'a gösterdiği sabır ve yardımı ile katkı sağladığı için teşekkür ederim.

Mesut Melih KURT

İÇİNDEKİLER

ONAY SAYFASIS	i
ABSTRACT	ii
ÖZET	iii
TEŞEKKÜR	iv
İÇİNDEKİLER	iv
TABLolar LİSTESİ	viii
ŞEKİLLER LİSTESİ	xi
KISALTMALAR LİSTESİ	xii
BÖLÜM 1	1
1. GİRİŞ	1
1.1. ÇEVRE - ÇEVRE SORUNLARI VE SÜRDÜRÜLEBİLİR KALKINMA. 2	
1.1.1. Çevre Kavramı, Çevrenin Bileşenleri ve Çevresel Denge Düzeni	2
1.2. ÇEVRE SORUNLARI.....	4
1.2.2. Su Kirliliği	6
1.2.3. Gürültü Kirliliği.....	8
1.2.4. Radyoaktif Kirlilik	9
1.2.5. Atıklar.....	9
1.2.6. Küresel Isınma ve İklim Değişikliği	10
1.2.7. Ozon Tabakasının İncelmesi	12
1.3. SÜRDÜRÜLEBİLİR ÇEVRE VE SÜRDÜRÜLEBİLİR KALKINMA....	12
1.3.1. Sürdürülebilir Çevre	13
1.3.2. Sürdürülebilir Kalkınma.....	14
1.3.3. Ekonomik, Sosyal ve Çevresel Bakımdan Sürdürülebilir Kalkınma	16
1.3.4. Mikro Ölçekte Sürdürülebilir Kalkınma Uygulamaları	18
1.3.5. Sürdürülebilir Kalkınma ve Yeşil Ekonomi İlişkisi	22
BÖLÜM 2	24
2. YEŞİL FİNANSMAN.....	24

2.1.Yeşil Finansman Temel Kavramları	25
2.2. Yeşil Finansmanın Tarihsel Gelişimi	28
2.3. Yeşil Finansal Ürün ve Hizmetler	29
2.3.1. Bireysel (Perakende) Bankacılık	29
2.3.2. Kurumsal Bankacılık ve Yatırım Bankacılığı	33
2.3.3. Varlık Yönetimi.....	38
2.3.4. Sigortacılık	39
2.4. Dünyada Yeşil Finansmanın Durumu	40
2.5. Türkiye'de Yeşil Finansmanın Durumu	44
BÖLÜM 3	47
3. YEŞİL MUHASEBE	47
3.1. Yeşil Muhasebe Kavramı	47
3.2. Yeşil Muhasebenin Tarihsel Gelişimi	48
3.3. Yeşil Muhasebenin Amacı	49
3.3.1. Ekonomik Amaçlar	49
3.3.2. Çevresel Amaçlar	50
3.3.3. Sosyal Amaçlar	50
3.4. Yeşil Muhasebenin Kapsamı.....	50
3.5. Yeşil Muhasebe Yaklaşım ve Sınıflandırmaları.....	51
3.6. Yeşil Muhasebe Hesaplama Yöntemleri	51
3.7. Yeşil Muhasebenin Etkileri ve Etkilenenleri	52
3.8. Yeşil Muhasebenin İş Yerlerine Maliyeti	52
3.9. Yeşil Muhasebenin Avantajları.....	53
3.10. Yeşil Muhasebe Önündeki Engeller.....	53
3.11. Yeşil Muhasebe Uygulamaları	54
3.11.1. Ulusal Düzeyde Yeşil Muhasebe	55
3.11.2. Endüstriyel Düzeyde Yeşil Muhasebe	57
3.11.3. İşletme Düzeyinde Yeşil Muhasebe	58
3.12. Yeşil Yönetim Muhasebesi	61
3.13. Yeşil Muhasebeciler	62
3.14.Yeşil Muhasebe İçin Gerekli Teknolojik Gelişmeler.....	62
3.15. Yeşil Sürdürülebilirlik ve Yeşil Ekonomi	62
3.16. Yeşil Ekonomilere Geçiş Sürecinde ve Sonrasında Yaşanabilecek Avantaj ve Dezavantajlar	63
3.17. Yeşil Gayrisafi Yurtiçi Hasıla	64

3.18. Sosyal ve Çevresel Raporlama	64
BÖLÜM 4	66
4. TÜRKİYE’DE YEŞİL MUHASEBE UYGULAMALARI ANKETİ: MESLEK MENSUPLARI ÜZERİNE BİR ARAŞTIRMA.....	66
4.1. Araştırmanın Amacı ve Önemi	66
4.2. Araştırmanın Sınırlılıkları, Varsayımları ve İzinleri	66
4.3. Araştırmanın Evreni ve Örnekleme	67
4.4. Araştırmanın Yöntemi	67
4.6. Hipotezler İçin Geçerli Sorular	69
4.7. Araştırmanın Bulguları ve Bulguların Değerlendirilmesi	70
4.8. Hipotez Testi Analizleri	77
SONUÇ VE DEĞERLENDİRME.....	97
EKLER	106
KAYNAKÇA	118
ÖZGEÇMİŞ	127

TABLolar LİSTESİ

Tablo 1. Ülkeler Bazında Kentlerdeki Nüfus Oranının Toplam Nüfusa Oranı.....	20
Tablo 2. Çeşitli Kurumların Yeşil Büyüme/ Yeşil Ekonomi Tanımları.....	27
Tablo 3. Yeşil İpotekli Konut Kredilerine Ait Bazı Uygulamalar.....	30
Tablo 4. Yeşil Ticari Yapı Kredilerine Ait Bazı Uygulamalar.....	31
Tablo 5. Yeşil Ev Kredileri ile İlgili Bazı Uygulamalar.....	31
Tablo 6. Yeşil Oto ve Filo Kredilerine Ait Bazı Uygulamalar.....	32
Tablo 7. Yeşil Kredi Kartlarına Ait Bazı Uygulamalar.....	33
Tablo 8. Yeşil Mevduat ve İndirimli Satışlara Ait Bazı Uygulamalar.....	33
Tablo 9. Yeşil Proje Finansmanına Ait Bazı Uygulamalar.....	34
Tablo 10. Yeşil Menkul Kıymetleştirme ve Yeşil Tahvillere Ait Bazı Uygulamalar.....	35
Tablo 11: Yeşil Risk Sermayelerine Ait Bazı Uygulamalar.....	37
Tablo 12: Karbon Finansmanı ve Emisyon Ticaretine Ait Bazı Uygulamalar.....	37
Tablo 13: Varlık Yönetimi Kapsamındaki Ürün ve Hizmetlere Ait Uygulamalar.....	39
Tablo 14: Küresel Yeşil Ekonomi Endeksi İlk On Ülke Sıralaması (2016).....	41
Tablo 15: Ülkeler Bazında Yeşil Kredi Kullanımları.....	46
Tablo 16: Yeşil Sürdürülebilir Ekonomiye Geçiş Sonrası Avantaj ve Dezavantajlar.....	63
Tablo 17: Meslek Mensuplarının Cinsiyet Dağılımı.....	70
Tablo 18: Meslek Mensuplarının Yaş Dağılımı.....	70
Tablo 19: Meslek Mensuplarının Öğrenim Düzeyleri.....	70
Tablo 20: Meslek Mensuplarının Deneyimleri.....	71
Tablo 21: Meslek Mensuplarının Gelir Düzeyi.....	71
Tablo 22: Meslek Mensuplarının Çevre Sorunlarına Verdikleri Önem Düzeyleri Frekans Yüzdeleri.....	71
Tablo 23: Meslek Mensuplarının Yeşil Muhasebeye Yönelik Algı ve Farkındalık Düzeyi Genel Görüşleri Frekans Yüzdeleri.....	77
Tablo 24.1: Çevre Kirliliği Türlerine Göre Cronbach Alpha: Güvenilirlik Testi Sonuçları.....	78
Tablo 24.2: Çevre kirliliği Nedenlerine Göre Cronbach Alfa: Güvenilirlik Testi Sonuçları.....	78
Tablo 25.2: Çevre kirliliği Nedenlerine Göre Cronbach Alfa: Güvenilirlik Testi Sonuçları.....	78

Tablo 25.3: Yeşil Muhasebeye Yönelik Algı ve Farkındalık Düzeyinin Güvenilirlik Testi : Cronbach Alpha Testi Sonuçları.....	79
Tablo 26: Meslek Mensuplarının Cinsiyet Farklılıkları ile Çevre Kirliliğine Verdiği Önem Düzeyinin Kıyaslanması: Anlamlılık Testi Sonuçları.....	79
Tablo 27: Meslek Mensuplarının Cinsiyet Farklılıkları ile Çevre Kirliliğine Verdiği Önem Düzeyinin Kıyaslanması: Bağımsız Örneklem T-Testi / Levenson Testi Sonuçları.....	80
Tablo 28: Meslek Mensuplarının Cinsiyet Farklılıkları ile Çevre Kirliliğine Verdiği Önem Düzeyinin Kıyaslanması: Bağımsız Örneklem Mann Whitney Testi Sonuçları.....	80
Tablo 29: Meslek Mensuplarının Cinsiyet Farklılıkları ile Çevre Kirliliğine Verdiği Önem Düzeyi Frekans Değeri.....	81
Tablo 30.1: Muhasebe Meslek Mensuplarının Yaş Aralığı ile Çevre Kirliliği Türlerine Verdikleri Önem Düzeyinin Kıyaslanması: Anova Testi Sonuçları.....	81
Tablo 30.2: Muhasebe Meslek Mensuplarının Yaş Aralığı ile Çevre Kirliliği Türlerine Verdikleri Önem Düzeyinin Kıyaslanması: Kruskal Wals Testi Sonuçları.....	82
Tablo 30.3: Meslek Mensuplarının Yaş Grupları ile Çevre Kirliliğine Verdiği Önem Düzeyi Frekans Değeri.....	82
Tablo 31: Muhasebe Meslek Mensuplarının Öğrenim Düzeyleri ile Çevre Kirliliği Türlerine Verdikleri Önem Düzeyinin Kıyaslanması: Bağımsız Örneklem T-Testi Sonuçları.....	83
Tablo 32: Muhasebe Meslek Mensuplarının Öğrenim Düzeyleri ile Çevre Kirliliği Türlerine Verdikleri Önem Düzeyinin Kıyaslanması: Bağımsız Örneklem Mann Whitney.....	83
Tablo 33: Meslek Mensuplarının Gelir Düzeyi ile Çevre Sorunlarının Nedenlerine Verdikleri Önem Düzeyi Kıyaslanması: Anlamlılık Testi Sonuçları.....	84
Tablo 34: Meslek Mensuplarının Gelir Düzeyi ile Çevre Sorunlarının Nedenlerine Verdikleri Önem Düzeyi Kıyaslanması: Tek Yönlü Anova Testi Sonuçları.....	84
Tablo 35: Meslek Mensuplarının Gelir Düzeyi ile Çevre Sorunlarının Nedenlerine Verdikleri Önem Düzeyi Kıyaslanması: Kruskal Testi Sonuçları.....	84
Tablo 36: Meslek Mensuplarının Gelir Düzeyi ile Çevre Kirliliği Nedenlerine Verdiği Önem Düzeyi Frekans Değeri.....	85
Tablo 37: Muhasebe Meslek Mensuplarının Meslekte Geçirdiği Süre Bakımından Mesleğini Uzun Süre İcra Edenler İle Meslekte Yeni Olan Meslek Mensuplarının Çevre Kirliliği Nedenlerine Verdikleri Önem Düzeyinin Kıyaslanması: Tek Yönlü Anova Testi Sonuçları.....	85
Tablo 38: Muhasebe Meslek Mensuplarının Meslekte Geçirdiği Süre Bakımından Mesleğini Uzun Süre İcra Edenler İle Meslekte Yeni Olan Meslek Mensuplarının Çevre Kirliliği Nedenlerine Verdikleri Önem Düzeyinin Kıyaslanması: Kruskal Testi Sonuçları.....	86
Tablo 39.1: Meslek Mensuplarının Cinsiyet Farklılıkları ile Çevre Sorunlarına Yönelik Yasal Düzenlemelerin Yeterliliği Hakkındaki Genel Görüşleri Arasındaki Farklılıkların İncelenmesi İçin Uygulanan Anlamlılık Testi.....	86
Tablo 39.2: Muhasebe Meslek Mensuplarının Cinsiyet Farklılıkları ile Çevre Sorunlarına Yönelik Düzenlemelerin Yeterliliği Hakkındaki Genel Görüşleri Arasındaki Anlamlı Farklarının Kıyaslanması: T- Testi Sonuçları.....	87
Tablo 40: Öğrenim Durumu Farklı Olan Muhasebe Meslek Mensuplarının Çevre Sorunlarına Yönelik Çıkan Yasal Düzenlemelerin Yeterliliği Hakkındaki Genel	

Görüşleri Arasındaki Anlamlı Farklarının Kıyaslanması: Tek Yönlü Anova Testi Sonuçları.....	87
Tablo 41: Öğrenim Durumu Farklı Olan Muhasebe Meslek Mensuplarının Çevre Sorunlarına Yönelik Çıkan Yasal Düzenlemelerin Yeterliliği Hakkındaki Genel Görüşleri Arasındaki Anlamlı Farklarının Frekans Değerleri.....	88
Tablo 42: Öğrenim Durumu Farklı Olan Meslek Mensuplarının Yeşil Muhasebe ile İlgili Yeterli Bilgi ve Donanım Sahip Olma Durumu Arasındaki Anlamlı Farklılıkların Kıyaslanması: Anlamlılık Testi Sonuçları.....	88
Tablo 43: Öğrenim Durumu Farklı Olan Meslek Mensuplarının Yeşil Muhasebe ile İlgili Yeterli Bilgi ve Donanım Sahip Olma Durumu Arasındaki Anlamlı Farklılıkların Kıyaslanması: T-Testi Sonuçları.....	89
Tablo 44: Öğrenim Durumu Farklı Olan Meslek Mensuplarının Yeşil Muhasebe ile İlgili Yeterli Bilgi ve Donanım Sahip Olma Durumu Arasındaki Anlamlı Farklılıkların Frekans Değerleri.....	89
Tablo 45: Meslek Mensuplarının Yeşil Muhasebe İle İlgili Yeterli Bilgi ve Donanım Sahip Olma Durumu İle Yeşil Muhasebe İle İlgili Çıkan Yasal Düzenlemeleri Takip Etme Makale ve Dergi Okuma Durumu Arasındaki Farklılıkların Kıyaslanması: Kolerasyon Analizi Sonuçları.....	90
Tablo 46: Meslek Mensuplarının Yeşil Muhasebe ile İlgili Muhasebe Sistemi İçerisinde Ayrı Hesapları Kullanma Durumu ile Meslek Mensuplarının Yeşil Muhasebe ile İlgili Yeterli Donanım Sahip Olma Durumu Arasındaki Farklılıkların Kıyaslanması.....	91
Tablo 47: Yeşil Muhasebe Uygulamalarını Kendi Mükelleflerinde Uygulama Durumu ile Çevre Maliyet Hesaplamaları Açısından Yeterli Bilgiye Ulaşılma Durumu Arasında Anlamlı Bir Farklılığın Kıyaslanması: Korelasyon Analizi Sonuçları.....	92
Tablo 48: Meslek mensuplarının yeşil muhasebe uygulamalarının yasa ile zorunlu hale getirilmesi görüşleri ile bu uygulamaların zorunlu olması halinde uygulamada zorluklar yaşayabilecekleri görüşleri arasında anlamlı farklılıkların Kıyaslanması: Korelasyon Analiz Sonuçları.....	93
Tablo 49: Meslek Mensuplarının Muhasebe Standartlarının Yeterliliği ile ilgili Görüşleri ile Bu Standartlar Çerçevesinde Uygulanan Çevre Maliyet Hesaplarının Tahmin ve Kayıt Edilmesi Görüşleri Arasındaki Farklılığının Kıyaslanması: Korelasyon Analiz Sonuçları.....	94
Tablo 50: İklim Değişikliğinin Sonucunda “Yeşil Muhasebe ve Finans” Konusunun Daha Fazla Konuşulması ve Uygulanması Gerektiği Görüşünü Belirtenler ile Çevre Sorunlarının Hali Hazırda Yeterli Olduğu Görüşünü Belirten Meslek Mensupları Arasında Anlamlı Farklılıkların Kıyaslanması: Korelasyon Analiz Sonuçları.....	95
Tablo 51: Çevresel Maliyetlerin Hesaplanmasında Yeterli Bilgiye Ulaşmada Zorluk Çekmediğini Belirten Meslek Mensupları ile Uygulamada Zorluk Çekeceği Görüşünü Belirtenler Arasında Anlamlı Bir Farklılığının Kıyaslanması: Korelasyon Analizi Sonuçları.....	96

ŞEKİLLER LİSTESİ

Şekil 1:Yıllar İtibariyle Türkiye ve Dünyada Kentsel Nüfus Oranları (%).....	20
Şekil 2: Ülkemizdeki Belediyelerin Atık Depolama ve Geri Kazandırma Oranları.....	21
Şekil 3: Yıllık Yeşil, Sosyal ve Sürdürülebilir Tahvil İhracı Gelişimi	23
Şekil 4: Toplam Tahvil İhracı Gelişimi.....	36
Şekil 5: Toplam Küresel İklim Finansı Akışları(Milyar \$)(2013-2018).....	42
Şekil 6: 2021 Yılı Yeşil Tahvil İhracı-İlk 20 Ülke	43
Şekil 7: Yeşil Muhasebe Yaklaşım ve Sınıflandırmaları	51
Şekil 8 : Tekdüzen Hesap Planında Çevresel Maliyetlerin Sınıflandırılması.....	60
Şekil 9: Çevresel Maliyetlerin Muhasebeleştirilmesi Örneği (Seçkin GÖNEN-Zeynep GÜVEN, 2014).....	60

KISALTMALAR LİSTESİ

SMMM	Serbest Muhasebeci Mali Müşavir
TSKB	Türkiye Sınai Kalkınma Bankası
IBRD	Uluslararası İmar ve Kalkınma Bankası (International Bank for Reconstruction and Development)
EIB	European Investment Bank (Avrupa Yatırım Bankası)
IFC	Uluslararası Finans Kurumu (International Finance Corporation)
CTF	Bayrağı Yakala (Capture the Flag)
GES	Güneş Enerji Sistemi
AB	Avrupa Birliği
SEEA	Çevre sel Ekonomik Muhasebe Sistemi (System of Enviromental Economic Accounting)
BÇEHS	Bütünleşik Çevresel ve Ekonomik Hesaplar Sistemi
UHS	Ulusal Hesaplar Sistemi
GSYİA	Gayri Safi Yurt İçi Hasıla
PECD	İktisadi İşbirliği ve Gelişim Teşkilatı
GRİ	Küresel Raporlama Girişimi
DSÖ	Dünya Sağlık Örgütü
OECD	Ekonomik Kalkınma ve İşbirliği Örgütü (Organisation for Economic Co-operation and Development)
ISO	Uluslararası Standartlar Örgütü
DNA	Deoksiribo nükleik asit
TÜİK	Türkiye İstatistik Kurumu
CFC	Kloroflorokarbonlar
T.C.	Türkiye Cumhuriyeti
UNEP	Birleşmiş Milletler Çevre Programı
BM	Birleşmiş Milletler
KOSGEB Başkanlığı	Küçük ve Orta Ölçekli İşletmeleri Geliştirme ve Destekleme İdaresi

KDV	Katma Değer Vergisi
KOBİ	Küçük ve Orta Büyüklükteki İşletmeler
ARGE	Araştırma- Geliştirme
GSYH	Gayri Safi Yurtiçi Hasıla
CERCLA	Amerika Çevresel Tepki Tazminatı ve ABD Sorumluluk Hareketi
IFC	Uluslararası Finans Kurumu (International Finance Corporation)

BÖLÜM 1

1. GİRİŞ

İnsanlar yüzyıllardır yaşadığı çevrenin nimetlerinden yararlanmış doğal kaynaklarını hiç bitmeyecekmiş gibi kullanmaya devam etmiştir. Kaynaklarını sınırsızmış gibi gören insanlar hızlı tüketim ve hızlı nüfus artışı ile beraber bu kaynakların aslında tükenilebilir bir şey olduğunun farkına çok geç varabilmiştir. Çölleşme, su kıtlığı, biyolojik çeşitliliğin azalması, ozon tabakasının incelmeye ve son yıllarda ülkemizde de görülen denizlerin kirlenmesi gibi çevre sorunlarıyla karşı karşıya kalmışlardır. Çevre sorunlarının birbirini tetikleyen bir yapıda olduğu aşikârdır. Çevre sorunlarının insanlığı ve canlı yaşamını tehdit etmesiyle beraber çevre ve doğal kaynakların korunması daha da önem kazanmıştır.

İşletmeler üretimden kaynaklanan doğaya verdiği zararları en aza indirmek için gerekli çalışmalar yapma gereği duymuştur. Bazı ülkelerde yasal zorunlulukların etkisiyle bazı ülkelerde de toplumsal baskının getirdiği gereklilikle işletmeler çevreci yatırımlar ile çevreye verdikleri zararı azaltmaya çalışmışlardır. Bu gelişmelerle beraber muhasebe sistemi de kendini bu konuda geliştirmiş ve çevresel muhasebe sistemini muhasebe sistemine dahil etmeye çalışmıştır. İşletmeler çevresel faaliyetlerinden doğan harcamalarını muhasebe sistemi içine dahil ederek çevresel raporlar ile kamuoyunu bilgilendirmiş, bu veriler ile şirketlerin doğayı korumadaki hassasiyetleri görülmektedir.

Yeşil muhasebe ve finans kavramı ile işletmelerin faaliyetlerini sürdürürken çevreye verdikleri zararın tanımlanması ve ölçülmesine fayda sağlamış, bu zararlar ilgili maliyetleri en aza indirmeye çalışılmıştır. Bu raporlar sayesinde işletmelerde yönetim olarak daha faydalı kararların alınmasına olanak sağlamıştır.

Bu çalışmanın birinci bölümünde çevre kavramını açıklayarak çevre sorunları üzerinde durulmuştur. Çevre sorunlarının neler olduğu açıklanmış ve çevre ve sürdürülebilirlik ile yeşil ekonomi arasındaki ilişki ortaya konmuştur.

İkinci bölümde yeşil finans kavramı açıklanmış ve yeşil finans konusunun hangi alanlarda kullanıldığı anlatılarak ülkemizde ve dünyada yeşil finansmanın durumu ele alınmıştır. Üçüncü bölümde ise yeşil muhasebe kavramı anlatılarak yeşil muhasebenin kapsamı içeriği ile kimleri konu aldığı anlatılmıştır. Yeşil muhasebe önündeki zorluklar, avantajlar, yeşil muhasebe maliyetleri ele alınarak incelenmiştir.

Son bölümde literatür kısmında anlatılan konuların günümüz koşullarında nasıl uygulandığını göstermeye çalışan bir anket çalışması uygulanmış örneklem olarak İstanbul ili Bağcılar ilçesinde yer alan bağımsız SMMM'lerin kendi müşterilerinde kullandıkları yeşil muhasebe uygulamaları seçilmiştir. Bu bölümde araştırmanın amacı ve kapsamı açıklanarak kullanılan yöntem ve bulgular belirtilmiş ve bu bulgulardan doğan analizler incelenmiştir. Sonuç bölümünde ise bulgular ışığında ortaya çıkan sonuçlarla SMMM'lere öneriler yer almaktadır.

Çevre sorunlarının daha da belirginleşmeye başladığı son yüzyılda bu sorunlara karşı işletmelerin hangi tedbirleri aldığını bu tedbirler ile muhasebesel sistemlerini nasıl oluşturduklarını, yaptıkları çevreci yatırımlarla çevre sorunlarının çözümüne ne kadar katkıda bulduklarını araştırmaya çalışıldı. Çevre sorunlarının yarattığı olumsuz etkilerinin ekonomiye ve sosyal refaha etkilerini çeşitli makale, dergiler, tezler ve kitaplardaki araştırmalar ile açıklamaya çalışıldı. Son dönemlerde oldukça yükselen bir akım haline gelen Yeşil Muhasebe ve Finans konusunun çevre sorunlarının çözümü için atılması gereken adımlardan birisi olduğu görülmüştür.

Gelecek nesillere bırakabileceğimiz en büyük mirasın doğal kaynaklarımızı ve çevremizi korumak olduğu bilinciyle yola çıkıp sürdürülebilir bir çevre ile bunun başarılacağı anlaşılmıştır. Çevre kirliliği ve bozulmalarının yol açtığı doğal felaketler de konunun aslında aciliyetini göstermiştir.

1.1. ÇEVRE- ÇEVRE SORUNLARI VE SÜRDÜRÜLEBİLİR KALKINMA

1.1.1. Çevre Kavramı, Çevrenin Bileşenleri ve Çevresel Denge Düzeni

Çevre, insanların ve canlıların yaşamları boyunca karşılıklı olarak ilişkilerini devam ettirdiği etkileşim içinde buldukları fiziki, sosyal ve biyolojik ortamdır.

Çevre, köken olarak Fransızca "Environ" kelimesinden türeyen “çevreleyen” anlamına gelir (Mukhopadhyay, 2016:38). Çevre kavramını bireysel ya da toplumsal olarak değil evrensel olarak ele almalıyız. Kısaca canlı yaşamını destekleyen bütün sistemler olarak tanımlanabilir. Bu sistemlerin içerisinde hava, su, topraktaki canlıların, yaşamlarını devam ettirebilmesi için gerekli olan tüm canlı ve cansız varlıkları ifade etmektedir. Canlı yaşamını etkileyen ve oluşturan her şey çevresel birer öge olduğundan canlı ve cansız varlıklar da çevre kavramına dahil edilmektedir (Keleş, 2013:29). Bu anlamda her bir canlının kendine özel bir çevresi olduğundan çevrenin canlı ve cansız bileşenlerden oluştuğunu söylenebilir.

Çevrenin canlı bileşenleri, bir canlıyı doğrudan ya da dolaylı olarak etkileyen diğer canlı türlerini kapsamaktadır. En küçük organizmalar dahil olmak üzere tüm canlı yaşam formları bu çevreyi oluşturmaktadır. Okyanusların insanlar tarafından ulaşılamayan yerlerindeki yosun ve küçük organizmalarla beslenen balıklar, insanlar tarafından tüketildiğinde temas edilemeyen canlıların bile insanlar ile dolaylı olarak etkileşimde bulunduğuna güzel bir örnektir (Ünal, Mahçuan ve Sayar, 2001:39).

Enerji, kimyasal ve fiziksel bileşenler ise çevrenin cansız bileşenlerini oluşturmaktadır. Cansız çevre bileşenlerinden güneş, enerjinin temel kaynağıdır. Güneş, yaşamın devam ettirilebilmesi için gerekli olan önemli bir cansız çevre bileşenidir. Kimyasal bileşenler ise vitaminler, proteinler, karbonhidratlar, lipitler gibi organik ve inorganik maddeleri içerir. Bu bileşenlerin olmadığı bir canlı yaşamı söz konusu değildir. Fiziksel bileşenler ise nem, rüzgâr, yağmur, sıcaklık gibi iklimsel öğelerden oluşmaktadır (Özbey, 2009: 7).

İnsanlar uzun yıllar boyunca canlı ve cansız çevreleriyle sürekli etkileşim içerisindeydi. İlkel çağlardan beri devam eden bu etkileşim, ilk başta çevreye karşı savunmasız olan insanoğlunu, bedensel ve zihinsel gelişimle beraber çevreye ve doğaya hükmeden konumuna getirmiştir. Bu da beraberinde birçok doğal çevre sorunlarını ortaya çıkarmıştır. Bu durum insanların bu sorunları kasıtlı olarak yaptıkları anlamına gelmez fakat ihmalkârlık ve yapılan yanlışlar dünyanın yaşam dengesini bozmaya başlamıştır (Ünal, Mahçuan ve Sayar, 2001: 3). Bu alanda yapılan birçok bilimsel konferansa, insanlara yapılan daha duyarlı olunması çağrısına, uluslararası yapılan anlaşmalara, bu anlaşmalara uymayanlara karşı alınan yaptırımlara karşı hala çevre kirliliği, yoksulluk, açlık, kıtlık ve küresel ısınma gibi çevresel sorunlar artarak devam etmektedir. 1972 yılında yapılan ve ilk çevre konferansı olan *Stockholm Konferansı*'nin üzerinden 50 yıl geçmesine rağmen

sorunların artarak çoğalması aslında sorunların toplumsal ya da bireysel değil evrensel olduğunu bize açıkça göstermektedir. Şu da bir gerçek ki dünyanın ekolojik dengesi, insan faaliyetleri sonucunda bozulmaktadır. Bunun temel nedenleri ise bilinçsiz ve aşırı üretim-tüketim faaliyetleridir. Yoğun enerji kullanımından kaynaklanan zehirli gazlar ve karbondioksit dünyanın kendini temizleme kapasitesini aşmaktadır (Akdur, 2005: 15). Ormanların tahrip edilmesi ile ekosistem bozulmakta ve karbondioksit emilim kapasitesi azalmaktadır. İnsanların doğal yollardan veya yer altı kaynaklarından elde ettikleri ağır metal ve radyoaktif maddeler belli bir seviyeden sonra insan doğasını da tahrip etmektedir (Bakar ve Baba, 2009: 162; Çağlarırnak ve Hepçimen, 2010: 31). İnsanların doğada olmayan bazı yapay maddeleri sonradan üretmeleri sonucu ortaya çıkan gazlar (Kloroflorokarbon) çevre kirliliğine sebep olmaktadır (Akdur, 2005: 15). Tarımda daha fazla üretim elde etmek için kullanılan yapay gübreler toprağın dengesini bozmakta, yüzey suları aracılığıyla hidrosfere ulaşarak azot ve fosfor biriktirmektedir (Akdur, 2005: 15). Bunların sonucunda insanlar daha iyi ve rahat bir yaşam için kendi çevresini ve doğasını sömürmeye devam ettiği sürece bu sorunlarla karşı karşıya kalmaya devam edecektir.

1.2. ÇEVRE SORUNLARI

İnsanlar yaşamı boyunca doğayla iç içe kalarak hayatlarını sürdürmüşlerdir. Yerleşik düzene geçildikten sonra insanlar, doğayla arasına bir sınır koymuş ve hatta onu tahrip etmeye başlamıştır. Doğada yürürken karşımıza çıkan bir içecek kutusu küçük de olsa çevrenin bütün güzelliğini bozmaktadır. Geniş bir bakış açısından düşünecek olursak bu ve bunun gibi bir milyon tenekenin ekosistem üzerinde büyük ve negatif bir etki yaratma ihtimali çok düşüktür. Asıl endişelenmemiz gereken şey gözümüzle göremediğimiz kirliliktir. Gerçekten görünmez olan ya da uzakta olduğu için göremediğimiz kirlilik. İnsanlar yaşam tarzlarının çevre üzerindeki etkilerini görebilselerdi yaşam tarzlarını değiştirebilirler hatta somut bir örnekle karşılaştıklarında alışveriş seçimlerini bile değiştirebilirlerdi. Çevreye verilen zararlar birlikte hayvanlar, insanlar ve diğer tüm canlılar/varlıklar olumsuz şekilde etkilenmektedir. Tüm bu tanımların karşısında çevre sorunlarının asıl kaynağı insan olarak gözükse de insan dışında da çevreye zararlı diğer etkenler vardır. İnsan dışında bazı organizmalar da çevreye zararlı maddeler üretmektedir. Fakat bu

maddeler doğa tarafından yok edilip bir denge oluşturabilirken insanlar tarafından verilen zararlar doğada kalıcı ve olumsuz bir etki bırakmaktadır.

Çevre sorunlarını birbirinden ayırmak ve farklı şekilde değerlendirmek mümkün değildir. Çevre sorunları birbirini etkilemekle birlikte evrensel bir nitelik taşımaktadır. Genel olarak başlıca çevre sorunlarını 7 başlık altında “*hava kirliliği, su kirliliği, toprak kirliliği, gürültü kirliliği, radyoaktif kirlilik, atıklar, küresel ısınma ve iklim değişikliği, ozon tabakasının incelməsi*” tanımlayıp incelenebilir.

1.2.1. Hava Kirliliği

Temiz hava yaşamın temel kaynaklarından biridir. Evrende yaşanabilir atmosfer koşullarına sahip bildiğimiz tek gezegen dünyamızdır. Hava sayesinde bitkiler büyür ve yaşam çeşitlenir. İnsan sadece temiz hava olursa yaşayabilir. Ulaşım araçları, sanayi ve evlerimizde kullanılan fosil yakıtlar ve ayrıca inşaatlar nedeniyle zararlı gaz ve tozlar havaya karışır. Başta kömürlü termik santraller olmak üzere madencilik, trafik yoğunluğu, tarlalarda yakılan anız, evlerde ısınmak için kullandığımız odun ve kömür yüzünden hava kirlenir. Tüm bu faaliyetler sonucunda ortaya çıkan gazlar ve partikül maddeler doğaya ve dolaylı olarak sağlığımıza da zarar verir. Bu partiküllerin büyük boyutta olanları yere çökerken saç telinden bile küçük olanlar ise kilometrelerce uzaklara ulaşabilmektedir. Bir insanın günlük yaşamını devam ettirebilmesi için günlük 2,5-3 litre arasında su tüketimi yeterli olurken 10-20 kilogram arasında havayı soluması gerekmektedir (Keleş 2013: 27). Canlıların yaşamını sürdürebilmesi için su gibi temiz havaya da ihtiyacı olduğu görülmektedir. Hızlı kentleşme, sanayi, nüfus artışı gibi sebeplerden dolayı kirlenen havanın %78’ini azot, %21’ini oksijen ve %1’ini ise diğer gazlar oluşturmaktadır (Türküm, 1998: 165). Dünya Sağlık Örgütü’nün 2020 yılı Türkiye raporuna göre ülkemizdeki illerin %98’i Dünya Sağlık Örgütü (DSÖ) sınır değeri (PM10): 20 µg/m³ üstünde yani kirli havaya sahip, sadece iki ilimizin (Bitlis ve Hakkari) bu değerlerin altında kaldığı görülmektedir. Ayrıca ülkemizin yarısından fazlasının hava kirliliğinin ulusal sınır değerlerini aştığı belirtilmektedir. Türkiye’de her yıl 50.000 fazla insan dünyada ise 4.200.000’den fazla insan hava kirliliği sebebiyle erken ölmektedir. Greenpeace Akdeniz’in 2021 “*Türkiye’de Hava Kirliliği Yüku*” başlıklı raporuna göre ülkemizde PM2.5 kaynaklı erken ölüm riskinin trafik kazalarından 7 kat daha fazla olduğu belirtilmiştir.

Hava kirliliğinin temel sebepleri arasında kentleşme ve endüstrileşme olduğunu söylenebilir. Kentleşme, nüfus yoğunluğunun şehirlerin yapısı bakımından uygun olmayan şekilde oluşturulması, nüfusa oranla yeşil alanın az olması gibi nedenlerden dolayı hava kirliliğine sebep olmaktadır (Türküm, 1998: 165). Nüfus artışına bağlı olarak evlerde ısınma amacıyla kullanılan yenilenemeyen enerji kaynaklarının yanması sonrası ortaya çıkan karbondioksit ve kükürtdioksit gibi zehirli gazların havaya salınımı ve artan taşıt trafiğinin sonucu olan egzoz gazları hava kirliliğini arttırmakta ve insan hayatını tehdit edecek boyutlara ulaşmaktadır (Keleş, 2013: 27).

Endüstrileşme ile ev ve taşıtlardan çıkan zararlı gazlara ek olarak sanayi tesislerinin faaliyetleri sonucunda ortaya çıkan gazlar da havayı yoğun bir şekilde kirletmektedir. Bu tesislerin yanlış yerlerde yapılması ve bacalarının mevzuatlara uygun temizlenmemesi neticesinde hava kirliliği oluşmaktadır. Endüstriyel tesislerin neden olduğu hava kirliliğinin daha çok az gelişmiş ve gelişmekte olan ülkelerde görülmesi de bir diğer sorundur. İleri düzeyde teknolojilerin kullanılmaması, temizleme maliyetlerinin yüksek olması sebebiyle gelişmiş ülkeler hava kirliliğine sebep olan endüstriyel faaliyetlerini bu ülkelerde gerçekleştirerek kirliliğin daha fazla oluşmasına neden olmaktadır (Türküm, 1998: 165). Hava kirliliğini insan sağlığı açısından değerlendirildiğinde kanser vakalarının arttığı gözlemlenmiştir. Ayrıca hava kirliliği diğer hastalıkların oluşmasında da büyük etken olduğu görülmüştür. Kirli havalara maruz kalan insanların bronşit, akciğer kanseri, mesane kanseri, nefes darlığı, astım, çeşitli romatizma hastalıkları, kalp hastalıkları gibi rahatsızlıklara yakalandıkları belirlenmiştir. Aynı şekilde diğer canlılarında insanlar gibi kirli havanın etkisiyle zarar gördükleri belirlenmiştir. Bitkilerde ise bu etkilere bitkilerin yapraklarında rastlanmaktadır. Zehirli havanın bitkilere nüfus etmesi ile bitkilerin fotosentez süreleri uzamakta ve bununla birlikte gelişme hızları yavaşlamakta hatta bitkilerin ölmesine sebep olmaktadır (İlhan vd., 2003: 3).

1.2.2. Su Kirliliği

Su hayatın en temel gereksinimlerinden biridir. İnsan dahil bütün canlılar yaşamları için suya ihtiyaç duyar. İçme suyunun temiz olması sağlık açısından çok önemlidir. İnsan vücudunun %50-70'ini su oluşturmaktadır. Bu oran insan vücut yapısına, kiloya ve cinsiyete göre değişse de canlıların susuz bir yaşamının olamayacağı görülmektedir (Bilim Teknik, 2014). Dünya yüz ölçümünün 2/3'si

sularla kaplıdır. Bu sayı insanların su ihtiyacını karşılayabileceği düşünülse de bu suların sadece %2.5'i içilebilir tatlı sudan oluşmaktadır. Tatlı suların ise büyük bir kısmı kutuplarda ve yüksek dağlarda donmuş bir biçimde bulunmaktadır. Dolayısıyla insanlar mevcut suları çok dikkatli kullanması gerekmektedir. Çünkü su rezervlerinin artmadığı da göz önüne alındığında tatlı suların insanların içmesine, hayvancılığa, tarıma ve sanayilere paylaşılması gerekmektedir (TÜSİAD, 2008:29).

Dünya nüfusu artarken su miktarı da azalmaktadır. Sanayileşme, çevrenin kirlenmesi, yanlış uygulanan tarım politikaları, yer altı sularının azalması gibi sebeplerden dolayı sularımız her yıl daha da azalmaktadır. Sularımıza gereken özenin verilmemesi ve suya organik, inorganik ve kimyasal maddelerin karıştırılması su kirliliğine sebep olmaktadır. Evsel ve endüstriyel atıkların arıtılmadan denizlere göllere ve yer altı sularına karışması, tarımda kullanılan kimyasal ilaçların içme sularına karışması sonucunda su kirliliği oluşmaktadır (Bakır Öğütveren, 2012: 30). Doğa, belirli bir seviyeye kadar kendisini tedavi edip bu sularını temizleyebilmektedir. Fakat aşırı seviyelerde olan kirlilik, doğa tarafından onarılamayıp suyun niteliği ve kalitesini bozarak insan ve canlı hayatını tehlikeye sokmaktadır. Hava ve toprak kirliliği, aynı zamanda suyun dolanım alanı içerisinde olduğundan suların kirlenmesine sebep olabilir. Dolaylı olarak hava ve toprak kirliliğinin suya olan olumsuz etkilerini de bu şekilde değerlendirilebilir (Türküm, 1998: 167).

Yakın gelecekte su kıtlığı yaşanabileceği dikkate alındığında atık suların arıtılması çok önemlidir. Ülkemizde belediyelerin %86'sı atık suyu arıtarak deşarj etmektedir. Ülkemizde arıtma su tesislerinin sayısı artmış olsa da OECD ülkeleri arasında atık su arıtma oranı hala çok düşük seviyelerdedir. Atık su arıtma tesislerinin ilk yatırım ve işletme maliyeti yerel yönetimler için çok yüksek bir finansman maliyeti gerektirse de hem çevre hem de insanların ileride doğacak su kıtlığına olumlu anlamda fayda sağlayacağı belirtilmektedir (Bilgehan Has, Sefa Turgut Sayı:132 Sayfa:46). *Dünya Doğayı Koruma Vakfı*'nın iki yılda bir yayınladığı en son 2022 raporuna göre tatlı sularda meydana gelen azalmadan dolayı tatlı su habitatlarında 1970'ten bu yana %83'lük bir düşüş yaşanmıştır. Aslında bu da sorunların birbirleriyle nasıl etkileşim içinde olduğunun apaçık bir göstergesi niteliğindedir.

1.2.3. Gürültü Kirliliği

Sessizlik ve huzur akıl sağlığının püf noktası ise yaşadığımız bu dönemi delilik olarak tanımlarsak yanlış olmaz. Cep telefonlarından müziğe, uçak gürültüsünden polis, ambulans, itfaiye sirenlerine, trafik karmaşasından inşaat seslerine kadar birçok ses, gürültü kirliliğini oluşturmaktadır. Birbiri ile armonik olmayan farklı frekanslı titreşimlerin üst üste gelerek oluşturduğu sese “gürültü” denmektedir (Güler ve Çobanoğlu, 1994: 11). Gürültü insan sağlığı açısından fizyolojik ve psikolojik sorunlar yaratmaktadır. Gürültünün insana başlıca tehdidi yüksek tansiyona sebep olmasıdır. Kalp hastalıklarında riski arttırdığı da bilinmektedir. İlkokul çağındaki çocuklarda yapılan bir araştırmada gürültünün öğrenmeyi, konsantrasyonu, okuma becerisini ve hafızayı doğrudan etkilediği belirlenmiştir (Güler ve Çobanoğlu, 1994: 11-Akdur, 2005: 18). Sanayileşme, plansız kentleşme, hızlı nüfus artışı, taşıt sayılarındaki artış gibi nedenler gürültü kirliliğinin nedenlerinden bazılarıdır. Özellikle sanayileşmeyle fabrikalardan gelen büyük makinelerin çıkardığı sesler gürültü kirliliğini oluşturmaktadır. Ormanların yok edilip iç içe yapılan binalar ve beton yığınları da gürültü kirliliğini yaratmaktadır. Ağaçlar ses yalıtımını sağlarken gürültü kirliliğini azaltmaktadır. Otobanların kenarlarına dikilen ağaçlarla ses yalıtımı sağlanarak bu çevrede oturan insanların gürültü kirliliğine maruz kalmaları önlenmeye çalışılmaktadır (Cansaran, 2017: 6).

Bir sesin gürültü olarak adlandırılabilmesi için belirli bir seviyenin üstünde olması gerekmektedir. Duyduğumuz seslerin ölçülmesinde kullanılan ölçü birimi olarak desibel kullanılmaktadır. *Uluslararası Standartlar Örgütü* (ISO) bu ses düzeyini insan sağlığına zarar vermeyecek şekilde 58 desibel olarak belirlemiş ve bunun normal ses düzeyi olduğunu belirtmiştir. Bu ses düzeyinin üstünde kalan 60 ve 70 desibel aralığını gürültülü, 70-80 desibel aralığını ise çok gürültülü olarak belirlemiştir. 140 desibelden fazlası insan sağlığına etkileri oldukça fazladır. Beyin fonksiyonlarını etkileyebildiği gibi insanı sağır edebileceğini ortaya koyan çalışmalar yapılmıştır. Gürültü kirliliği ayrıca uyuma bozukluğu, stres, işitme kaybı, yorgunluk, sinir bozuklukları, yüksek tansiyon gibi sağlık sorunlarına da yol açabilmektedir (Türküm, 1998: 166 ve Keleş, 2013: 52-53).

1.2.4 Radyoaktif Kirlilik

Radyoaktif kirlilik, doğal ve yapay olmak üzere iki şekilde ortaya çıkmaktadır. Güneşten gelen kozmik ışınlar ve derin denizlerde ve yüzeydeki kayalarda bulunan çökeltilerin içindeki radyoaktif maddeler, doğal radyasyonu oluştururken nükleer silahlar, nükleer reaktörler, nükleer enerji santralleri, nükleer reaktörden çıkan yakıtın işlendiği ya da depolandığı tesislerden çıkan radyasyon ise yapay radyoaktif kirliliği oluşturmaktadır (Yıldız vd.,2008:143-144).

Radyasyonun insan üzerindeki etkisi, alınan doz miktarına ve radyasyonun cinsine göre değişebilir. Göremediğimiz ve duyamadığımız radyasyon, insan vücuduna etkileri bakımından ikiye ayrılır. İyonlaştırıcı radyasyon, hücrelerin içerisine girebilen yüksek enerji dalgalarıdır. Radyasyon, hücrenin genetik yapısını değiştirebilecek nitelikte enerji taşımaktadır. Radyasyonun hücre DNA'sını etkilemesi ile hücre ölür ya da ölmez ama çoğalması durur ya da ölmez ve çoğalmaya devam edebilir. Radyasyon organlarda kanser ve tümör oluşumuna sebep olabilir veya kalıtım yolu ile etkilenmiş DNA'lar gelecek nesillere taşınabilir. İyonlaştırıcı olmayan radyasyon ise diğer radyasyona göre frekansı daha düşük düzeyde olması bakımından hücrelere etkisi daha azdır. Fakat bu insan sağlığına olan etkisinin zararsız olmadığı anlamına gelmez. Radyoaktif maddeler canlıların sağlığını olumsuz etkileyerek doğal dengenin bozulmasına sebep olmaktadır. Radyoaktif maddelere doğrudan maruz kalan canlılar besin zincirine dahil olarak dolaylı yoldan diğer yaşayan tüm canlıları da etkilemektedir. Önce bitkilere daha sonra hayvanlar ve insanlara aktarılan radyoaktif maddeler çeşitli sağlık sorunlarına da yol açabilmektedir (Efendi, 2005:24).

1.2.5. Atıklar

Doğanın ekolojik dengesi içerisinde atık diye bir şey yoktur. Bir canlının atığı başka bir canlının besinidir. Toprağın oluşum sürecinde de sürekli döngüler halinde devinim vardır. Basitçe anlatmak gerekirse bitkiler topraktan besin maddelerini çekerek gelişir ve büyürler, bunlar otçul hayvanlar tarafından tüketilir. Otçul hayvanlar ise etçiller tarafından tüketilir ve sonunda etçiller öldüğünde vücudu ayrıştırıcılar sayesinde yeniden toprağa karışarak bitkilerin beslenmesine olanak sağlar. İnsan kaynaklı organik atıkların doğadakine benzer döngülerle dönüştürülememesi ve bu atıkların ne yapılacağı, nasıl dönüştürüleceğinin

bilinmemesi ciddi sorunlar doğurmaktadır. Kısaca şunu söylenebilir: “*Atık kullanılmamış bir kaynaktır*”. Kirlilik bu kaynakların birikmesiyle oluşur. Bu kaynakları doğaya sağlıklı ve yararlı bir şekilde dönüştürmek doğal döngülere yardımcı olmak her insanın bir görevi olmalıdır.

TÜİK verilerine göre ülkemizde 2020 yılında sanayi bölgeleri, termik santraller, maden işletmeleri, sağlık kuruluşları ve haneler olmak üzere toplamda 104,8 milyon ton atık oluşmuştur. 2018 yılına oranla atık miktarının %10,5 arttığı görülmektedir (TÜİK 23 Aralık 2021 Sayı:37197). Her yıl artan atık miktarına rağmen bu atıkların geri dönüşüme kazandırılma oranı ise oldukça düşüktür. 2018 yılında işlem gören atık miktarı 104.452.603 ton iken 2020 yılında bu rakam 127.401.232 tondur. 2223 olan geri dönüşüm tesisi 2020 yılında 2752 adet olmuştur. Geri dönüştürülen atık miktarı ise 49.1 milyon tondur. (TÜİK 23 Aralık 2021 Sayı:37197). Atıklar farklı sınıflandırmalara tabi tutulur. Bunlar fiziksel yada kimyasal özelliklerine göre olabilir. Atıklar genel olarak dokulara bulaşma ölçütü esas alınarak sınıflandırılmalıdır (Ergin ve ark 2017). Atıklar yapıları bakımından ise katı, sıvı ve gaz olmak üzere 3 ana sınıfa ayrılır. Etkileri bakımından atıklar zararlı ve zararsız olarak sınıflandırılabilir. Zararlı atıklar insan sağlığına ve diğer canlılara olumsuz yönde etkiler bırakarak doğayı zehirleyici etkiler bırakmaktadır. (Çetinbaş 2017). Zararsız atıklar ise diğer atıklardan farklı olarak herhangi bir zararda bulunmayan atıklardır. İnşaat atıkları, ambalaj atıkları, kağıtlar, plastikler gibi geri dönüşüme kazandırılabilen dolayısıyla insan sağlığı ve çevre için zararlı olmayan atıklardır. (Palabıyık 2003). Radyoaktif kirliliğin oluşturabileceği tehlikenin en somut örneklerinden bir tanesi 2011 yılında Fukushima’da meydana geldi. Depremin etkisiyle oluşan dev dalgalar 5 metre yüksekliğindeki dalga kıranları aşarak Fukushima Daiichi Nükleer Santrali’nde patlamaya sebep oldu. Yüz binden fazla insan yaşadığı yeri terk etmek zorunda kaldı. Okyanusa karışan radyoaktif maddeler birçok ülke kıyılarına kadar ulaşmıştır. Radyoaktif kirliliğin evrensel bir boyutta çevreye ve canlılara tehdit oluşturduğu çok açık bir şekilde görülmektedir.

1.2.6. Küresel Isınma ve İklim Değişikliği

Son yüzyılın en büyük sorunlarından biri küresel ısınmadır. İnsanlar tarafından atmosfere salınan karbondioksit gibi gazların sera etkisi yaratarak Dünya yüzeyinde ve yer kabuğunda sıcaklığın artmasına sebep olmasına küresel ısınma denilmektedir.

Esasında sera etkisi denilen bu olay doğal bir durumdur ancak zararlı gazların atmosfere salınması sonucu sera dengesi de bozulmakta ve ısınma yaşanmaktadır. Küresel ısınmaya sebep olan sera etkisi yaratan gazlar şunlardır: %36 ile 70 oranında su buharı, %26 oranında karbondioksit, %9 oranında metan gazı ve %3-7 oranında ozondur. Bazıları insanlar tarafından atmosfere salınan bu gazlar, dünyanın üzerinde oluşturduğu bir örtü tarafından tutulduğu için yeryüzü sıcak kalmaktadır. Doğal bir örtü olan sera gazlarının oluşturduğu bu örtü olmasaydı güneşten gelen ışınlar dünyayı normalin üzerinde ısıtır ve geceleri de çok fazla soğuk oluştururdu ayrıca canlı yaşamına elverişli bir ortam oluşmazdı. Son yıllarda insan faktörünün etkisiyle kaynaklanan nedenlerde çeşitli gazların yerden verilen uzun dalgalı ışınları tutmasıyla yüzey sıcaklıklarında belirgin bir artış olmaktadır. Atmosfere doğal dengesinin üzerinde sera gazı salınması, yeryüzünü yapay olarak ısıtılmış bir seraya çevirmekte ve küresel ısınmayı arttırmaktadır (Üzmen,2007:49).

Kömür, petrol, doğal gaz gibi fosil yakıtlar, sanayi ve endüstriyel faaliyetler, enerji üretimi gibi farklı atıklar ve tarımsal faaliyetler sera gazını oluşturmaktadır (Öztürk,2002:52). Fosil yakıtların küresel ısınmadaki yeri oldukça büyüktür. Atmosferdeki ömrü oldukça uzun olan fosil yakıtların uzun süreli kullanımı sonucunda ortaya çıkan karbondioksit, küresel ısınma açısından oldukça önemlidir. Toplam sera gazı içerisindeki gazların 3/4'ünü fosil yakıtlar oluşturmaktadır (Selçuk, 2010:20).

Yeryüzünün aşırı ısınması ve bu durumun evrensel bir nitelik taşıması sonucunda çeşitli sorunlar ortaya çıkmaktadır. Buzulların erimesi bir küresel ısınma sorunudur. Buzulların erimesiyle su seviyenin yükselmesi sonucunda birçok şehir sular altında kalma tehlikesiyle karşı karşıyadır. Seller, su taşkınları, tatlı sularda azalma, yer altı sularının azalması, yağışlarda olan değişimler, yüksek sıcaklık ile gelişen yangınlar ve kuraklık, bazı yaşam türlerinin yok olması gibi sorunlar da küresel ısınmanın doğrudan veya dolaylı olarak oluşturduğu sorunlardır.

Birbirini etkileyen küresel ısınma ve iklim değişikliği sorununa evrensel olarak bir çözüm oluşturulması elzemdir. Dolayısıyla ilk olarak Rio de Janeiro'da 1992 yılında yapılan Çevre ve Kalkınma Konferansı'nda "*İklim Değişikliği Çerçeve Sözleşmesi*" olarak kabul edilmiş ve 1997 yılında yapılan *Kyoto Protokolü* ile devam edilmiştir (Tetik ve Acun, 2015:1461).

1.2.7. Ozon Tabakasının İncelmesi

Yer yüzeyinin 10 ile 50 kilometre üzerinde yer alan çeşitli gaz kümelerinin oluşturduğu tabakaya ozon tabakası adı verilir. Ozon tabakası, yeryüzüne gelen güneş ışınlarını süzerek canlıları zararlı ışıklardan korur ve sıcaklığı düzenleyerek canlıların yaşamına elverişli bir hale getirir. Ozon tabakası dünyamız ve canlılar için önemli bir yer oluşturmaktadır. Ozon tabakasının delinmesi olarak bildiğimiz tabakanın incelmesi klorin taşıyan kloroflorokarbon üretiminden kaynaklanmaktadır. 1987 yılında Montreal Protokolü ile kullanımı yasaklanmasının ardından ozon tabakasının incelmesinin azaldığı ve kendini onardığı gözlemlenmiştir. İnsan kaynaklı olan bu kimyasal soğutma ve temizlik olmak üzere farklı endüstriyel üretim faaliyetlerinde kullanılmaktadır. 1985 yılında Amerikan uydularının Antartika üzerindeki ozon tabakasında inceleme olduğu tespit edilmiş ve buna sebep olarak da CFC'ler ve bazı gazlar olduğu belirtilmiştir (Bikari, 2017:21, Baykal ve Baykal, 2008:8, Kaplan, 1999:43). Ozon tabakasının incelmesi ile güneşten gelen morötesi zararlı ışınların süzülmesi ve bunların yeryüzüne ulaşmasını engellenmesi gibi işlevlerinin bozulması durumunda farklı olumsuz sonuçlar ortaya çıkmaktadır. Bu ışınlar, canlılardaki DNA yapılarını bozarak kalıtsal hastalıkların ortaya çıkmasına ve kanser oluşumunun artmasına sebep olur. Ayrıca canlılarda bağışıklık sisteminin bozulmasına ve gözlerde rahatsızlıklara sebep olur (Akdur, 2011:20, Kaplan, 1999:43).

1.3. SÜRDÜRÜLEBİLİR ÇEVRE VE SÜRDÜRÜLEBİLİR KALKINMA

Dünyamızdaki doğal kaynakların tükenebilir olması ve aşırı tüketim ile bu kaynakların azalması doğal döngüsü içerisindeki ekosistemi yaşanmaz bir hale getirmektedir. (Ponting, 2008). Canlılar verilen bu mücadele içerisinde bilerek ya da bilmeyerek yaşadıkları çevrede değişime sebep olurlar. Özellikle insanların yaşadıkları çevrede diğer canlılara göre daha fazla değişim yaşanır. Bunun ana sebebi insanların yaşadıkları çevreye hâkim olma gücü ve doğaya egemen olabilme isteğidir (Alpagut, 1997:113-119). İnsanlar yerleşik hayata geçmeden önce yaşam koşullarını çevreye göre belirlemekteydi. Yaşam şartları daha uygun olan bölgelere göç ederek mevsimsel olarak doğaya ve ekosistem ile uyum içerisinde yaşamaya çalışmaktaydı. Yerleşik hayata geçilmesi ile yaşadıkları çevreyi de buna uygun

şekilde şekillendirmeye başlamışlardır. Sanayi devriminden sonra özellikle artan nüfus yoğunluğu ve sanayileşmenin getirdiği ham madde ihtiyacı gibi sebeplerle insanların çevre üzerindeki baskısı da artmaktadır. Oluşan bu baskılar kaynaklarımızı ve hayatın doğal döngüsünü olumsuz etkilemektedir. Mevcut ekonomik faaliyetler “sürdürülebilirlik” kavramından uzaklaştıkça ve doğanın taşıma kapasitesinin aşılmasına devam edildikçe bu sınır aşılacaktır. Bu yüzden insanlar bu kaynakların kullanımında tasarruf yapılması gerektiğinin zorunluluğunun farkında olarak bu tasarrufu sağlayacak gerekli tedbirlerin alınması gerektiğini anlamak zorundadır. Kıt olan kaynaklarımızın kullanımının planlanması ile büyümeye yönelik ekonomik modellerin bu planlar ile sürdürülebilirlik kavramına uygun şekilde uygulanması gerekmektedir (Capra, 1988:88).

1.3.1 Sürdürülebilir Çevre

Sosyal bir varlık olarak insanlar, ihtiyaçlarını karşılarken çevreye karşı farkındalık oluşturmak zorundadır. Bu farkındalığı oluşturmak için insanlar, benimsedikleri davranışlarını değiştirmek zorundadır. Bir birey olarak insan, benimsediği davranışlarını değiştirmedikçe müddetçe çevreye katkısı olamaz. Dolayısıyla çevreyle ilgili edindiğimiz her türlü bilgi, eğitim ya da öğrenilen her şeyi davranışlara yansıtılmadığı sürece çevreye katkısı mümkün değildir. Çevreyi oluşturan ana etmenler hava, su ve topraktır. Bunların dışında bitki örtüsü, hayvanlar alemi, madenler, doğal kaynaklar olup çevre üzerinde en büyük etkiye sahip olan taraf insanlar da çevreyi oluşturmaktadır. İnsanların yaşamak için belli başlı ihtiyaçları vardır. Beslenme, barınma, sağlık, giyinme, ulaşım gibi ihtiyaçlar, insanların günlük hayatlarını devam ettirebilmesi için gereklidir. Bu ihtiyaçlar karşılanırken insanlar, çevrenin nasıl etkilendiğinin farkındalığını bilmelidir.

İçinde yaşadığımız dünya, bundan yıllar sonra da yaşanabilir olmalıdır. Bu da ancak sürdürülebilir bir çevre ile başarılabilir. Bunun için sosyal ihtiyaçlar, ekonomik ihtiyaçlar ve çevre sürdürülebilir niteliğe sahip olmak zorundadır. Sürdürülebilir çevre, gelecek nesillerin ihtiyacı olan doğal kaynakları hem bugün hem de gelecek için korunup saklanması ve geliştirilmesidir. Sürdürülebilir çevre için yapmamız gerekenlerin başında atıkların ayrıştırılması gelmektedir. Bir insan 7 haftada kendi ağırlığı kadar atık üretmektedir. Atıkların ayrıştırılması, bazı atıkların

geri dönüşüme kazandırılması, evsel ve endüstriyel atıkların birbirinden ayrıştırılarak geri dönüşüme kazandırılması sürdürülebilir bir çevre açısından oldukça önemlidir.

Sürdürülebilir çevre için yapılması gerekenlerden bir diğeri ise çevre politikalarıdır. Kuruluşların tepe yöneticileri, çevre politikasını belirler ve çalışanlar bu politikayı dikkate alarak işlerini gerçekleştirirler. Bir diğeri ise çevresel mevzuatlardır. Anayasalar, kanunlar, ilgili yönetmelikler uluslararası sözleşmeler sürdürülebilir çevre açısından oldukça önemlidir. T.C. Anayasası 56. maddesinde belirtildiği gibi *“herkes sağlıklı ve dengeli bir çevrede yaşama hakkına sahiptir. Çevreyi geliştirmek, çevre sağlığını korumak ve çevre kirlenmesini önlemek devletin ve vatandaşların ödevidir”*. 2872 sayılı çevre kanunun amacı *“bütün canlıların ortak yaşam alanı olan çevrenin sürdürülebilir çevre ve sürdürülebilir kalkınma doğrultusunda çevrenin korunmasını sağlamaktır”*.

1.3.2. Sürdürülebilir Kalkınma

Temelinde sürdürülebilirlik kavramı çevreyle ilgiliyken daha sonraki yıllarda toplumsal gelişmeye ve ekonomiye göre uyarlanmıştır. Sanayi Devrimi'nden sonra ihmal edilen çevre sorunlarının küresel bir boyuta ulaşması ekonomik ve çevresel durumların karşılıklı etkileşim içinde olduğunu göstermektedir (Toprak, 2006: 148). Sürdürülebilir Kalkınma kavramı özellikle 1970'li yıllardan sonra çevre sorunlarının artmasıyla daha da bir önem kazanmıştır. Klasik İktisatçılar 1970'li yıllara kadar doğal kaynakların sınırsız varsayımı üzerine kurmuşlardır. Çevre sorunlarını dikkate almadan ülkeler ekonomik büyümelerine yoğunlaşmışlardır (Batı, 2013). 1972 yılında 113 ülkenin katılımıyla gerçekleştirilen Stockholm Konferansı ile çevre sorunlarına, gelişmiş ve az gelişmiş bütün ülkelerin sebep olduğuna ve bu sorunların çözümü için birlikte hareket edilmesi gerektiği kanaatine varılmıştır.

Adam Smith, doğal kaynakların tükenmeyeceğini, sınırsız olan bu kaynakların kullanımının sınırsız olduğunu ve kaynaklardan hava, su, toprak, güneş gibi olan malları serbest veya ortak mallar olarak tanımlamıştır. Jean Baptiste ise bu kaynakların tükenmez olduğunu çoğalması ya da azalmasının imkânsız olduğunu bu yüzden ekonomi biliminin dışında tutulması gerektiğini ileri sürmüştür (Eronat,1991:1-11). Bu söylemler ekonominin çevreye bakış açısını belirlemiş ve 1970'li yıllara kadar çevreye zarar veren gelecek nesillere ihtiyaç duyduğu kaynakları kullanılan ekonomi modelleri uygulanmıştır.

İlk olarak 1980 yılında Birleşmiş Milletler Çevre Programı (UNEP) tarafından hazırlanan “*Dünya Koruma Stratejisi*” raporunda, doğal kaynakları gelecek nesillere aktarmak ve muhafaza etmek için sürdürülebilir kalkınma üzerine durulmuştur. 1987 yılında “*Ortak Geleceğimiz*” başlığı altında Birleşmiş Milletler Dünya Çevre ve Kalkınma Komisyonu’nun oluşturduğu rapora göre gelecek nesillerin kendi ihtiyaçlarını karşılayabilme olanağından ödün vermeden karşılanma süreci olarak tanımlanmıştır. Adını Norveç başbakanı Gro Harlem Brundtland’dan alan *Brundtland* raporunda nüfus kontrolü, yoksulluk, kaynakların eşit dağıtılması, çevre ve sürdürülebilir kalkınma için yapılması gerekenler belirtilmiştir (TÇSV, 1987’den aktaran Çeçen, 2018; 36-37). Son olarak raporda gelişmiş veya az gelişmiş ülkeler olarak ayırım yapılamayacağı zengini ya da fakiri tüm ülkelerin sürdürülebilir kalkınmayı dikkate almaları gerektiği belirtilmiş, bu konuda başarıya ulaşmak için uluslararası iş birliklerinin yapılması gerektiği belirtilmiştir.

1992 yılında Rio’da gerçekleştirilen konferans ile sürdürülebilir kalkınma kavramı bir dünya politikası haline dönüşmüştür. “*Gündem 21*” eylem planı oluşturulmuş bu plan çerçevesinde uluslararası eşitsizliğe, yoksulluğa, açlık ve hastalıklara ve ekosistemdeki sorunlara dikkat çekilmektedir. Eylem planı, program içerisinde yer alan alanların finansman politikalarının belirlenmesi, farklı kaynakların oluşturulması, hükümetler ile diğer kurumların iş birliği içerisinde olması ve buna insanların katılımının sağlanması planlanmaktadır (Emrealp, 2005; 16). 2002 yılında yapılan *Jonannesburg Zirvesi* ile sürdürülebilir kalkınma ile ilgili yapılan çalışmalar devam etmiştir. BM 2012 Küresel Sürdürülebilirlik raporunda dünya genelinde sürdürülebilirlik adına bazı gelişmeler olduğu görülmekle birlikte hala istenilen düzeyde sürdürülebilir kalkınma bilincine ulaşamadığı vurgulanmıştır (Yalçın, 2016: 753). Birleşmiş Milletler 2015 yılında gerçekleşen zirvede dünyada ekonomik çevresel alandaki en büyük sorunlara dikkat çekmek üzere sürdürülebilir kalkınma hedefleri adıyla 17 hedef belirlemiştir. Yoksulluk, eşitsizlik ve iklim değişikliği ile ilgili 2030 yılına kadar bütün ülkelerde gerçekleştirilmesi öngörülen sürdürülebilir kalkınma hedeflerini belirlemiştir. Uzun yıllardan beri yapılan birçok konferans ve yapılan planlarla alınan kararlara rağmen çevre sorunlarının, açlığın ve ekosistem sorunlarının artarak devam etmesi aslında yapılanların yeterli olmadığını ortaya koymaktadır.

1.3.3. Ekonomik, Sosyal ve Çevresel Bakımdan Sürdürülebilir Kalkınma

Sürdürülebilir Kalkınma kavramı, üç ahlakî zorunluluğa dayanmaktadır: “İnsan ihtiyaçlarını karşılamak, sosyal eşitliği sağlamak ve çevresel sınırlara saygı göstermektir” (Holden vd., 2017: 4). Bu üç zorunluluğun ve sürdürülebilirliğin sağlanması için çevresel, ekonomik ve sosyal sürdürülebilirliğin birlikte ve dengeli bir şekilde hareket etmeleri ile başarılı olabilir.

1.3.3.1. Ekonomik Sürdürülebilirlik

Sürdürülebilir Kalkınmaya göre ekonomik faaliyetlerin amacı insan ihtiyaçlarının uygun bir şekilde karşılanmasıdır. Ancak bu ihtiyaçlar karşılanırken gerekli olan kaynakların kıt olması sebebi ile bu kaynakların olabildiğince rasyonel kullanılması büyük önem taşımaktadır (Özçağ ve Hotunoğlu, 2015: 309). Kaynakların gerçekçi olarak kullanılması hem bugünün ihtiyaçlarının karşılanmasına hem de gelecek kuşakların bu kaynaklardan yararlanmasına olanak sağlayacaktır. Ekonomik sürdürülebilirliğin sağlanması için iyi bir sistemin oluşmasına, borçların ödeme dengesi içerisinde kalmasına, tarımsal ve endüstriyel üretime olumsuz etki oluşturan dengesizliklerin olmamasına, üretim ve hizmetlerin süreklilikle üretilmesine bağlıdır (Harris, 2000: 5). Buna göre bir kaynaktan elde edilen gelir maksimize edilirken bu kaynakların stoklarının korunması gerekmektedir. Yani insanlar ihtiyaçları karşılanırken oluşan çevre risklerinin en aza indirilmesi, enerji ve ham madde kullanımını optimal hale getirilmesi oldukça önemlidir (Ergün ve Çobanoğlu, 2012:101).

Ekonomik sürdürülebilirlikte işletmelerin çevreye etkilerini değerlendirmek çok önemlidir. Bu sürdürülebilirlikte işletmelerin finansal performansları, maddi olmayan duran varlıklarını nasıl yönettiği, ekonomi üzerindeki etkileri, sosyal ve çevresel etkileri ile bunları nasıl yönettiği dikkate alınmalıdır (Doane ve MacGillivray, 2001: 19). Sosyal ve çevresel sürdürülebilirliğin önemli bir parçası olan ekonomik sürdürülebilirlik, ülkelerin ya da işletmelerin kaynaklarını doğru şekilde kullanmasına bunun sonucunda kâr elde edebilmesini ve bu sayede sürdürülebilir bir şekilde devam edebilmesini gerektirmektedir. Kâr olmadan faaliyetlerine devam edemeyecek olan işletmeler, doğal kaynakları sorumsuzca ve etkin kullanılmaması sonucunda kâr edemeyecekler bu da uzun vadede işletmelerin faaliyetlerini devam ettiremeyecek hale gelmelerine sebep olacaktır. Sadece

işletmelerin ya da üreticilerin sürdürülebilirlikle ilgili sorumlu davranışları yeterli olmayacaktır. Tüketiciler de artan nüfus yoğunluğu ile artan tüketim ihtiyaçlarının karşılanmasında dünya kaynaklarının sınırsız olmadığı bilincinde olması gerekmektedir. Aksi durumda sürdürülebilirlikten söz edilemez.

1.3.3.2. Sosyal Sürdürülebilirlik

McKenzie sosyal sürdürülebilirliği, topluluklar içinde yaşamı iyileştiren bir koşul ve bu koşula ulaştırabilecek bir süreç olarak tanımlamıştır. Sosyal sürdürülebilirlik ile bir toplumda eğitim, barınma, sağlık gibi sosyal hizmetlerin yeterince karşılanması, cinsiyet eşitliğinin sağlanması, eşit haklara sahip olunması gibi unsurlar dikkate alınmalıdır. Nitekim savaşların, adaletsizliğin, yoksulluğun ve eğitim seviyesinin düşük olduğu bir toplumda sürdürülebilirlikten söz etmek imkansızdır. Böyle bir sistemin toplumsal olarak dahi sürdürülebilir olduğu düşünülemez (Anand ve Kumar, 2014: 14). Her bir bireyin insan ile toplumun bütün kesiminin katılımı sağlanarak çevresel ve ekonomik karar mekanizmalarının bütünleşmesine destek olacaktır.

Sürdürülebilir Kalkınmanın en önemli söylemlerinden bir tanesi de sosyal eşitliğin sağlanmasıdır. Kültürel ve sosyal olarak farklı grupların uyum içinde yaşamasına olanak sağlamak ve aynı zamanda toplumun bütün kesimlerinin yaşam kalitesini arttırmak sosyal sürdürülebilirlik ile mümkün olacaktır.

1.3.3.3. Çevresel Sürdürülebilirlik

Çevresel sürdürülebilirlik, çevresel bütünlük ilkesi ile sağlanabilir. Bu da insanların dünyamızdaki doğal kaynaklarımızı israf etmeden gelecek nesillere aktarılması ile mümkündür. Ekosistemin kendini yenileme kapasitesini aşan tasarruflar, çevresel bütünlüğü tehdit ederek insan sağlığını da olumsuz etkilemektedir. Çevre işletmeler açısından da önemli bir sorun haline gelmiştir. İşletmeler sosyal ve çevresel sorunlar için sorumluluk alma zorunluluğunun baskısı altındadır. Yöneticiler özellikle işletmelerinin daha fazla sosyal sorumluluk ve çevresel olarak sürdürülebilir açıdan daha rekabetçi olmaları konusunda dikkatli olmaktadır. Bu nedenle işletmeler plan ve uygulamalarını şirketin doğal çevre üzerindeki olumsuz etkilerini en aza indirecek şekilde düzenlemelerini ve çevresel unsurları bu strateji süreçlerine dahil etmelerini gerektirecektir (Yacob vd.,2019: 1;

Orlitzky vd., 2011: 3). Son yıllarda işletmeler çevreye uyumlu stratejiler geliştirmekte ve uygulamaktadır. Finansal raporlarının içerisinde çevresel raporlar da bulunmaktadır. Bu sayede işletmeler çeşitli vergi indirimleri, marka itibarını arttırma, bilinirliğini sağlama ve tüketici güveni elde etme gibi faydalardan da yararlanmaktadır (Danso vd., 2019: 3; Amankwah-Amoah vd.,2019: 79; Jugend vd., 2017: 432-433). Sürdürülebilir Kalkınma hedefinde maliyeti daha düşük fakat çevresel politikaları geliştirebilecek nitelikte çevresel sürdürülebilirliği sağlayabilmek için doğal kaynakları verimli kullanabilmek, yaşam kalitesini arttırmak, işbirliğini sağlamak, geri dönüşüme önem vermek, çevreye karşı tehlikeli maddelerin salınımını önlemek, uzun vadeli planlar oluşturmak gibi temel ilkelerin uygulanması gerekmektedir (Moldan vd., 2012: 6).

1.3.4. Mikro Ölçekte Sürdürülebilir Kalkınma Uygulamaları

Mikro ölçekte sürdürülebilir kalkınma ile yerel yönetimlerin sürdürülebilir kalkınma için ekonomilerinde yaptıkları uygulamalar incelenecektir. Kentlerin artan nüfus yoğunluğu ile sürdürülebilir kentlerin oluşmasındaki kazanımları ele alınarak incelenecektir. Mikro ölçekte uygulamaların daha etkin bir rol alabilmesi için bazı araçlar kullanılmaktadır. Bunların başında bölgesel kalkınma ajansları, sürdürülebilir kentler, sıfır atık uygulamaları, kent ekonomileri formu, KOSGEP destekleri gelmektedir. Yerel yönetimler, ekonomik büyüme ile değişen gelir dağılımının sonucu olarak köylerden şehirlere göçün oluşmasıyla Bölgesel Kalkınma Ajansları kurmuşlardır. Yapılan bu göçlerin sonucu olarak bölgesel nüfus yapısı değişerek sosyal ve ekonomik dengesizliklerin oluşumuna sebep olmuştur. Bölgesel Kalkınma Ajansları merkezi hükümetlerden bağımsız bir yapı olarak oluşturulmuş ve bozulan bu sosyal ekonomik dengenin sağlanması için kurulmuştur (DTP, 2000:93-194). Bölgesel Kalkınma Ajansları, yerel yönetimlerin içinde yer aldığı bölgelerin stratejik kazanımları ile çevresel sorunlarını konu alarak uyguladıkları politikalarla, bölgenin ekonomik kazanç sağlamasını ve bölge halkının da ekonomiye katkısıyla kentler arasındaki dengenin sağlanmasını amaçlamaktadır (Berber, 2005). Bölgesel Kalkınma Ajanslarının en önemli amaçları bölgenin ekonomik anlamda kalkınmasını sağlayarak yeni istihdam alanları oluşturmak ve bölgesel, ulusal ve uluslararası yatırımların bölgeye kazandırılması, ihracatın arttırılması, bölgenin turizm

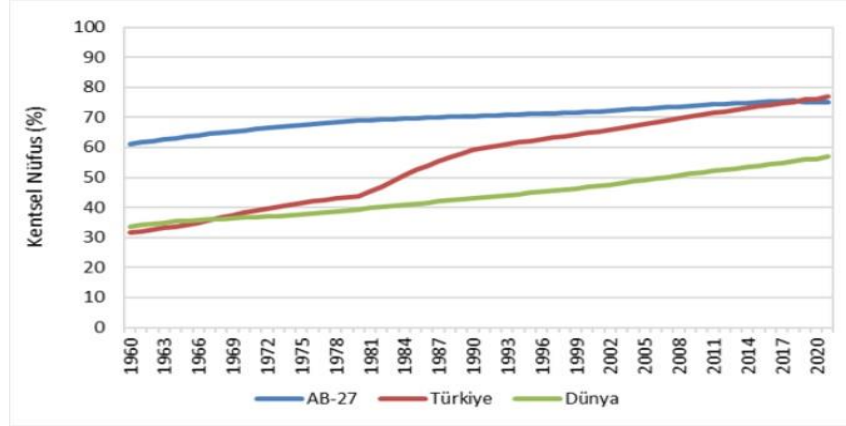
potansiyelinin geliştirilmesi, küçük ve orta büyüklükteki işletmelerin devamlılığının sağlanması ve desteklenmesi yer almaktadır (Kayasü vd., 2003: 20).

Küçük ve orta büyüklükteki işletmeler, ülkemizin temel ekonomisini oluştururken, yerel ekonomilerin kalkınmasında, bölgenin ekonomik dengesi ve eşitsizliğin giderilmesi için önem verilmesi gerekmektedir. Kalkınma Ajanslarının önemli görevlerinden birtanesi de bu işletmeleri desteklemek ve bu işletmelerin ulusal ve uluslararası pazarlarda olması için gerekli altyapıyı oluşturmaktır. Kalkınma Ajansları, doğrudan finansman ve faaliyet desteği, teknik destek programları, faiz ve faizsiz kredi desteği, güdümlü proje desteği, bölgesel teşvik destekleri ile yerel yönetimleri desteklemektedir (İbrahim Halil Oğuz, 2019:16).

Doğrudan finansman ve faaliyet desteği ile kalkınma ajansları işletmelerin faaliyet planlarına göre yaptıkları desteklerdir. Bölgenin kalkınması için gerekli olan destekleri hazırlamak ve rekabet gücünü arttırmak, bölgede oluşabilecek tehdit ve olumsuzluklara karşı alınabilecek önlemleri hazırlayan bir yapı oluşturmak Kalkınma Ajanslarının görevidir (İbrahim Halil Oğuz, 2019:16). Teknik destek programları ile bölgede faaliyet gösteren işletmelerin bölgenin kalkınmasında önemli olan projelerinin kendi imkanlarının yetersiz olması durumunda Kalkınma Ajanslarının bu ajanslara destek vermesidir. Teknik desteklerinin bir diğeri ise bölgedeki yerel kamu kuruluşlarının bölgesel kalkınma için geliştirdiği projeleri desteklemektedir (İbrahim Halil Oğuz, 2019:16). Bölgesel teşvik destekleri kapsamında Kalkınma Ajansları, KDV istisnası, sigorta prim desteği, faiz desteği, vergi indirimleri, yatırım yeri desteği, gelir ve stopaj desteği, gümrük vergisi istisnası gibi teşvikleri ile her bölgenin ekonomik yapısı değerlendirilerek yapılan teşviklerdir (Serka Kalkınma Ajansı, 2013: 4-14). Bölgeye yapılacak yatırım miktarını arttırarak bölgeler arası ekonomik sosyal ve kültürel farkların minimum seviyeye çekilmesi hedeflenmektedir. Sanayi devrimi ile gelişen ve büyüyen şehirler ekonomik ve çevre sorunlarını da beraberinde getirmiştir. Kurulan fabrikalar ve çevreye bırakılan atıklar, nüfus artışı ve tarım alanları üzerine kurulan şehirler sorunların ana sebepleri olmuştur. Sürdürülebilir kentler ile oluşan bu sorunların çözümü için farklı uygulamalarla şehirlere sürdürülebilirlikle birlikte çözümler hedeflenmektedir. Bu hedeflere ulaşabilmek için ise bu şehirlerde yaşayan insanlarla birlikte çevre dostu kentler oluşturulmalıdır. Sürdürülebilir kentler için, kirliliği azaltmak, doğal kaynakları rasyonel şekilde kullanmak, sürdürülebilir bir kent ulaşımı sağlamak için

entegre ulaşım ağları tasarlamak, enerji verimliliği ve atık yönetimini sağlamak büyük önem taşımaktadır.

Dünya bankası verilerine göre 2021 yılında ülkemizdeki kentlerde yaşayan nüfus oranı %76,6'dır. Ülkemizde ise bu oran Dünya nüfusunun yarısı şehirlerde yaşamaktadır. Bu oranın 2050 yılında 2/3 oranında artacağı öngörülmektedir.¹



Şekil 1: Yıllar İtibariyle Türkiye ve Dünyada Kentsel Nüfus Oranları (%)

Tablo 1' de ülkeler bazında kentlerdeki nüfus oranının toplam nüfusa oranı verilmiştir. Tablodan da görüldüğü üzere gelişmekte olan ülkelerde dahil nüfusun büyük bir çoğunluğu kentlerde yaşamaktadır. Nüfusu kalabalık olan Hindistan, Afrika ülkesi Eswatini, Güney Amerika adası olan Antigua ve Barbuda ve birkaç ülke dışında diğer ülkelerde nüfusun çoğunluğu şehirlerde yaşamaktadır.²

Tablo 1: Ülkeler Bazında Kentlerdeki Nüfus Oranının Toplam Nüfusa Oranı (%)

Country Name	1990	2000	2013	2014	2015	2016
Afghanistan	21,177	22,078	24,373	24,587	24,803	25,02
Albania	36,428	41,741	55,387	56,423	57,434	58,421
Algeria	52,085	59,919	69,576	70,221	70,848	71,459
American Samoa	80,948	88,587	87,348	87,288	87,238	87,198
Andorra	94,712	92,395	88,537	88,441	88,345	88,248
Angola	37,144	50,087	62,002	62,731	63,446	64,149
Antigua and Bart	35,426	32,127	25,35	25,175	25	24,846
Argentina	86,984	89,142	91,249	91,377	91,503	91,627
Armenia	67,421	64,666	63,164	63,112	63,085	63,082

Sürdürülebilir kalkınma ile kentsel atıkların kontrol altına alınması oldukça önemlidir. Bunun için Çevre ve Şehircilik Bakanlığı 2017 yılında gelecek nesillere

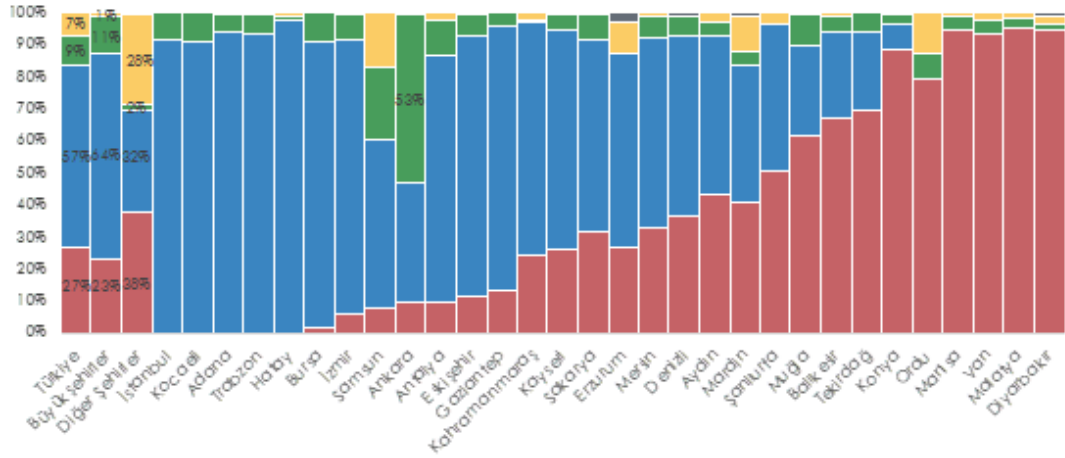
¹Dünya Bankası (Dünya Bankası Göstergeleri)

<https://databank.worldbank.org/reports.aspx?source=2&series=SP.URB.TOTL&country=>

²Dünya Bilgi Bankası (<https://databank.worldbank.org/reports.aspx?source=2&series=SP.URB.TOTL.I.N.ZS&country=#>)

daha temiz ve yaşanılabilir bir dünya bırakmak için “Sıfır Atık” projesini hayata geçirmiştir. Bu proje kapsamında israfın önlenmesi, kaynakların rasyonel kullanılması, geri dönüşüm tesisleri kurarak atıkların geri dönüşüme kazandırılması amaçlanmaktadır. Son dönemde yapılan çalışmalarla atıkların geri dönüşüme kazandırılması üzerine durulmuştur ancak tek başına bu yeterli değildir. Bireysel farkındalık oluşturarak hem bireylerin hem de sivil toplum örgütlerinin bu konuda bilinçlendirilmesi oldukça önemlidir. Sıfır atık uygulaması ile temiz bir ortam ve verimliliğin artması, tasarruf ile ekonomik kazanç sağlanması, israfı azaltarak maliyetlerin düşürülmesi, bilinçli bir toplumun oluşması ve ekosistem dengesinin sağlanması hedeflenmektedir.

Şekil 2' de 2018 yılında belediyelerin atık depolama ve geri kazandırma oranları verilmiştir. Atıkların geri dönüşüme kazandırma oranı en yüksek Ankara iken atıkların düzenli depolanma oranı en yüksek olan illerimiz Hatay başta olmak üzere İstanbul, Kocaeli, Adana, Trabzon ve Bursa olarak görülmektedir. Atıkların vahşi depolanma oranı olarak en yüksek oran ise Malatya, Diyarbakır, Van, Manisa ve Konya olarak görülmektedir.³



Şekil 2: Ülkemizdeki Belediyelerin Atık Depolama ve Geri Kazandırma Oranları

Sürdürülebilir kalkınma için gerekli araçlardan bir diğeri olan kent ekonomileri formunun temel amacı şehirlerin ekonomik gelişmelerini sağlayarak buna uygun strateji, proje ve faaliyetler uygulamak ve bu uygulamaları hayata geçirmektir. Bu nedenle her bir kenti ayrı ayrı değerlendirerek dünyada ve ülkemizde hangi yönleri ile ön planda olabileceği, gelişmesi gereken yönlerinin ve istihdam alanlarının neler

³Rifat Ünal Sayman, 2018; Veri Kaynağı: TÜİK, 2018

olabileceği gibi stratejik açılarla değerlendirmek gerekir (Barca, 2013). Bu kapsamda her şehir, kendine özgün olanakları araştırıp bunlarla ilgili yeni proje ve fikirler üretip finansal destekler bularak ekonomik gelişimlerine katkı sağlamak zorundadır. Küçük ve Orta Ölçekli İşletmeleri Geliştirme ve Destekleme İdaresi Başkanlığı (KOSGEB) kuruluş amacı küçük ve orta büyüklükteki işletmeler ile girişimcileri destekleyerek rekabet ve pazar gücünü arttırmaktır. Bölgesel kalkınma için KOBİ'lerin desteklenmesi ile istihdam alanları yaratarak yerel ekonomilerin kalkınması büyük önem taşımaktadır. Farklı destek programlarıyla yapılan desteklerin temel amacı yerel kalkınmanın sağlanmasıdır (KOSGEB, 2015). Girişimcilik Destek Programı ile bölgede faaliyette bulunan işletmelerin rekabet gücünü arttırmak için eğitim destekleri verilmektedir. Bu desteğin içeriğinde uygulamalı girişimcilik eğitimi, yeni girişimcilik desteği, iş geliştirme desteği gibi programlar yer almaktadır. Verilen eğitimler ile iş fikri olan girişimcilerin iş kurma becerilerinin artırılması, yeni kurulan iş yerlerinin desteklenmesi hedeflenmiştir. Özellikle üretimi arttırmak için KOSGEB Laboratuvar Hizmetleri ile ürün kalite ve çeşitliliğin artırılması ve yeni ürün tasarımlarının desteklenmesi amaçlanmıştır (Kosgeb, 2015). Ayrıca KOSGEB ARGE çalışmaları için uluslararası firmalarla rekabet edebilmesi adına Uluslararası Kuluçka Merkezi ve Hızlandırıcı Destek Programı, işletmelerin pazar gücünü arttırmak ve reklam faaliyetlerini arttırmak adına TEKNOPAZAR destek programlarını hayata geçirmiştir.

1.3.5. Sürdürülebilir Kalkınma ve Yeşil Ekonomi İlişkisi

Başta Birleşmiş Milletler (BM) olmak üzere hemen hemen bütün kuruluşlar doğanın korunması ve çevre sorunlarıyla ilgili çözümlerin bulunması adına girişimlerde bulunup sorunun aslında bireysel ya da toplumsal olmasından ziyade tüm insanlığı ilgilendiren bir konu olduğu üzerinde hemfikirdir. Birleşmiş Milletler Çevre Programı (UNEP), yeşil ekonomiyi *“gelecek nesilleri önemli çevre risklerine ve ekolojik katlıklara maruz bırakmadan, uzun vadede insanların refahını artıracak mal ve hizmetlerin üretimi, dağıtımı ve tüketimiyle ilgili ekonomik etkinlikler sistemi”* olarak tanımlamıştır. 1972 yılında Roma kulübü tarafından hazırlanan *“Büyümenin Sınırları”* adlı raporla kalkınma politikalarında doğal çevreyle ekonominin birbiri ile bağlantılı olduğunun dikkat edilmesi gereken bir konu olduğu vurgusu yapılmıştır. Rapora göre doğal kaynaklarının kullanımında çevre kirliliğindeki, dünya

nüfusundaki ve sanayileşmedeki artışın devam etmesi sonucunda dünya yüzyıllık bir süreç içerisinde büyüme sınırlarına ulaşacak ve bu durumun sonucu olarak dünya nüfusunda ve sanayi üretiminde ani bir düşüş yaşanacaktır (Meadows ve diğerleri, 1972, s.23). Ülkelerin ekonomik gelişme düzeylerini belirlemek için kullanılan bir ölçüt olan Gayri Safi Yurtiçi Hasıla (GSYH), gelir dağılımının adaletsizliği, ekolojik sistemin bozularak küresel ısınmanın artması, çevre kirliliğindeki artışlar gibi durumlar ekonomik gelişmenin içeriğini değiştirerek çok boyutlu bir yapıya evrilmesini sağlamıştır. Yeşil Ekonomi, sosyal ekonomik ve çevresel faktörlerden oluşan çok çeşitli bir kavramdır. Bu kavramın temelinde sürdürülebilir kalkınma kavramı yer almaktadır (Diniz ve Bermann, 2012 s.323). Sürdürülebilir kalkınma ile çevrenin korunmasına ilişkin var olan endişelerin azalabileceği, çevrenin korunmasıyla da sosyal, ekonomik gelişmenin sağlanabileceği düşünülmektedir. Yeşil ekonomi kavramı ilk kez İngiltere’de 1989 yılında yayımlanan bir raporda kullanılmıştır. “*Yeşil Ekonomi Taslağı*” adlı bu raporun başlığında yeşil ekonomi olması, içeriğinde yeşil ekonomi ile ilgili bir bilginin bulunmamasına rağmen rapor farkındalık yaratmak açısından önemlidir. (Kasztelan, 2017, s.490). Yeşil ekonominin sosyal ekonomik ve çevresel boyutları açısından amaçları kaynak verimliliğini arttırmak, sosyal eşitsizliği gidermek ve ekolojik denge düzenini sağlamaktır (EEA, 2013:5). Bu amaçlar doğrultusunda yapılması gerekenler: ekonomik büyüme, sürdürülebilir doğal kaynak yönetimi ve esnekliktir (İklim değişikliğine uyum sağlama, çeşitlendirme, risk yönetimi, sorumlu kurumlar, rekabetçilik yaratmak ve yatırım çekme).

Şekil 3'e göre ekonomi, üretim ve finansal sermayeyi, Ekosistem doğal sermayeyi, insan refahı ise sosyal ve beşerî sermayeyi oluşturmaktadır.⁴



Şekil 3: Ekonomi, Ekosistem, Sosyal ve Beşerî Sermaye İlişkisi

⁴EAA (2013, s.5)

BÖLÜM 2

2. YEŞİL FİNANSMAN

Günümüzde artık sürdürülebilir kalkınma amacıyla yeşil ekonomilere geçişin gerekliliği yaygın olarak kabul görmüştür. Piyasa ekonomileri içerisinde yer bulmaya çalışan yeşil ekonomi kavramı, *“toplumların refahını arttırmak sosyal ve ekonomik eşitsizlikleri iyileştirmek, yeni istihdam alanları oluşturmak için yapılacak olan kamu ve özel sektör yatırımlarını aracılığıyla çevre sorunlarını azaltmak, enerji kullanımında verimliliği arttırmak, biyoçeşitlilik kaybını önlemek”* gibi birçok amacın gerçekleştirilmesi olarak özetlenebilir. Son yıllarda artan küresel ısınmanın etkileri ile devletler ve işletmeler çevreye daha duyarlı bir hale gelmeye başlamıştır. Finans sektörü ise bu konuya “Yeşil Finansman” kavramı ile katılmıştır. Yeşil finansman terimi, doğayı koruyan, çevre zararını azaltan ürünlerin kullanılması ve projelerin uygulanmasını amaçlayan yatırımların finansal çevreler tarafından uygun imkanlar sunularak finansa edilmesidir. Burada amaç çevreci kuruluşlara düşük faiz oranları ve düşük banka masrafları gibi imkanlarla yeşil projelerin kullanılmasının teşvik edilmesidir (Eşref Kuloğlu-Mert Öncel, 2015: 02). Yeşil finansman, artan enerji ihtiyacı ve fosil yakıtların tükenmesi ile oluşan doğal kaynakların tükenme sorununa çözümler sunmaktadır. Yenilenebilir enerji kaynakları ve doğa dostu teknolojilerin oluşturulması ile sosyal ve ekonomik kalkınmanın büyümesi hedeflenmiş ve yatırımcılara güzel fırsatlar oluşturmaktadır. Çevre bilincinin artmasıyla ülkelerin temiz enerjiye verdiği destek artmakta dolayısıyla yeşil finansman gelecekte daha popüler bir akım haline gelecektir (Browne, 2011). Dünyada artan temiz enerji ihtiyacı, bu alana olan yatırımlarında artmasına olanak sağlayacaktır. Devletlerin uyguladığı politikalar ile 2030 yılına kadar yenilenebilir enerjiye ihtiyaç %40 artacaktır. Doğanın daha az zarar görmesi için bu alanda

yapılan çalışmalara örnek olarak Avrupa’da güneş enerjisi projelerine tarife garantisi veya elektrikli araç gibi akıllı teknolojilere sağlanan destek şeklinde ortaya çıkmaktadır (Browne, 2011).

Yeşil ekonominin somut olarak gerçekleştirilebilmesi için politik reformların, mevzuat değişikliklerinin gerçekleştirilmesi, kamu yatırım ve harcamaları için prensiplere odaklanması, vergi ve teşvik kapsamalarının genişletilmesi buna bağlı olarak ticari ve hukuksal altyapının geliştirilmesi gerekmektedir. Bazı Avrupa ülkelerinde yeşil ekonomiye geçiş süreci sayesinde yatırımlar ve iş olanaklarının artışına bağlı olarak ekonomik canlanmanın olduğu gözlemlenmiştir (Yıldırım, 2004: 189-190; Barlas, 2013 :226). Buradaki en önemli nokta ise kamu ve özel sektör açısından doğa dostu projelerin nasıl finanse edileceği konusudur. Çevresel yatırımların çevreci özellik taşıması, diğer yatırımlara göre daha az karlı olması nedeniyle finansal kuruluşlar bu tarz yatırımları fonlamakta çekince duymaktadır. Bu tarz yatırımların oluşumunu sağlamak için özellikle finansal ürün ve hizmetlerinin oluşturulması ve kullanımının özendirilmesi hedeflere ulaşabilmek için çok gereklidir (Sevim, Serçemeli ve Çöllü, 2018: 30).

2.1. Yeşil Finansman Temel Kavramları

İklim değişikliği ve çevrenin bozulması zamanımızın en büyük sorunlarından birkaçını oluşturmaktadır. Bu zorlukların üstesinden gelmek için çevrenin korunması ve iklim değişikliğiyle ilgili sorunların çözülmesi ve ayrıca sosyal ve ekonomik büyüme ile sosyal eşitsizliğin önüne geçilmesi gerekirken sürdürülebilir kalkınma stratejilerinin araştırılması gerekmektedir. Bu tür bir ekonomik büyümeye “Yeşil Büyüme” (Green Growth) denilmektedir. Şu anki ekonomik süreçleri ekolojik ilkelere göre düzenleyip çevreye zarar verecek etkisini en aza indirerek istihdam ve gelir kaynağı oluşturup fırsatlar yaratmayı hedefleyen stratejik bir yaklaşım olarak ifade edilebilir (Schaefer, 2011: 4).

Yeşil büyüme küresel anlamda da zamanla önemini arttıran konulardan biri olmaktadır. Uluslararası kuruluşlar yeşil büyümenin sağlanması ve sürekliliği açısından gerekli araştırmalar yapmaktadır. OECD’ e göre (Organisation for Economic Co-operation and Development) ülkelere yardım etmenin üç temel yönü yeşil büyüme, kapsayıcı büyüme ve verimlilik artışıdır. Ekonomik büyümeyi sürdürmek, ülkedeki refahı arttırmak mevcut büyüme modelinin sürdürülebilirliği ile

bağlantılıdır. Uzun vadeli projeler ve politika değişiklikleri olmadan klasik şekilde büyümenin iklim ve doğal kaynaklar üzerindeki etkisi ve bu ekonomik faaliyetlerin dayandığı ekosistemleri ciddi şekilde etkilemektedir. Bu da ülkelerin yeni bir sisteme geçme ihtiyacını doğurmuş ve çevrenin korunması için tutarlı bir yol haritası uygulanması ile yaşam standartlarında geniş kazanımlar sağlanması ve yoksulluğun azaltılması amaçlanmıştır (OECD, 2019 :6). Özellikle OECD 2010 Yeşil Büyüme Stratejisi raporunda küresel anlamda daha yeşil bir büyümenin sağlanabilmesi için yapılması gerekenler beş başlık altında toplanmıştır.

- Engellerin kaldırılması

Engellerin kaldırılması ile çevreye zararlı sübvansiyonların reformu, çevresel mal ve hizmet ticareti önündeki engellerin kaldırılması, politikalar arası uyumun artırılması ve böylelikle daha yeşil bir büyüme hedeflenmektedir.

- Yörünge Değişikliğinin Teşvik Edilmesi

Entegre politika bileşimlerinin uyarlanması: piyasa ve piyasa dışı bazda araçların kullanılması, inovasyonlar ve yeşil teknolojilerin yayılımının hızlandırılması, daha yeşil tüketim için tedbirlerin desteklenmesi ve inovatif mali politikaların geliştirilmesi ile yeşil büyüme hedeflenmektedir.

- Dönüşümün Desteklenmesi

Temel işgücü ve iş-egitimi politikaları ile iş gücünün yeniden tahsisinin sorunsuz şekilde gerçekleşmesi, çalışanların beceri ve yetkinliklerinin güncellenmesi, yapısal değişime bağlı dağılım etkinliklerinin ele alınması ile daha yeşil büyüme hedeflenmektedir.

- Uluslararası İş Birliği

Küresel kamu malları için finansman mekanizmalarının geliştirilmesi, yoksul yanlı yeşil büyümenin önünün açılması, potansiyel rekabetçiliğin ele alınması, teknoloji transferi ve AR-GE işbirliğinin teşvik edilmesi ile daha yeşil büyüme hedeflenmektedir.

- İlerlemenin Ölçülmesi

Yeni hesaplama çerçevesi ve yeşil büyüme göstergeleri dizini geliştirilmesi, belirli politikaların etkilerinin ölçülmesi ile daha yeşil bir büyüme hedeflenmektedir (Sevim, Serçemeli, Çöllü, 2018: 30).

2011'de Yeşil Büyüme Stratejisinin başlatılmasından bu yana OECD, daha yeşil büyüme stratejilerini desteklemeye devam ediyor. Yeşil büyüme sorunları,

ekonomik anketler, çevresel performans incelemeleri, OECD ülkelerinin yatırım politikası incelemeleri, inovasyon politikası incelemeleri, çok boyutlu ülke incelemeleri ve gelişmekte olan ekonomiler gibi konular OECD tarafından hala araştırılmaya devam etmektedir. Vergilendirme, inovasyon, yatırım, ticaret, yeşillendirme endüstrisi, enerji, ulaşım, gıda ve tarım, turizm, ekosistemler ve su yönetimi, kırsal ve kentsel kalkınma gibi kilit konularda aynı zamanda OECD'nin konularına entegre edilmiştir (OECD, 2019: 8).

Tablo 2: Çeşitli Kurumların Yeşil Büyüme/ Yeşil Ekonomi Tanımları

BM	Yeşil ekonomi, sürdürülebilir bir ekonomik büyüme için bir yandan ekosistemin devamlılığını sağlayan diğer yandan çevre dostu istihdama dayalı büyüme imkânlarını da sunan bir büyüme şeklidir.
UNEP	Yeşil ekonomi, çevresel riskleri ve ekolojik yetersizlikleri azaltırken bir yandan insan refahının gelişimine ve sosyal eşitliğine katkı sağlayan düşük karbonlu, kaynak verimli bir ekonomidir.
UNESCAP	Yeşil büyüme, çevresel sürdürülebilir ekonomik süreç gelişiminin düşük karbonu teşvik ederek sağlanmasıdır.
OECD	Yeşil büyüme, ekonomik büyüme ve gelişimi artırmak amacıyla doğal kaynakların sürdürülebilir kullanımını garanti ederek insana yakışır düzgün işler olan çevresel işlerin ve kaynakların devamlılığının sağlanmasıdır.
Dünya Bankası	Yeşil büyüme, doğal kaynakların tehlikede olması durumunda çevresel etkileri en aza indirip kaynakların verimli kullanıldığı bir büyümedir.

Kaynak: Kasztelan, A. (2017). Green growth, green economy and sustainable development: terminological and relational discourse, Prague Economic Papers. 26(4), 487-499.

Tüm bu tanımlamalardan yola çıkarak aslında yeşil finansmanın üç ana konuyu içeren geniş kapsamlı bir kavram olduğunu söylenebilir:

1. Kamu ve özel sektörde çevresel mal ve hizmetler, çevresel ve iklimsel zararları önleme zararları minimize etme ve tazmin etme.
2. Uyum proje ve girişimlerinin teşvik edilmesi için kamu politikalarının finansmanı.
3. Özel yasa, yeşil iklim fonu ve yeşil yatırımlar için finansal araçların gibi yatırımları özel ele alan finansal sistemlerin oluşturulması (Lindenberg, 2014: 2).

Yeşil büyümenin oluşması için en önemli konulardan bir tanesi de yeşil finansmandır. Yeşil büyüme sadece karbon emisyonlarını, çevre kirliliğini azaltan enerji ve kaynak verimliliğini arttıran, biyoçeşitliliği ve ekosistemi koruyan kamu ve özel sektör yatırımları ile gelir ve istihdam sağlayan ekonomilerde söz konusu olabilir. Fakat az gelişmiş ve gelişmekte olan ülkeler, yeşil büyüme için oluşturulacak yatırımları mevcut fon kaynaklarının yetersizliği nedeniyle gerçekleştirememektedir. Bu nedenle iklimsel risklerin hafifletilmesi için uygun mali araçların oluşturulması ve sağlanması şu anda yetersidir. Bu sorunların giderilmesi için “Yeşil Finansman” uygulamalarına ihtiyaç vardır (Schaefer, 2011: 4).

2.2. Yeşil Finansmanın Tarihsel Gelişimi

Klasik ekonomik sistemlerde finansal sektör fonları genellikle imalat lojistik ve tüketim gibi alanlara yoğunlaştığından bu durum yıllar içerisinde kaynakların bilinçsiz tüketilmesi gibi etkilerin oluşmasına sebep olmuştur. Bu finansal fonlar sürdürülebilir kalkınmanın sağlanması açısından çevresel performanslar dikkate alınarak yeniden düzenlenebilir küresel anlamda sürdürülebilirlik hedefine daha hızlı ulaşma olanağı sağlayacaktır. Finansal kuruluşlar genellikle daha fazla kâr getirisi olan yatırımlara yaptıkları fonlar ile uzun vadede çevresel fayda ve zararları göz ardı etmektedir. Örnek olarak bir banka çevreyi kirleten bir yatırıma fon kaynağı olarak zarar edebilir. Burada kaybedilen sadece nakit ve zaman olarak gözükebilecek çevrenin kirlenmesi uzun vadede zararın görünenden daha büyük seviyede olduğunu göstermektedir. Aksine çevreye yararlı bir yatırımdan oluşan zarar aslında çevreye fayda sağlayacağından geniş bir çerçeveden bakarsak zarar etse bile ortaya fayda çıkmış olacaktır (Kanberoğlu ve Kara, 2016: 312). Bütün bunlar aslında ilk başta finansal çevreler tarafında pek ilgiyle karşılanmamıştır. 1980 yıllara kadar küresel anlamda farkındalık oluşmamıştır. 1980 yılında Amerika Çevresel Tepki Tazminatı ve ABD Sorumluluk Hareketi (CERCLA) bankaların çevreyi korumayı amaçlayan çalışmalar yapılmasına başlamıştır. CERCLA etkisi ile bankalar, çevresel performans nedeniyle oluşabilecek risklere karşı daha özen göstermeye, kredilerinde, varlık yönetimlerinde, yatırımlarında ve sigortacılık işlemlerinde çevreye olan etkilerine daha fazla dikkat etmeye başlamıştır. 1990’lı yıllarda küresel anlamda yaşantımıza giren kriz kavramı dünyada finansal piyasaların küreselleşmesi ve şeffaflaşması ile teknolojinin artması ve finansal teknik ve araçların gelişmesini sağlayarak farklı bir

yapı oluşturmuştur (Öztürk ve Gövdere, 2010: 379). Artık krizler bir bölgeyi değil bütün küresel anlamda bir etki alanına ulaşmıştır. 1990'lı yılların sonlarında konuyla ilgili Birleşmiş Milletler ve Dünya Bankası gibi uluslararası kuruluşlar Birleşmiş Milletler Çevre Programı Finans Girişiminin yaptığı çalışmalar kapsamında bazı bankalar, çevreci departmanlar kurarak çevre odaklı finansal ürünler üretmeye başlamıştır. Böylelikle müşteri memnuniyeti ve ekolojik fayda sağlayan fonların artmasına sebep olmuştur. Yaşanan bu gelişmelerin neticesinde küresel anlamda üç temel kural ortaya çıkmıştır. Uluslararası Finans Kurumu (IFC) tarafından yayımlanan çevresel ve sosyal performans standartları ve bu standartlara göre oluşturulan Ekvator Prensipleri ve Birleşmiş Milletler Çevre Programı çevresel eylem kurallarıdır. 32 ülkeden 77 finansal kuruluş bu programa üye olup Uluslararası Proje Finans Kredilerinin%70'ini üstlenmektedir. (Kuloğlu ve Öncel, 2015: 3).

2.3. Yeşil Finansal Ürün ve Hizmetler

Finansal bir ürün ya da bir hizmetin “yeşil finansal ürün veya hizmet” olabilmesi için çevresel fayda sağlayıcı özelliklere sahip olması gerekmektedir. Ürün, müşterilere bankacılık faaliyetlerinden dolayı oluşan etkileri azaltarak şeffaf olmalıdır. Olumsuz çevresel etkileri ortadan kaldırılarak çevreye fayda sağlamalıdır. Finansal ürün ve hizmetlerin büyük bir kısmı bankacılık sektörü tarafından sağlanmaktadır. Bankacılık sektörü çevreyi kirletmeyen bir zararsız bir sektör olarak ele alınsa da bankalar tarafından finanse edilen yatırımlar çevreye doğrudan ve dolaylı olarak zarar verebilmektedir. Bu zararları en aza indirebilmek ve bankaların sürdürülebilirlik kapsamında doğayı korumaya yönelik yatırımların ve projelerin desteklenmesi gerekmektedir. Bu nedenle yeşil finansal ürünler dört ana başlık altında incelenmektedir (Sevim, Serçemeli ve Çöllü, 2018: 37).

2.3.1. Bireysel (Perakende) Bankacılık

Genel olarak perakende bankacılık bireyleri, hane halklarını ve KOBİ'leri içeren kişisel ve ticari bankacılık hizmet ve ürünlerini kapsamaktadır. Kredi ve ipotekler, nakit yönetimi hizmetleri, kredi kartı ve banka kartı hizmetleri gibi ürün ve hizmetler bireysel bankacılık ürün ve hizmetleri içerisinde yer almaktadır. Bu ürün ve hizmetleri örnekleriyle beraber şu şekilde özetlenebilir.⁵

- **Yeşil İpotekli Konut Kredileri (Green Home Mortgages):** Yeşil İpotekli konut kredileri enerji tasarrufu sağlayacak konut yatırımları için ev sahiplerinin gelecekte yapacakları giderleri azaltması sonucunda daha yüksek kredi ödemeleri yapabilecekleri varsayımına dayanan bir finansman ürünüdür. Örneklendirmek gerekirse enerji tasarrufu sağlayan bir konut yatırımları sonucunda ev sahipleri ileride oluşabilecek elektrik ve ısınma gibi giderlerinde oluşan azalmalar neticesinde bireylerin gelirlerine bir ek olacağı düşünülerek daha yüksek ve uygun koşullarda kredi kullanma ve ödeme imkânı oluşturacaktır (Henger ve Voigtlander, 2013: 20). Tablo 3' de yeşil ipotekli konut kredilerinin içerikleri ve nerede uygulandıklarına dair bazı örnekler verilmiştir.

Tablo 3: Yeşil İpotekli Konut Kredilerine Ait Bazı Uygulamalar

Anahtar Ürün Tasarımları ve Sonuçları	Banka	Bölge
Devlet destekli çevreci kriterleri sağlayan "yeşil" ipotekli yatırımlara ayrıca %01 faiz indirimini sağlanmaktadır.	Hollanda Bankaları	Avrupa
Kredinin her yılı için ücretsiz ev enerji değerlendirme ve derecelendirme, karbon emisyon azaltım desteği hizmetleri verilmektedir.	CFS	Avrupa (İngiltere)
Yeşil ipotek kredileri, sadece bazı ülkelerdeki büyük mortgage fonlayıcıları tarafından ilan edilerek uygulanmaktadır.	Abbey HBOS Halifax and	Avrupa (İngiltere)
Yeşil nesil konut kredisi, hem yeni hem de eski konutlar düşük faiz imkanlarından yararlanabilir fakar bunun için devlet gereksinimlerini karşılamalıdır.	BendigoBank	Avustralya
Benim çevrem (My Community Mortgage) ve akıllı seyahat (Smart Commute) girişim kredileri, müşterilerin enerji tasarrufu sağlayan evleri satın almaları ve toplu taşımayı kullanmaları teşvik etmek için uyarlanmıştır.	FannieMae (Citigroup)	ABD
CMHC, enerji tasarrufu sağlayan evleri satan alan müşterilerin konut kredisi sigorta primlerinde % 10'u prim iadesi ve en az 35 yıla kadar uzatılmış itfa sunmaktadır.	CMHC (CIBC, BMO)	Kanada

Kaynak: UNEP Fİ (2007) 16. Green Financial Products and Services Report.

- **Yeşil Ticari Yapı Kredileri:** %25'e kadar enerji tasarrufu sağlayan, daha az atık ve daha az kirlilik ile oluşturulan binalar için cazip kredileri içeren bir kredi türüdür. Çevre dostu ve uzun ömürlü olmaları nedeniyle kredi sağlayıcıları tarafından

⁵UNEP FI, 2007: 16

özel destek verilmektedir. Çevre dostu lider projelerde ticari ve fazla birimli konut sektörlerindeki projelerin kredilerine ayrıca %1'lik indirim avantajı içermektedir (UNEP FI, 2007: 16). Tablo 4' te yeşil ticari yapı kredilerinin içerikleri ve nerede uygulandıklarına dair bazı örnekler verilmiştir.⁶

Tablo 4: Yeşil Ticari Yapı Kredilerine Ait Bazı Uygulamalar

Verilen Ürün ve Hizmet Tasarımları	Banka	Bölge
Yeni mülkler için yeşil krediler, klasik tasarımlara göre %25 ve üzerinde tasarruf sağlayan binalar için uygun borçlanma unsurları içeren kredi türüdür.	TAF/Tridel	Kanada
LEED (Enerji Liderliği Çevresel Dizaın) sertifikalı ticari yapıların finansmanı oluşturulan ipotek kredisidir. Düşük işlem maliyetleri ve yüksek performansa sahip olmaları gibi kredi başlangıç primi ödemesi yoktur.	WellsFargo	ABD
Ticari ve çok birimli konutlarda yeşil liderlik projelerine %1'e kadar indirim avantajı sağlar.	NRB	ABD

- **Yeşil Ev Kredileri:** Ev sahiplerinin, enerji tasarrufu sağlamak için mevcut konutunun çevresel özelliklere sahip olması adına ihtiyaç duydukları yatırımların finansa edildiği bir kredi türüdür. Bu kredi türlerini hava temizleme cihazları, elektrik monitörleri, çevre dostu boya, kompakt güneş aydınlatma, atık su arıtma sistemleri, çevre dostu zemin ve halılar gibi çevreci yatırımlar kapsamaktadır (Sevim, Serçemeli ve Çöllü, 2018: 40). Tablo 5' te Yeşil ev kredilerinin içerikleri ve nerede uygulandıklarına dair bazı örnekler verilmiştir.⁷

Tablo 5: Yeşil Ev Kredileri ile İlgili Bazı Uygulamalar

Verilen Ürün ve Hizmet Tasarımları	Banka	Bölge
Güneş sistemleri finansmanı ile bu sistemler için gerekli olan panellerin garanti süresi kadar kredi süresini içeren bir finansman türüdür.	NRB	ABD
Çevresel ev kredisi programı kapsamında banka, visa kart kullanıcılarına müşterileri adına çevreci STK'lara bağış yapmaktadır.	Bank Of Amerika	ABD
Banka, kullanıcılarının güneş teknolojilerine erişimini kolaylaştırması için SharpElectronics Corporation ile sözleşme imzalayarak uygun finansman seçenekleri ile avantajlı yeşil krediler kullanılmasını sağlamaktadır.	CitiGroup	ABD

⁶UNEP FI, 2007: 16.

⁷UNEP FI, 2007: 16.

- **Yeşil Oto ve Filo Kredileri:** Sera gazı salınımını en aza indirmek ve yakıt verimliliğini arttırmak tasarlanan ve yeşil finansal ürünler arasında en yaygın olan üründür. Hibrid ve elektrikli olarak tasarlanan bu ürünler özellikle küçük işletmelerin farklılaşmasını sağlaması bakımından oldukça önemlidir (UNEP FI, 2007: 20). Tablo 6' da Yeşil oto ve filo kredilerinin içerikleri ve nerede uygulandıklarına dair bazı örnekler verilmiştir.

Tablo 6: Yeşil Oto ve Filo Kredilerine Ait Bazı Uygulamalar

Verilen Ürün ve Hizmet Tasarımları	Banka	Bölge
Hibrid araçlar için temiz hava oto kredisi düşük emisyonlu araç tiplerini kapsayacak şekilde düzenlenen araçlara uygun şartlarda kredi olanağı sağlamıştır.	VanCity	Kanada
goGreen oto kredisi ile ürün dünya çapında yeşil ürün olarak tanınmıştır. Başlangıcından bugüne kadar bankanın araç kredisi %45 oranında artış göstermiştir.	Mecu	Avustralya
Küçük işletmeler için hızlı kredi imkânı ile onay süreleri hızlı teminat ve gerektirmeyen esnek ödeme şartlarını içeren ve genellikle yakıt verimliliğini %15 oranında arttırmayı hedefleyen akıllı teknolojilerin satın alınmasına yardımcı olmayı amaçlayan kredi türüdür.	Bank Of Amerika	ABD

Kaynak: UNEP Fİ (2007) 17.. Green Financial Products and Services Report:

- **Yeşil Kredi Kartları:** Yeşil kredi kartları aracılığıyla yapılan her harcama karşılığında, banka işbirliği içinde olduğu çevreci STK'lara yapılan harcamanın belli bir miktarı kadar bağışta bulunduğu şeklinde ilerleyen bir finansal üründür. Ayrıca ürün müşterilerine yeşil ürün ve hizmet alışlarında indirimler ve çeşitli avantajlar sağlamaktadır (Sevim, Serçemeli ve Çöllü, 2018: 42). Tablo 7' de yeşil kredi kartlarının içerikleri ve nerede uygulandıklarına dair bazı örnekler verilmiştir.⁸

Tablo 7: Yeşil Kredi Kartlarına Ait Bazı Uygulamalar

Verilen Ürün ve Hizmet Tasarımları	Banka	Bölge
Afinite Kartlar: Bankaların iş birliği içerisinde olduğu çevreci STK'lara isim ve logolarının kullanımı karşılığında yıllık aidatının %15-22 oranında gayri maddi hak ödemesi yapılmaktadır.	Çeşitli	Çeşitli
İklim Kredi Kartları: Kart ile satın alınan ürün ve hizmetlerin enerji yoğunluğuna göre iş birliği içinde olduğu çevreci STK'lara bağış yapılmasıdır.	Rabobank	Avrupa
GreenCard Visa: Dünyanın emisyon dengeleme programını sunan ilk kredi kartıdır.	Tendris Holding B.V	Avrupa

⁸UNEP FI, 2007: 17

Tablo 7: Yeşil Kredi Kartlarına Ait Bazı Uygulamalar (Devamı)

BarclayBreatheCard: Yeşil hizmet ve ürün alımlarında müşterilerine indirim ve avantajlar sağlayan bu ürün ev yalıtımı ve yeşil enerji yatırımlarında düşük faiz oranları sunmaktadır. Elde ettiği karın %50'sini düşük enerji projelerine yatırım yapmaktadır.	Barclays	Avrupa (İngiltere)
Kart kullanıcıları Visa WorldPoints kazanımlarını sera gazı salınımlarının azaltmasına yatırım yapan kuruluşlara bağışlayabilmektedirler.	Bank of Amerika	ABD

- **Yeşil Mevduat ve İndirimli Satışlar:** Yeşil mevduat çevresel konularla ilgili mevduatların oluşturulması ve bu hesaplarda oluşan tasarrufların sürdürülebilir tarım uygulamalarının desteklenmesi için kullanılan bir üründür. İlk olarak Avustralya'da uygulanmıştır. İndirimli satışlar, yeşil ipotek kredisi, yeşil kredi gibi yeşil finansal ürünlerin satışlarının desteklendiği yeşil ürünlerdir. Tablo 8' de yeşil mevduat ve indirimli satışların içerikleri ve nerede uygulandıklarına dair bazı örnekler yer almaktadır.⁹

Tablo 8: Yeşil Mevduat ve İndirimli Satışlara Ait Bazı Uygulamalar

Verilen Ürün ve Hizmet Tasarımları	Banka	Bölge
Avustralya'nın ilk çevre mevduat ürünüdür. Harcanan her bir dolar için eşdeğer miktarda sürdürülebilir tarım uygulamalarına destek olunmaktadır.	Westpac	Avustralya
Eko Mevduat: Çevre kirliliğini en aza indirmeyi ve çevreyi korumayı hedefleyen enerji verimli şirketlerin kullanımına sunulan bir üründür.	Shorebank Pacific	ABD
Müşterilerin bankaya fon aktarımı yapmaksızın hava yolculukları ile CO2 emisyonunu telafi edebildikleri bir üründür.	Barclays, HSBC	Avrupa

2.3.2. Kurumsal Bankacılık ve Yatırım Bankacılığı

Yeşil bankacılık yöntemlerini uygulayan bankalar, çevreye faydalı olabilecek nitelikteki projelere kaynak sağlayarak farklı sektörlerde yeni finansal kaynakların oluşturulmasına olanak sağlamaktadır. Kurumsal, özel ve yatırım bankaları, işletmeler büyük kurumlar ve devlet iktisadi işletmelerinin ihtiyaçlarına göre fon sağlayacak yeşil bankacılık ürünlerini içerirler (UNEP FI, 2007: 24). Kurumsal ve yatırım bankacılığı hizmetleri, yeşil proje finansmanı, yeşil menkul kıymetleştirme,

⁹UNEP FI, 2007: 17.

yeşil risk sermayesi ve özel sermaye, teknoloji kiralama ve karbon finansı gibi finansal hizmetleri içerir.

- **Yeşil Proje Finansmanı:** Geniş çapta gerçekleştirilen alt yapı projelerine fon oluşturmak için toptan bankacılık uygulamalarıyla sunulan öz sermaye ve borç karışımından oluşan proje finansmanlarıdır. Proje finansmanı kapsamında fonlama genellikle %30-40 öz kaynaklardan %60-70 oranında ise borçlanma olarak sağlanmaktadır (UNEP FI, 2007: 26). Tablo 9' da yeşil proje finansmanının içerikleri ve nerede uygulandıklarına dair bazı örnekler verilmiştir.¹⁰

Tablo 9: Yeşil Proje Finansmanına Ait Bazı Uygulamalar

Verilen Ürün ve Hizmet Tasarımları	Banka	Bölge
Bazı bankalar çevre dostu enerji finansmanına tahsis edilmiş uzmanlaşmış departmanlar oluşturulmuştur. Ayrıca bazı bankalar çevreci teknolojilerin ülkelerine yerleşmesi için hükümetlerle iş birliği yapmaktadır.	BNP Paribas(Wind), Rabobank, Barclays, Fortis, Standart Chartered Bank	Global
Yenilenebilir enerji projelerinin finansmanı ile geliştirmeye ilişkin risklerin bileşiminden oluşan bir finansman tekniği uygulanmaktadır.	Dexia (Wind)	ABD
Banka atık ürünlerin geri dönüşümünden enerji üretimi proje finansmanı kapsamında atıklarla alakalı olarak yerel yönetimlerle anlaşarak atıklarla ilgili 25 yıllık krediyi içeren bir destek programı oluşturmuştur.	Bank of Ireland	Avrupa

- **Yeşil Menkul Kıymetleştirme ve Yeşil Tahviller:** Genel anlamda menkul kıymetleştirme bankaların likit olmayan varlıklarının toplanarak menkul kıymetlere dönüştürülmesidir (Alptekin, 2009: 11). Yeşil menkul kıymetler ise çevreci projelerin risk paylaşımı düzenlemelerini de içeren bir finansal üründür. Ürün çeşitli risk düzeyleri için garantör görevi görerek müşterilerin risklerini bankalara transfer etme olanağı sağlamaktadır. Ekolojik menkul kıymetleştirme yoluyla çevresel alt yapı ve projelere ilişkin geniş çaplı yatırımlar varlığa dayalı menkul kıymetler vasıtasıyla finanse edilmektedir (Kuloğlu ve Öncel, 2015: 8). Son dönemde birçok büyük firma yeşil menkul kıymetleştirmeden yararlanmaya başlamıştır. Örnek olarak Toyota firması 2016 yılında 1,6 Milyar Dolar değerinde yeşil varlığa dayalı menkul kıymet ihracı gerçekleştirmiştir (Sevim, Serçemeli ve Çöllü, 2018: 46).

¹⁰UNEP FI, 2007 :25.

Menkul kıymetleştirmenin yanında bir diğer ürün ise yeşil tahvildir. Yeşil tahvil, tahvil ihraççılarının ihraç yoluyla elde etmiş oldukları kazançlarını kısmen veya tamamen yeni veya devam eden bir yeşil projenin finansmanında kullanmayı taahhüt ettikleri bir borçlanma aracı çeşididir. Yeşil tahviller, tüm yeşil finansman ürünleri içerisinde en yaygın ve kullanımı en fazla artış gösteren ürünlerden biridir. 2007 yılında ihraç edilen yeşil tahvil tutarı 0,8 Milyar Dolar iken bu tutar 2016 yılında 42,9 Milyar Dolar'a yükselmiştir (Kandır ve Yakar, 2017 :92-96). Tablo 10' da yeşil menkul kıymetleştirme ve yeşil tahvillerin içerikleri ve nerede uygulandıklarına dair bazı örnekler verilmiştir.¹¹

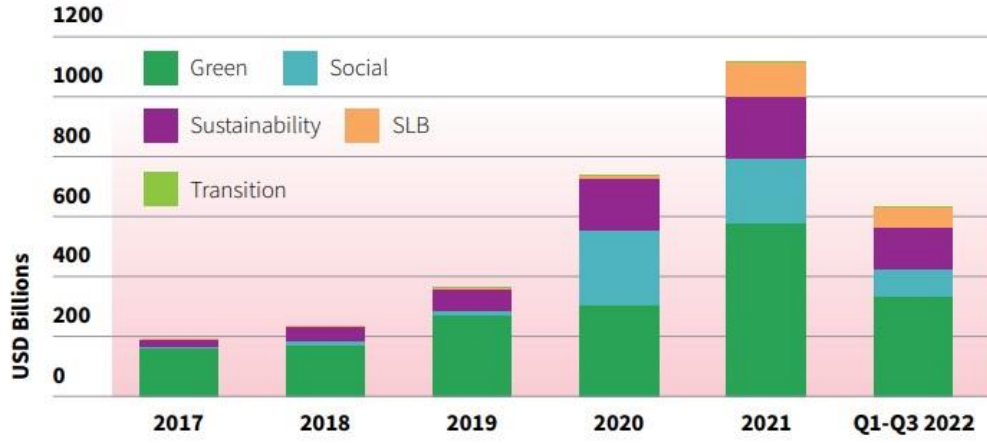
Tablo 10: Yeşil Menkul Kıymetleştirme ve Yeşil Tahvillere Ait Bazı Uygulamalar

Verilen Ürün ve Hizmet Tasarımları	Banka	Bölge
Çevre dostu projelerin risk paylaşımı düzenlemesi kapsamında finansal kurumlar belirli risk düzeylerinde müşterilerin risklerini bankaya transfer ederek garantörlük görevi üstlenmişlerdir	IFC	Global
Panama'da büyük çapta bir ormanlaştırma hareketini finanse etmek amacıyla orman tahvilleri çıkarılmıştır.	Çeşitli Bankalar	Latin Amerika
Çeşitli finansal kurumlar doğal efektlerden doğan riskler için ek sermaye sağlayan afet tahvilleri çıkarmıştır.	BNPParibas, GoldmanSachLehmanBrother	Global

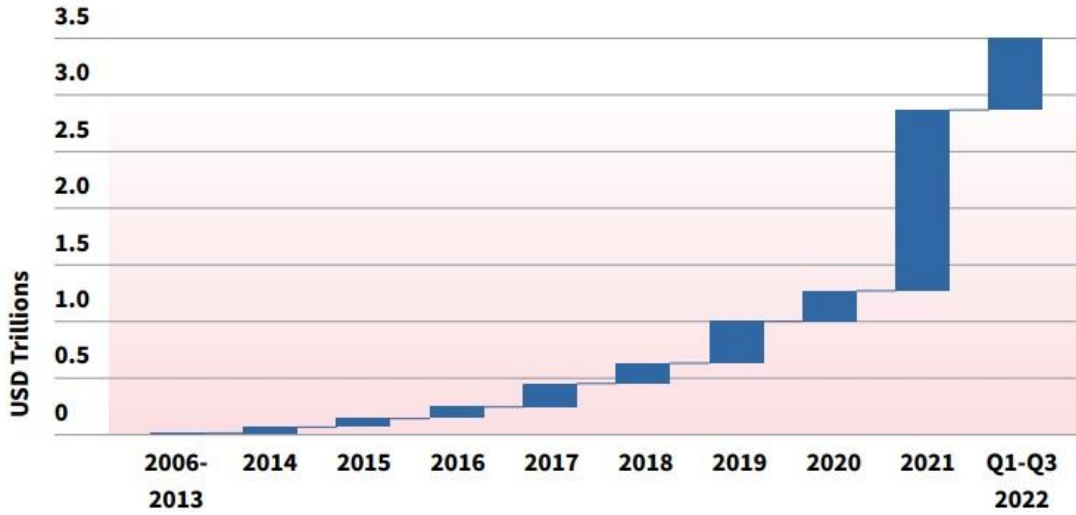
2022 3. çeyrek itibari ile yeşil sosyal ve sürdürülebilir ve diğer tahvillerin ihraç tutarı 635,7 Milyar Dolara ulaşmıştır. Yarıdan fazlasının (%52) yeşil tahvillerden oluştuğu görülmektedir. %22,4' ünü sürdürülebilir tahviller, %14' ünü sosyal tahviller oluşturmaktadır. Şekil 3'te yeşil kredilerden oluşan piyasanın 2017 itibari ile yeşil tahvil ve sürdürülebilirliğe bağlı tahvillerde artış olduğu görülmüştür. Şekil 4' te ise tahvil araçlarının gelişim ve büyüme hızları gösterilmiştir.¹² Eylül 2022 yılı itibari ile kümülatif yeşil, sosyal, sürdürülebilirlik, sürdürülebilirlikle bağlantılı iklim tahvilleri 3,5 Trilyon USD aşmıştır. Kümülatif yeşil tahvil ihracının ise 2 Trilyon USD yi aştığı görülmektedir.

¹¹UNEP FI, 2007: 25.

¹²Sustainable Debt Market Summary Q3 2022 Climate Bonds Initiative



Şekil 3: Yıllık Yeşil, Sosyal ve Sürdürülebilir Tahvil İhracı Gelişimi



Şekil 4: Toplam Tahvil İhracı Gelişimi

Yeşil Risk Sermayesi: Genel bir tanımda risk sermayesi, risk sermayedarlarının yeni fikirler ve teknolojiler geliştiren ve büyüme ihtimali yüksek olan KOBİ'lerden edinecekleri pay karşılığında yaptıkları öz kaynak veya benzeri bir yatırım aracıdır. Bu anlamda yeşil risk sermayesi girişimciliğin çevreye daha duyarlı hale getirilmesini sağlaması ve çevre dostu işletmeler oluşturma anlamında önemli bir finansman aracıdır (Mrkajic vd., 2017: 2-3). Tablo 11' de yeşil risk sermaye içerikleri ve nerede uygulandıklarına dair bazı örnekler verilmiştir.¹³

¹³UNEP FI, 2007: 26.

Tablo 11: Yeşil Risk Sermayelerine Ait Bazı Uygulamalar

Verilen Ürün ve Hizmet Tasarımları	Banka	Bölge
Rüzgar, güneş ve biyo-yakıtlarla ilgili daha farklı alanlara risk sermayesi özelinde özel sermaye yatırımları gerçekleştirilmektedir.	Citigroup	ABD
Kar amacı olmayan kuruluşlara, verimlilik bakımından hassas arazilerde yaptıkları ağaçlandırma diğer çalışmalar için düşük faizli kredi olanakları ile ormanların ve biyo-çeşitliliğin korunmasıyla ilgili yatırımlara odaklanılmıştır.	Bank of Amerika	ABD

Karbon Finansmanı ve Emisyon Ticareti: Sera gazı azaltımında önemli bir enstrüman olarak kullanılan karbon finansmanı sera gazı salınımının yüksek olduğu yerlerde, yaşam maliyetinin araştırmaktadır. Emisyon ticareti aracılığıyla iklim değişikliğine karşı yapılan piyasa bazlı çözümlerlerdir (Demireli ve Hepkorucu, 2010: 40). Bu anlamda karbon finansmanı ve emisyon ticareti birbirleriyle bağlantılı iki kavramdır. 2005 yılında Kyoto protokolünün yürürlüğe girmesiyle başlayan emisyon ticareti, karbon piyasası vasıtasıyla gerçekleştirilmektedir. Sera gazı salınımında en çok salınımı olan gazın karbondioksit olması sebebiyle için en fazla ticareti gerçekleştirilen gazdır. Çeşitli sera gazlarının (karbondioksit, metan vb.) emisyonlarını temsil eden, kirlilik izinleri, kirlenme kredileri gibi farklı şekillerde isimlendirilen karbon hisselerinin alınıp satılmasıyla oluşan piyasalara karbon piyasaları denilmektedir. Gönüllü ve zorunlu olmak üzere iki çeşidi bulunmaktadır (Sevim, Serçemeli ve Çöllü, 2018: 49).

Karbon piyasasında ödemeler, nakit, vadeli, hisse senedi, borçlanma, yada sera gazı salınımı azaltacak teknolojilere katkı sağlanması gibi şekillerden biri yada birkaçı aracılığıyla yapılmaktadır (Demireli ve Hepkorucu, 2010: 40). Tablo 12' de karbon finansmanı ve emisyon ticaretinin içerikleri ve nerede uygulandıklarına dair bazı örnekler verilmiştir.¹⁴

Tablo 12: Karbon Finansmanı ve Emisyon Ticaretine Ait Bazı Uygulamalar

Verilen Ürün ve Hizmet Tasarımları	Banka	Bölge
Kurumsal müşterilerinin ihtiyaçlarını karşılamak için bankalar karbon kredileri gibi emisyon ödemeleri ile desteklenmiş pazarlanabilir ürünler geliştirmişlerdir.	BarclaysCapital, HSBC, Fortis, ABN AMRO, BNP Paribas	Global
Çeşitli banka ve finansal çevreler tarafından emisyon ticaretine bağlı çeşitli alım satım opsiyonları gibi ürünlerin geliştirilerek karbon piyasasında alım satım işlemlerinin oluşturulması.	Çeşitli Bankalar	Avrupa

¹⁴UNEP FI, 2007: 26

2.3.4. Varlık Yönetimi

Bankacılığın çekirdek görevlerinden biri olan varlık yönetimi finans sektörünün en hızlı büyüyen bir dalıdır. Bu alan kapsamında, gayrimenkul planlaması, yatırım fonları, vergi, uluslararası finansal raporlama, fiyat indirim komisyonu gibi işlemlerde tavsiye ve hizmetler verilmektedir. Varlık yönetim şirketleri bu konularda uzmanlaşmış yöneticilerle, yatırım aktivitelerin tespiti, finansal analizler, hisse ve varlık seçimi gibi birçok alanda hizmet sunmaktadır (Kuloğlu ve Öncel, 2015: 9-10). Varlık yönetim şirketleri çevreci yatırımcılara yönelik olarak, yeşil kamu fonu, yeşil yatırım fonları ve karbon fonları gibi hizmetleri sunmaktadır.

- **Yeşil Kamu Fonu:** Öncülüğünü Hollanda'nın yaptığı Yeşil fon hisselerinin satın alınması ve yatırım oluşturulmasıyla gerçekleştirilen hükümet programıdır. Bu fonlardan elde edilen faiz ve temettü gelirleri gelir vergisinden muaf tutulmaktadır. Bu fonlar bankalar tarafından kontrol edilir ve fonlar yalnızca yeşil projelerde kullanılmaktadır. Böylelikle yeşil projelere yatırım yapmak isteyen yatırımcılar düşük faizli kredi kullanma avantajı elde etmiş olurlar. (Sevim, Serçemeli ve Çöllü, 2018: 51).
- **Yeşil Yatırım Fonu:** Yenilenebilir enerji ve maliyet tasarrufu sağlayan yeşil çevre ve sürdürülebilir projeleri uygulayan işletmelere fon sağlanması için oluşturulmuş finansal bir üründür. Bu fonlarda biriken tasarruflar yeşil projelerin finanse edilebilmesi için sürekli olarak yenilenmektedir (Indvik vd., 2013: 5). Son 15 yıldır Avrupa'da kullanılmakta olan bu ürün özellikle 2006 ve 2008 yılları arasında yeşil yatırım fonları, yenilenebilir enerji gibi konuların önemli ölçüde artması sebebi ve hükümetlerin de bu konuda yapmış oldukları destekler sayesinde son derece başarılı olmuştur. Fakat 2009 yılından sonra finansal kriz ve gibi nedenlerden dolayı önemli ölçüde düşüş olmuştur (Pamukçu, 2006: 192).
- **Karbon Fonu:** Bankalar ve özel finansal işletmelerin işbirliğiyle sera gazı azaltımı projelerinin finansmanı için oluşturulan bir finans ürünüdür. Çevre dostu projelere yatırım yapmak için kolektif olarak yatırımcılardan para toplanması esasına dayalı olarak çalışmaktadır. Hükümetlerin öncülüğünde Kyoto hedeflerine ulaşılabilmesi amacıyla, karbon fonları düzenleyen şirketlere maliyet avantajı sağlamaktadır. Dünya Bankası aralığıyla ilk olarak ortaya çıkan bu ürün, karbon piyasalarının geliştirilmesi amacıyla oluşturulmuş ve Karbon Finans Birimi

kurulmuştur. Bu fon sürdürülebilir kalkınmayı oluşturacak girişimleri desteklenmesi amacıyla 2000 yılında Prototip Karbon Fonu'nu oluşturmuştur (UNEP FI, 2007: 35).

- **Doğal Afet Fonu:** Dünya'da afet bonoları için kullanılan ilk kamu fonu Leu Prima Afet Bonusu Fonu'dur (İsviçre). İklim değişikliğinden kaynaklanan doğal afetleri konu almaktadır (Kuloğlu ve Öncel, 2015: 09). 90'larda ilk kez Andrew Kasırgası ve Northridge Depremi sonrasında ortaya çıkan bu fon sigortaya dayalı bir menkul kıymettir. Piyasada derecelendirilmiş olması ve yatırımcılar tarafından kolayca alınıp satılabilmesi özelliğinden dolayı acemi yatırımcılar için sigortaya dayalı en uygun menkul kıymet aracıdır (RMS, 2012: 01). Tablo 13' te varlık yönetimi kapsamındaki ürün ve hizmetlerin içerikleri ve nerede uygulandıklarına dair bazı örnekler verilmiştir.¹⁵

Tablo 13: Varlık Yönetimi Kapsamındaki Ürün ve Hizmetlere Ait Uygulamalar

Verilen Ürün ve Hizmet Tasarımları	Banka	Bölge
Yeşil Kamu Fonu: Bu fona yatırım yapan yatırımcıların 5 uygun kategoriyle ilgili çevresel projelere sağlanan finansmanlarda düşük maliyetli kredi imkanı ve gelir vergisi indirimi yapılmaktadır	Hollanda Bankaları	Avrupa
Yeşil Yatırım Fonu: UBS Eko performans sermaye fonu dünyanın en büyük yeşil sermaye fonudur. Varlıklarının %80'i çevreci ve sosyal projelere yönlendirilmektedir.	UBS	Avrupa
Doğal Afet Fonu: Leu Prima Doğal Afet Fonu, geleneksel sigortacılık yöntemleriyle karşılanması zor olan risklerden korunmak amacıyla üretilmiştir.	Credid Suisse	Avrupa

2.3.5. Sigortacılık

Sigorta sektörü, hayat sigortası ve genel sigorta olarak iki kategoriye ayrılabilir. Yeşil sigorta bu iki kategoriyi kapsayan geniş bir alandır. Sigorta sektörü Birleşmiş Milletler tarafından desteklenen “sürdürülebilir sigortacılık ilkeleri” kapsamında, sigortacılık ve yatırım alanına çevresel faktörleri de dahil ederek sermayelerin yeşil varlıklara yönlendirilmesinde ve faaliyetlerin bu kapsamda oluşmasına imkan sağlamaktadır (Sustainable Insurance Forum, 2017: 7). Bu bağlamda yeşil sigorta, çevreci özelliklerine göre prim miktarı değişen sigortalar ve çevreci enerji teknolojileri ve emisyon azaltım stratejileri için oluşturulmuş sigorta olarak iki ürünü kapsamaktadır (UNEP FI, 2007: 36). Çevresel konular dikkat

¹⁵UNEP FI, 2007: 33-34

alınarak oluşturulmuş araç sigortası, konut ve iş yeri sigortası ve ayrıca karbon sigortası gibi sigorta ürünleri de yeşil sigorta kapsamında yer almaktadır.

- **Yeşil Araç Sigortası:** Elektrikli ve hibrid araçların üretim ve kullanımının artmasıyla beraber bu tür araçların çevreye sağladıkları olumlu katkılar ve bu araçların kullanımının teşvik edilmesi için araç sigortası kapsamında yeşil araç sigortası ürünleri sunulmaya başlanmıştır (Sevim, Serçemeli ve Çöllü, 2018: 58). Yeşil araç sigortası kapsamında “sürdükçe öde araç sigortası”, daha az araç kullanımından kaynaklı daha az yakıt tüketerek yakıt tüketimine katkıda bulunmayı amaçlayan ve müşterilerine daha az sigorta primi ödeme imkânı veren bir üründür. Benzer bir şekilde sigorta şirketleri, elektrikli ve hibrid araç kullanıcılarına sigorta primlerinde indirim imkânı sağlamaktadır (Zona vd., 2014: 2-3).
- **Yeşil Bina/Ev ve İşyeri Sigortası:** Müşterilerin sürdürülebilir yapılar inşa etmelerine olanak sağlayan çevre dostu ve enerji açısından daha verimli malzemelerin kullanılmasını içeren, bina yapım veya onarım işlerinde ortaya çıkabilecek kayıpları teminat altına alan bir üründür. Ayrıca bu sigorta ürünlerinde müşterilerin sigorta primlerinde indirimlerde yapılabilmektedir. Mevcut bulunan yapılarda ise alternatif enerji sistemlerinin kullanılması bunların kontrolleri ve bağlantılarının yapılması yada gerekli izinlerin alınması sürecinde yaşanan gelir kayıplarının teminat altına alan sigorta ürünleri de vardır (Zona vd., 2014: 2-4).
- **Karbon Sigortası:** Düşük karbonlu projelerin gerçekleştirilmesini desteklemek için yatırımcıları koruyan sigorta ürünleridir (Sevim, Serçemeli ve Çöllü, 2018: 58). Bankalar karbon kredisi fiyat oynaklığını yönetmek için emisyon azaltımı alım anlaşmaları sözleşmelerine dayanan bir karbon-dağılımı sigorta ürünü sunmaktadır (UNEP FI, 2007: 38)

2.4. Dünyada Yeşil Finansmanın Durumu

2005 yılından beri dünya genelinde yeşil finansal ürün ve hizmetlerinde yaşanan %200'den fazla artış olmasına rağmen finansal krizlerin de etkisiyle büyük bir düşüş olmuştur. Yaşanan bu gerilemeye rağmen 2010 yılında 243 Milyar \$ ile yatırım rekoru kırılmıştır. Bu gerilemeden büyük bir geri dönüş yapan Çin %30'luk bir yatırım sıçraması ile Avrupa dışında güneş ve rüzgâr enerjisi sektöründe büyük bir gelişme göstermiştir. Yeşil finans ürün ve hizmetleri en çok Avrupa ülkelerinde uygulanmaktadır. Başlı çeken ülkeler arasında Hollanda (ABN AMRO, Dutch Bank,

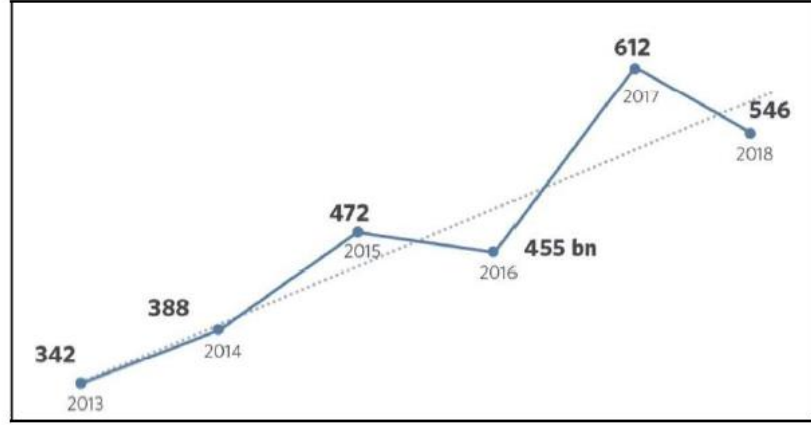
Rabobank, vs.), İngiltere (Barclays, CFS, Abbey, HBOS, Halifax, vs.) Almanya (Deutsche Bank), İrlanda (Bank of Ireland) ve İsviçre (Credit Suisse) gelmektedir. Ayrıca ABD (Bank of America, Citigroup, JP Morgan, Wells Fargo), Kanada (CHMC, VanCity), Avustralya (Bendigo Bank) ve bazı Latin Amerika ülkeleri de Avrupa'dan sonra yeşil finans ürünlerinin geliştiği ülkeler arasındadır (Kuloğlu ve Öncel, 2015: 12). Ülkeler birçok alanda yeşil ekonomiye dönüş için çaba göstermektedir. 2010 yılından beri her yıl düzenli olarak hesaplanan Küresel Yeşil Ekonomi Endeksi ile liderlik ve iklim değişikliği, verimlilik sektörleri, piyasa ve yatırımlar ile çevre olmak üzere dört faktörden ve 32 değişkenden oluşup ülkelerin yeşil ekonomi alanındaki gelişmelerini karşılaştırmalı olarak göstermektedir. Tablo 14' de küresel ekonomi endeksinde ilk on ülke sıralaması yer almaktadır.¹⁶(Işıl Demirtaş, 2017: 18).

Tablo 14: Küresel Yeşil Ekonomi Endeksi İlk On Ülke Sıralaması (2016)

Performans Sıralaması	Ülke	Derecesi
1.	İsveç	77.61
2.	Norveç	69.11
3.	Finlandiya	67,83
4.	İsviçre	67,63
5.	Almanya	66,01
6.	Avusturya	65,23
7.	İzlanda	63,68
8.	Zambiya	62,00
9.	Danimarka	61,84
10.	Brezilya	60,29

2015 yılında birçok ülkenin katılımıyla imzalanan Paris İklim Anlaşması ile ulusal bazda politikaların ve piyasaların gösterdiği sinyalleri, iklim değişikliğinin etkilerinin azaltılmasına yönelik acil finansman ihtiyacının gerekliliği belirlenmiştir. 2006-2050 yılları arasında 1,6 Trilyon ile 3,8 Trilyon arasında fon ihtiyacı olacağı tahmin edilmektedir (Buchner vd., 2019: 2-3).

¹⁶Dual Citizen LLC, 2016: 11.



Şekil 5: Toplam Küresel İklim Finansı Akışları(Milyar \$)(2013-2018)

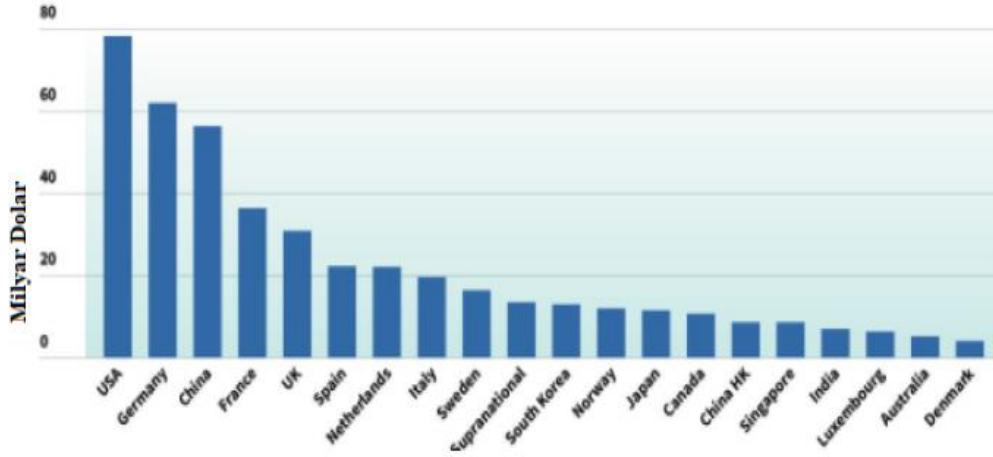
Kaynak: Bianchi, D., Buchner, M., ve Tamoni, A. (2019). Bond Risk Premia with Machine Learning. (USC-INET Research Paper 19-11). Los Angeles CA: USC Dornsife INET, University of Southern California

2013 yılından beri artış gösteren iklim finansmanı parasal akışlarda 2017 yılında 612 Milyar Dolar ile rekor seviyeye gelmiştir. 2018 yılının genelinde ise küresel anlamda yaşanan ekonomik daralma ile düşük karbonlu projeler ve yenilenebilir enerji yatırımlarının azalmasına sebep olmuştur. Yeşil fon kaynağı yaratmada yıllık olarak bariz bir artış olduğu görülse de 2018 yılı itibari ile belirlenen hedeflerin çok uzağında olduğu görülmektedir (Çağatay Orçun ve Oytun Boran Sezgin, 2019: 110).

Covid-19 dünya genelinde sağlık ve ekonomi gibi alanlarda olumsuzluklara neden olsa da sürdürülebilirlik kavramı açısından pozitif gelişmelere yol açmıştır. 2020 yılındaki tahvil ihraç eden yatırımcıların yeşil tahvilleri ihraç etme arzusu Covid-19 ile en yüksek seviyeye ulaşmış ve yeşil finans ürünlerinde büyümeye sebep olmuştur. Son on yılda bu araçlardaki hızlı büyüme Covid-19 sonrası sürdürülebilirliği ve yenilenebilir enerjiyi teşvik etmek amacıyla yeşil yatırımlar arayan ihraççılar tarafından daha fazla desteklenmektedir (CICERO, 2021: 3-11)

Yeşil tahviller küresel anlamda 2021 yılından sonra hükümetler, uluslararası ulaşmıştır. Şekil 6' da 2021 yılına ait en çok yeşil tahvil ihraç eden ilk 20 ülke sıralaması gösterilmektedir. En çok ihraç eden ABD, Almanya ve Çin olurken ilk 20 ülke sıralaması içerisinde Avrupa üye ülkelerinin bulunması Avrupa Birliğinin yeşil finansman konusuna da verdiği önemi göstermektedir.¹⁷

¹⁷Initiative Climate Bonds (2022)



Şekil 6: 2021 Yılı Yeşil Tahvil İhracı-İlk 20 Ülke

2017 yılında G20 Yeşil Finansman Çalışma Grubu tarafından dünyada yeşil finansmanın gelişimi açısından ülkelerde uygulanan çeşitli çalışmalar anlatılmıştır. Ülkeler bazında bu çalışmalar Arjantin'de, 2017 yılı itibari mevcut finansal sistemin yeşil ve sürdürülebilir finansmanı nasıl destekleyebileceğine ve bu sisteme nasıl entegre edilebileceğine ilişkin incelemeler başlatılmış, 2017 yılında La Rioja Eyaleti uluslararası ilk yeşil tahvilini çıkarmıştır.

Avustralya, iklim değişikliğiyle alakalı üzerinde durulması gereken konular ve bu konularla ilgili yeşil finansal ürün ve hizmetlerin oluşturulmasında bankalar, sigortacılar ve varlık yöneticilerinin dikkate alınması gerektiği belirtilmiştir.

Çin, hükümet tarafından yeşil kredi, bono ve fonlar, yeşil sigorta ve çevresel bilgilendirmeleri teşvik etmek için 2016 yılında Yeşil Finans Sisteminin Kurulmasıyla ilgili bir yol haritası yayımlamıştır. Çin yeşil finansal hizmet ürünlerinin desteklenmesini teşvik eden ülkelerin başında gelmektedir.

Fransa, 2016 yılının Kasım ayında yeşil yatırım fonlarının içeriklerinin belirlenmesi amacıyla “iklim için enerji ve ekoloji geçiş” programı başlatmıştır.

Almanya, Frankfurt şehrini yeşil finans merkezi haline getirilmesine ilişkin çalışmalar başlatmıştır.

Hindistan, yeşil finansman incelenerek yeşil bankacılığın ortaya çıkarılması ve uygulanması için bir yol haritası hazırlanmasına yönelik çalışmalar başlatılmıştır.

Suudi Arabistan, Enerji Bakanı Halid el-Falih 2023 yılına kadar yenilenebilir enerjiye 30-50 Milyar Dolar arasında yatırım yapılacak bir program uygulanacağı açıklanmıştır.

Brezilya, Brezilya Bankalar Federasyonu (FEBRABAN) ve Brezilya Sürdürülebilir Kalkınma İş Konseyi (CEBDS), 2016 yılında gönüllü olarak “Brazilya’da Yeşil Tahvillerin Yayımlanmasına Yönelik Kılavuz İlkelerini” yayınlamışlardır (Sevim, Serçemeli ve Çöllü, 2018: 61-62).

2.5. Türkiye’de Yeşil Finansmanın Durumu

Uluslararası finans çevreleri tarafından yeşil finans merkezi olmaya aday gösterilen Türkiye, yeşil finansman açısından uluslararası fonlara önemli ölçüde talep göstermektedir (Sevim, Serçemeli ve Çöllü, 2018: 67). Yeşil finansman uygulamaları ile ilgili ilk örnekler Türkiye Sınai Kalkınma Bankası (TSKB) katkılarıyla gerçekleşmiştir. 2007 yılında ISO 14001 Çevre Yönetim Sistemleri Sertifikasını almaya hak kazanan ilk ve tek Türk Sermayeli Banka olmuştur. TSKB, Dünya Bankası (IBRD), Avrupa Yatırım Bankası (EIB), Uluslararası Finans Kurumu (IFC) gibi kuruluşlardan çeşitli miktarlarda fon sağlayarak çevre dostu yenilenebilir enerji, atık su arıtma, gaz emisyonu iyileştirme projeleri gibi çevreci yatırımlarını finanse etmektedir (Kaya, 2010: 87). TSKB’nin gerçekleştirdiği ilk yeşil tahvil aracı 2016 yılında 300 Milyon Dolar tutarındaki 5 yıllık tahvil aracıdır. İhraca farklı coğrafyalardan başta İngiltere (%44) ve Avrupa (%39) olmak üzere toplamda yaklaşık 4 Milyar Dolarlık bir talep gelmiştir (Neslihan Turguttopbaş, 2020: 278).

TSKB ile birlikte diğer bankalarda yeşil finansman atılımına katılmaya başlamıştır. 2008 Yılında İş Bankası TEMA vakfı ortaklığında “B Tipi Değişken TEMA Çevre Fonu” adında ilk çevre dostu yatırım fonu oluşturulmuştur (Kaya, 2010: 88). Özellikle iklim değişikliğinin insanlar üzerindeki etkisinin yok edilmesi için uygulanan yenilenebilir enerji projelerinde İş Bankası’nın 2021 yılında toplam enerji üretimi projelerindeki payı %71 olarak gerçekleşmiştir, toplam finansmandaki payı ise %6,2’dir. 2021 yılında ilk sürdürülebilirlik bağlantılı sendikasyon kredisi anlaşması imzalanmıştır. Bu anlaşma ile 192 Milyar Dolar tutarında finansman elde edilmiştir (İş Bankası, 2021: 21-64).

2008 yılında Vakıfbank, çevre bankacılığı uygulamalarına adım atarak yeni konseptiyle çevreye önem veren müşterilerine, EBRD, EIB ve CTF gibi kurumlarla iş birliği ile “Çevre Bankacılığı Hizmeti” vermeye başlamıştır. Vakıfbank’ın 2021 yılında yenilenebilir enerji finansman miktarı 4,4 Milyar TL’dir. Bu kapsamda finanse edilen yenilenebilir proje sayısı ise 22 tane dir. İşletmelerin faaliyetlerini daha

az enerji, daha az su ve hammadde tüketerek gerçekleştirmeleri ve faaliyetleri sırasında ortaya çıkan atıkların geri dönüşümünün sağlanması için yapacakları harcamaların finansmanı için “Sürdürülebilirlik ve Kaynak Verimliliği Kredisi” oluşturulmuştur. Ayrıca karbon salınımının azaltılması ve yakıt tasarrufunun sağlanmasına katkıda bulunmak için elektrikli ve dizel çevreci araçların finansmanı amacıyla Çevreci Araç Kredileri oluşturulmuştur (Vakıfbank, 2021: 63).

Garanti Bankası, küçük ve orta büyüklükteki işletmeler (KOBİ) için ilk yeşil finansman uygulamalarını hayata geçiren banka olmuştur. 2009 yılında KOBİ’lerin faaliyetlerinde verimliliği arttırmak, kaynakları yerinde kullanarak üretimi gerçekleştirmek ve enerji verimliliğini arttırmak için yapacaklara yatırımlara finansman sağlanması amacı ile Çevreci KOBİ Destek Paketi’ni hizmete sunmuştur. Bu hizmet içerisinde, KOBİ’lerin enerji verimliliği ve atık yönetimi gibi konularda yapacakları yatırımlar için 3 ay ödemesiz 60 aya kadar vadeli ve özel faiz oranlarıyla sunulan kredi ürünleri yer almaktadır. 2021 yılında atılan imza ile Paris Anlaşması’nın hedeflerine ulaşabilmesi için finansal sistemi destekleyen Birleşmiş Milletler Net Sıfır Bankacılık Birliği’ne Türkiye’den taahhüt veren ilk şirket olmuştur. Ayrıca 2021 yılında bireysel müşteriler için yenilenebilir enerji verimliliği ve sürdürülebilirlik adına binalarında güneş enerjisinden faydalanmak isteyen müşteriler için Türkiye’de bir ilk olan Bireysel Çatı Güneş Enerji Sistemi (GES) alışveriş kredisi ve binalarda enerji verimliliğini arttırmak için yalıtım yatırımlarını geliştirmek üzere Çevreci Bina Yalıtım Kredisi ile müşterilerine avantajlı faiz oranlarıyla kredi hizmeti sunmaktadır. Banka ayrıca 2021 Mart ayında Çevresel ve Sosyal Kredi Politikası kapsamında kömürden çıkış taahhüdünü duyurarak kömür santralleri ve madenleriyle ilgili yatırımları finanse etmeyeceğini bildirmiştir. (Garanti Bankası, 2021: 38-70-72).

Bu bankaların dışında Ziraat Bankası da sürdürülebilirlik ve yenilenebilir enerji verimliliği kapsamında iş yeri ya da bina yalıtımı, ısıtma soğutma sistemlerinin kurulması, hareket/gün ışığı sensörlerinin kurulması gibi enerji verimliliği sağlayacak yatırımlarda çeşitli kredi ürünleri sunmaktadır. Bu ürün içeriğinde yatırım bedelinin tamamı kadar kredi seçenekleri, 500 Bin USD'ye kadar olan yatırımlarda 7 yıla varan vadeler 500 Bin USD üstü yatırımlarda proje bazlı vadelendirmeler ve 24 aya kadar ödemesiz kredi seçenekleri sunmaktadır (Ziraat Bankası, 2021: 13)

Uluslararası Dünya Bankası (IBDR) 2022 yılı içerisinde orta gelirli ülkeleri desteklemek adına 33 Milyar Dolar destek taahhüt etmiştir. 300 Milyon Doları

Türkiye'deki jeotermal enerji alanındaki özel sektörün desteklenmesi için kullanılacaktır (IFC, 2022: 4).Anlatılan çalışmalarla beraber Türkiye, yeşil finans merkezi olmaya aday bir ülke haline gelmiştir. Sayısal veriler de dikkate alındığında tablo 15' te ülkeler bazında kullanılan yeşil kredi miktarı ve dünya genelindeki oranı verilmiştir.¹⁸

Tablo 15: Ülkeler Bazında Yeşil Kredi Kullanımları

Ülkeler	Yeşil Kredi Miktarı (Milyar \$)	Yüzdellik Oran
Amerika	56,8	34.5
İngiltere	13,0	7,9
Avustralya	10,2	6,2
Fransa	9,2	5,6
Japonya	8,3	5,1
Çin	6,9	4,2
Hindistan	6,5	4,0
Kanada	5,9	3,6
Hollanda	4,7	2,9
İspanya	4,5	2,7
Türkiye	4,2	2,5
Hong Kong	3,7	2,3
Singapur	2,9	1,8
Almanya	2,7	1,7
İsviçre	2,0	1,2

Tablo 15'de görüldüğü gibi Türkiye, dünyada en fazla yeşil kredi kullanan ülkelerden biri konumundadır. Yaklaşık olarak 4,2 Milyar Dolar kredi kullanımı ile Almanya ve İsviçre gibi Avrupa'nın önde gelen ülkelerini geride bırakmış durumdadır.

¹⁸IFC, 2016: 45.

BÖLÜM 3

3. YEŞİL MUHASEBE

Nüfusun artmasıyla beraber mal ve hizmetlere olan talebin de artması sonucunda oluşan arz artışı ile daha fazla üretme ihtiyacı ortaya çıkmıştır. Artan üretim ihtiyacı ile hammaddeyi doğal kaynakları kullanarak tüketen insanlar üretim sonucu ortaya çıkan artıkları da plansız bir şekilde çevreye bırakmıştır. Çevreye verilen bu zararlar ile çevrenin kendi düzeni bozulmuş birbirinden farklı ve aynı zamanda birbiriyle bağlantılı çevre sorunları ortaya çıkmıştır. Bu zararlara karşı önlemler alınması amacıyla da “yeşil” konsepti ortaya çıkmıştır. İşletmelerde ise “yeşil pazarlama”, “yeşil üretim”, “yeşil reklam”, “yeşil finans” gibi kavramlar ortaya çıkmıştır.

Muhasebenin temel kavramlarından biri olan sosyal sorumluluk kavramı gereğince muhasebe işlemlerinin yürütülmesinde bütün toplumun çıkarlarının gözetilmesi gerekmektedir. Bu süreçte muhasebenin de “yeşil” konsepti içerisinde yer alması çevresel sorumluluk açısından göz ardı edilmemelidir. Meslek mensuplarının bir rolü olarak firmaların kâr elde etmek için çevreye verilen zararın önlenmesi ve çevre politikalarının uygulanması bunlarla ilgili olarak muhasebe sisteminin kurulması ve geliştirilmesi gerekmektedir (Sevim, Serçemeli ve Çöllü, 2018: 73).

3.1. Yeşil Muhasebe Kavramı

İşletmelerde çevreye verilen önemin artması ile muhasebe sisteminde yeni kavramlar oluşturulmasını sağlamıştır. Bu kapsamda doğal kaynaklar muhasebesi, çevre muhasebesi, çevresel maliyetler, yeşil muhasebe gibi kavramlar

kullanılmaya başlanmıştır (Haftacı, 2007: 112-113). *Yeşil muhasebe*, “işletmelerin çevresel kaynakları kullanma şekli, bu kaynakların kullanımı sırasında ortaya çıkan artış ve azalışların ölçülmesi, çevreye verilen zararın tespit edilmesi ve işletmelerin çevre ile olan etkileşimi konularında bilgi üreten ve bu bilgiyi ilgili gruplara sunan bir sistem” olarak tanımlanmaktadır (Yılmaz ve Şahin, 2017: 110). Yeşil muhasebe, insan faaliyetlerinin sadece mali etkilerini değil aynı zamanda yeryüzünün ekolojik sistemleri ve doğal kaynakları üzerindeki etkisini de belirleyen bir muhasebe sistemidir (Greenham, 2010).

Yeşil muhasebe geleneksel muhasebe sisteminden farklı, çevresel ve ekolojik muhasebe sisteminin birleşimiyle oluşur. Şirketlerin çevreye verdikleri zararın parasal etkisinden ayrı olarak sürdürülebilirlikle ilişkili olarak şirketlerin ne kadar atık ürettiği önemlidir (Solanki, 2016: 2).

3.2. Yeşil Muhasebenin Tarihsel Gelişimi

Yeşil muhasebe kavramı 1960’lardan beri tartışılan bir süreçtir. Buna rağmen ekonomi ve çevre arasındaki bağlantıları anlamaya yönelik ulusal muhasebe sistemlerini değiştirmeye olan ilgi zamanla artarak devam etmektedir (Datta ve Deb, 2012: 103). Yeşil muhasebe zaman içinde sürdürülebilir muhasebe alanından bugünkü durumuna evrilmiş ve 1990’lar itibari ile akademik literatüre girmeye başlamıştır (Solanki, 2016: 1-2).

Yeşil muhasebe için önemli gelişmelerin yaşandığı zamanlar kronolojik olarak aşağıdaki gibi gösterilebilir (Edens, 2013: 18)

- Norveç ve Danimarka 1970’lerde yeşil muhasebe ile ilgili çalışmalara başlamıştır.
- Fransa ve Hollanda 1980’lerde yeşil muhasebe çalışmalarına başlamıştır.
- 1983-1988 yılları arasında Dünya Bankası ve Birleşmiş Milletler Çevre Programı (UNEP) tarafından seminerler düzenlenmiştir.
- 1992 yılında Rio’da “Dünya Zirvesi” düzenlenmiş ve yeşil muhasebe tanınmıştır.
- 1993 yılında Çevresel-Ekonomik Muhasebe Sistemi (SEEA) yayınlanmıştır.
- 1994 yeşil muhasebe stratejisi benimsenmiştir.

- 1997 yılında Filipinler’de Ekonomik Çevre Doğal Kaynaklar Muhasebesini kurulaştıran kararname yayınlanmıştır.
- 2003 yılında Yeşil Muhasebe için AB stratejisi onaylanmıştır.
- 2008 yılında AB yeşil muhasebe stratejisini revize etmiştir.
- 2011 yılında AB yeşil muhasebe için yasal dayanak oluşturmuştur.
- 2012 yılında SEEA Esas Çerçevesi Birleşmiş Milletler İstatistik Komisyonu tarafından uluslararası istatistik standardı olarak kabul edilmiştir.
- 2013 yılında SEEA Deneysel Ekosistem Muhasebesi, BM İstatistik Komisyonunda gündeme gelmiştir.

3.3. Yeşil Muhasebenin Amacı

İşletmeler, kâr elde etmek ve toplumsal ihtiyaçları gidermek amacıyla faaliyetlerini sürdürürken doğal kaynakları kullanarak üretim yapmakta ve bu üretimleri sırasında çeşitli atıkları ile çevreye zarar vermektedir. İklim değişikliği ile tartışılmaya başlanan çevresel konular, toplum bilincinin artması ve hükümetlerin yaptırımları ile işletmelerin sosyal sorumluluk anlayışı ile çevreye daha duyarlı hale gelmesini sağlamıştır. Bazı ülkelerin uluslararası ticari faaliyetlerde çevre ile ilgili kriterler getirmesi ile çevreyi korumaya yönelik faaliyetlerin standartlaştırılması gerektiği gündeme gelmiş ve işletmelerde yeşil muhasebe uygulamalarının önemi ortaya çıkmıştır (Esin Yelgen, 2022 : 117).

Yeşil muhasebenin amaçlarından bir tanesi kurumlara ürünlerin üretim yönetiminde faydalar sağlamaktır. İşletmelerin klasik performans raporlarının dışında, performans kavramının çevresel ve sosyal olarak açıklanmasıdır. İşletmelerin sadece kâr elde etme amacının dışında ekonomik, çevresel ve sosyal amaçları olmak üzere üç başlık altında toplanmaktadır (Man ve Gadau, 2011: 150).

3.3.1. Ekonomik Amaçlar

Ekonomik amaçlar bir işletmede tüm ekonomik ve finansal muhasebenin sunduğu raporlar ile göstergeleri kapsamaktadır. İşletmenin karlılığını gösteren bu raporlar yönetime bilgi akışını sağlamaktadır. Ekonomik amaçlar işletmenin karlılığını raporlaması dışında ayrıca işletmenin faaliyetleri sonucu oluşan değişimleri de sunmayı amaçlar. İşletmenin etkileşimde olduğu doğrudan yada

dolaylı ilişkileri üzerindeki etkilerine yoğunlaşır (Sevim, Serçemeli ve Çöllü, 2018: 78).

3.3.2. Çevresel Amaçlar

Çevresel faaliyetler, işletmelerin doğal kaynaklar ve ekosistem üzerindeki etkilerini göstermektedir. İşletmelerin enerji tüketim miktarları, doğal kaynaklara olan tutumu, atık yönetimivle çevre yönetim uygulamalarını kapsamaktadır. Çevre dostu teknolojilerin kullanılması ve çevre dostu uygulamaların gerçekleştirilmesi ise ekonomik verimliliğin artmasına katkıda bulunulur ve doğal kaynakların korunmasına yardımcı olur. Yeşil muhasebe ile muhasebe ilke ve uygulamalarının doğal çevrenin özelliklerini gerçeğe yakın bir şekilde yansıtmasına olanak sağlamaktadır (Sevim, Serçemeli ve Çöllü, 2018: 78).

3.3.3. Sosyal Amaçlar

Sosyal amaçlar, işçi işveren ilişkileri, maaş/yaşam maliyetleri raporları, adaletli ücret dağılımı gibi unsurları içerir. Bu gibi göstergelerin ölçülmesinin zor olması dolayısıyla işletmeler politika, süreç ve yönetim uygulamaları gibi sosyal göstergeler ve nitel ölçümler kullanmaktadır.

3.4. Yeşil Muhasebenin Kapsamı

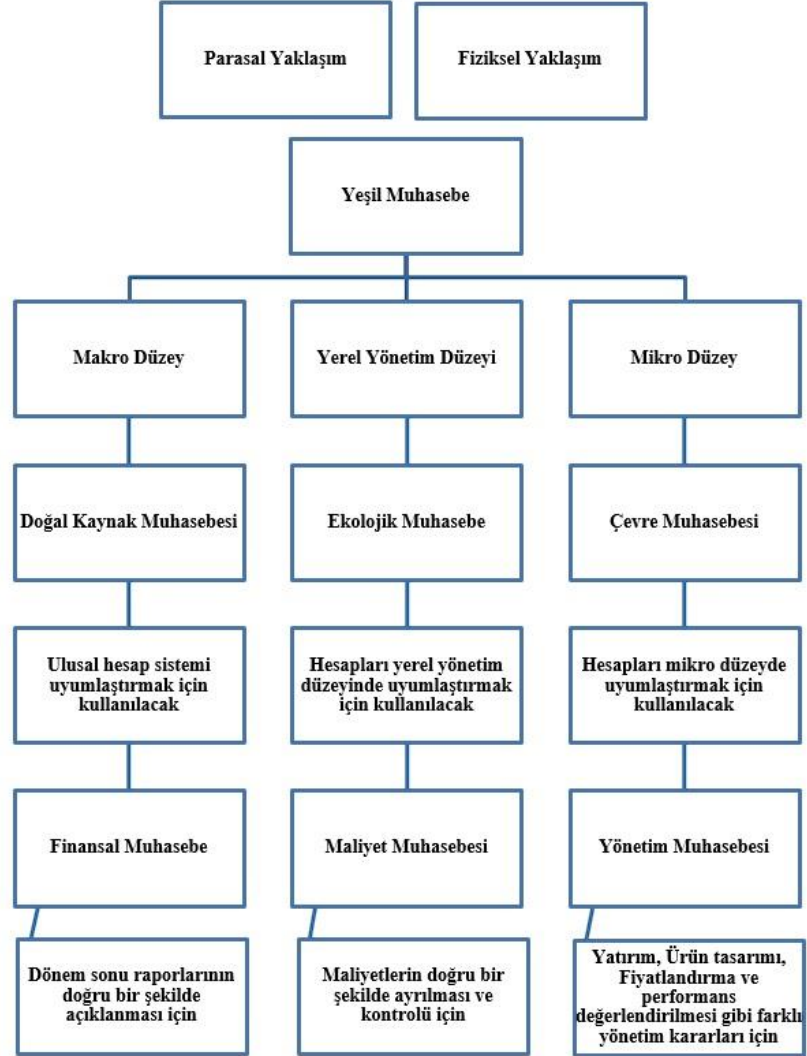
Yeşil muhasebe kapsam açısından içsel ve dışsal bakış açıları olmak üzere iki farklı şekilde ifade edilebilir (Solanki, 2016: 2).

İçsel bakış açısından, çevreye verilen zararı en aza indirmek için işletmeler tarafından yapılan yatırımlar olarak tanımlanabilir. Çevreye duyarlı ekipman yatırımları örnek olarak verilebilir. Parasal olarak ölçülmesi oldukça mümkündür.

Dışsal bakış açısından ise doğada meydana gelen zararların işletme faaliyetlerinden kaynaklandığı bakış açıdır. Bu tür zararların parasal olarak değeri tam ölçülemediğinden muhasebesi oldukça zordur. Toprak erozyonu, hava kirliliği, yenilenemeyen doğal kaynakların tüketilmesi, ormansızlaşma gibi çevre olayları buna örnek verilebilir.

3.5. Yeşil Muhasebe Yaklaşım ve Sınıflandırmaları

Yeşil muhasebe yaklaşımları ile ilgili farklı yaklaşım ve sınıflandırmalar mevcuttur. Bu yaklaşım, Şekil 7' de görüldüğü gibi yeşil muhasebe makro, mikro ve yerel yönetim düzeyleri gibi alt sınıflara ayrılmaktadır. Genellikle yeşil muhasebe olarak da bilinen çevre muhasebesi aslında yeşil muhasebenin bir alt kolu olduğu görülmektedir.



Şekil 7 : Yeşil Muhasebe Yaklaşım ve Sınıflandırmaları

3.6. Yeşil Muhasebe Hesaplama Yöntemleri

Yeşil muhasebe hesaplama yöntemleri farklı çevresel etkenlerin değişkenliği, verilerin nesnelliği, yatırım boyutu gibi farklı açılardan değişiklik göstermektedir.

(Datta ve Deb, 2012: 106-107). Kullanılan yöntemlerde bir tanesi “*Doğal Kaynak Hesapları*”dır. Bunlar hem insan kullanımından kaynaklı doğal kaynak azalımı ve doğal süreçlerden kaynaklı olan azalimler ile doğal kaynak stoklarındaki değişiklikleri içermektedir. Bu hesaplar kapsamında tarım arazileri, ormanlar, mineraller ve su, balıkçılık, petrol gibi alanlar yer almaktadır. Ancak bu hesapların değerlemesinin yapılması teknik zorluklar barındırmaktadır. Kereste ve balıklar gibi malların satılmasından sonra değerinin belirlenmesi mümkün olduğundan satılmayan çevre mal ve hizmetlerinin stok ve değerinin belirlenmesi oldukça zordur. “*Emisyon Muhasebesi*” bir diğer hesaplama yöntemidir. Hollanda tarafından geliştirilen bu yöntem çevresel hesaplar ile Milli Muhasebe Matrisi, hesapları, kirleticiler emisyonları tanımlayacak şekilde hazırlanmıştır. Veriler, kirleticiler emisyon türüne göre yerli, sınır ötesi veya küresel olarak tanımlanabilir (Sevim, Serçemeli ve Çöllü, 2018: 84).

3.7. Yeşil Muhasebenin Etkileri ve Etkilenenleri

Yeşil muhasebe hem işletme içi hem de işletme dışında kullanıcıların yarar ve amaçlarına hizmet vermektedir. Yeşil muhasebe işletme dışı kullanıcılara doğal çevre ile ilgili finansal tablolarda (bilançoda özel hesaplarda bilgi alanları oluşturarak gelir yada gider hesaplarında yada dipnotlarda), orta vadeli yönetim planlamalarında ve yıllık finansal raporlarda doğal çevre ile ilgili bilgileri vermeyi amaçlar (Man ve Gadau, 2011: 150). Örneğin perakende satış yapan işletmeler stoklarında bulunan her bir ürünün karbon oranlarını hesaplamak için yeşil muhasebe yazılımlarına ihtiyaç duyacaklardır (Datta ve Deb, 2012: 105-106).

3.8. Yeşil Muhasebenin İş Yerlerine Maliyeti

Yeşil muhasebenin işyerine maliyeti işletmelerin büyüklüğüne göre değişkenlik göstermekte olup ılımlı bir CO₂ etkisi olan küçük işletmeler için nispeten daha az maliyetli olabilir. Daha büyük işletmeler açısından özellikle enerji üretimi yapan işletmelerde büyük miktarda CO₂ emisyonu yönetmesi gereken işletmeler yüksek miktarda karbon verilerini izleyerek raporlayacak olmaları gerektiğinden özel yazılım ve tahsilat enstrümanları için daha yüksek miktarda yatırım harcaması yapmaları gerekecektir (Datta ve Deb, 2012: 107). Yeşil

muhasebedeki en önemli finansal muhasebe meselesi, finansal tablolardaki çevresel yükümlülükleri tahmin ve kaydetmektir (Datta ve Deb, 2012: 108).

Başta az gelişmiş ülkeler olmak üzere çevre maliyetleri genelde ihmal edilmektedir. Bu ihmalin oluşmasındaki başlıca sebep ölçüm sorunudur. İşletmelerin çevreye verdikleri zarardan etkilenen toplumun katlandığı bu maliyetlerin ölçülmesi oldukça zor bir durumdur. Yeşil muhasebenin en temel amacı dışsal maliyetleri mümkün olduğunca içsel maliyetlere dönüştürerek maliyet hesaplarına katılmasının sağlanmasıdır (Kırloğlu ve Fidan, 2011: 5-6).

3.9. Yeşil Muhasebenin Avantajları

Yeşil muhasebenin avantajlarını sıralamak gerekirse:

- Kirlilik kontrolü
- Ürün Dolaşımı
- Planlama, maliyet ve çevre yaşam döngüsü tahmin etme.
- Çevre merkezli yönetim sistemi
- Çevresel faaliyetlerin değerlendirilmesi, test edilmesi, raporlanması
- Sürdürülebilir kalkınma olarak sıralanabilir (Solanki, 2016:5-6).

Rout (2010)'a göre yeşil muhasebenin en büyük avantajlarından biri yeşil muhasebe sayesinde elde edilen bilgiler ışığında üreticilerin analiz olanağının artmasıdır. Çevre kaynak politikaları etkisiyle ticaret ile çevre kaynak politikalarının üretilmesidir.

3.10. Yeşil Muhasebe Önündeki Engeller

Yeşil muhasebe önündeki engeller şu şekilde sıralanabilir:

- Standart bir muhasebesel sistemin olmaması
- Toplumsal değerlerin çevre mal ve hizmetleri açısından hızlı değişmesi ve belirsiz olması
- Çevre mal ve hizmetlerin değerlendirme tekniklerinin yetersiz olması
- Muhasebe sistemleri farklı olan ülkelerdeki işletmeler arası karşılaştırmaların mümkün olmaması
- Temel olarak şirket içi maliyetlerin öncelik alınması ve dışsal maliyetlerin göz ardı edilmesi
- Araç ve uygulama maliyetlerinin yüksek olması

- Uzun vadeli bir süreç olmasından dolayı sonuç çıkarmanın zor olması
- Bağımsız çalışılması. Finansal muhasebe ile yeşil muhasebenin entegre olmasının zor olması
- Güvenilir endüstri verilerinin sağlanamaması (Solanki, 2016: 6).

Yeşil muhasebe gönüllü olarak uygulanmakta olup herhangi bir denetime tabi değildir. Bu konudaki en önemli zorluklar, çevresel bozulmayı engellemek için gerekli olan insan faaliyetlerinin değişiminin ölçülerini belirleyerek gerekli davranış değişikliklerini tetiklemek için etkili olacak zaman ölçeğini belirlemektir (Datta ve Deb, 2012: 99).

3.11. Yeşil Muhasebe Uygulamaları

Yeşil muhasebe uygulamalarını yerine getirmek oldukça büyük verilere ihtiyaç duyulduğundan bir hayli zordur. Her bir alanın kendine has bir yaklaşım oluşturması gerektiğinden yeşil muhasebe için çeşitli yöntemler geliştirilmiş ama henüz tam bir çözüm yolu bulunamamıştır. Yeşil muhasebe genellikle işletmelerin kendi istekleri doğrultusunda uygulandığından herhangi bir denetime bağlı değildir. Yeşil muhasebe uygulamalarındaki en önemli zorluk, doğal bozulmayı önlemek için gerekli olan insan davranışlarındaki değişimi belirlemektir (Datta ve Deb, 2012: 99). Son elli yıldır insanlar, ekolojik kriz ile ortaya çıkan çevre sorunlarının olumsuz etkilerini azaltmak için çalışmalar yapmaktadır. Krizin yarattığı çevre ve buna bağlı olarak artan kalkınma sorunları ile yüz yüze gelen insanların farkındalığı artmıştır. Bilim insanları ve akademisyenlerin uyarılarına rağmen çevre sorunlarının genel bir sorun olduğunun kabulü oldukça geç olmuştur. Bunun sonucunda küresel ısınma, ozon tabakasının daha da incilmesi, asit yağmurları gibi çevre sorunlarını da beraberinde getirmiştir (Caraiani vd., 2006).

Çevre bozulmalarının önlenmesine yönelik olarak oluşturulan yeşil tasarım, yasal bir zorunluluk olmadığından ve teşvik edilmediğinden işletmeler açısından ek maliyet gerektirdiğinden işletmeler tarafından pek kabul görmemektedir. Bu sebeple de yeşil tasarım yaygınlaşamamıştır. Son dönemlerde bazı Avrupa ülkeleri ile Japonya, Amerika ve Tayvan gibi ülkelerde yeşil muhasebenin uygulanması ve bu uygulamanın sonucu olarak ortaya çıkan bilgilerin açıklanması konusunda gelişim kaydedilmiştir. Bu gelişmeler sayesinde dolaylı olarak üretim işletmeleri etkilenecek ve çevresel sorunların çözümünün oluşmasına katkıda bulunacaklardır (Tu ve Huang,

2015:6264). Dünyanın birçok bölgesinden ülkeler yavaş yavaş işletmeleri yeşil muhasebe sistemini oluşturmaya ve sistemsal bilgilerini mali tablolarında belirtmeyi zorunluluk haline getirmeye başlamışlardır. Japonya Çevre Bakanlığı “*çevre koruma faaliyetlerinde harcamaların ve faydaların kantitatif değerlendirmesi*” olarak tanımladığı yeşil muhasebenin doğal yaşam ile olan ilişkisini vurgulamak için belirtmiştir. Hollanda ve Danimarka gibi Avrupa Birliği üye ülkeleri, yeşil muhasebe bilgilerini kamuya paylaşma zorunluluklarını yasayla belirtmiştir. Japonya ve Amerika gibi ülkelerde herhangi bir yasal zorunluluk olmamasına rağmen bazı işletmeler için zorunlu tutulmuştur. Tayvan Hükümeti ise yeşil muhasebe sisteminin kurulması için kurumlara yardım ve yol göstericilik yapmaktadır. 2010 yılında Vietnam’da “*çevre vergilendirme yasası*” çıkarılmıştır. Büyük şirketlerin tedarikçilerinin yeşil muhasebe sisteminde kayıtlı bilgilerinin ne kadarını halka açıkladıklarını daha dikkatli incelemektedir. Bu durum, yeşil muhasebenin günden güne artan bir akım haline geldiğini ve bununla ilgili yasal düzenlemelerin de zorunluluk olmaya başladığını göstermektedir (Tu ve Huang, 2015:6265). Dünyanın her bölgesinde günden güne artan çevreyi koruma uygulamaları ve çevre kirliliği sorunları, işletmelerin üzerinde de büyük bir baskı oluşturmaktadır. Bu baskıların oluşması çevre korumasıyla alakalı sistemsal standartların oluşmasını sağlamış, çevre koruma maliyetlerinin düşürülmesiyle çevre yönetim sistemleri uygulamalarının yaygınlaşmasına yarar sağlamıştır (Kırloğlu ve Fidan, 2012:2).

Bu çalışmada yeşil muhasebe uygulamaları üç ana başlık altında incelenecektir. İlk olarak “Ulusal Düzeyde Yeşil Muhasebe” başlığı altında Ulusal Hesaplar Sisteminin ne olduğu ve bu sistemin sosyal, ekonomik refah ve çevre ile olan ilişkisi konu alınacaktır. İkinci olarak “Endüstriyel Düzeyde Yeşil Muhasebe” başlığı altında sanayileşme ile artan çevre sorunları ve bunların çözümüne ilişkin uygulamaların neler olduğu açıklanacaktır. Son olarak “İşletme Düzeyinde Yeşil Muhasebe” başlığı altında incelenecek konuda işletmelerin çevre sorunlarına karşı oluşturdukları yeşil muhasebe sistemlerinin çevre ile olan ilişkisi ve bu uygulamaların işletmelere maliyetleri ele alınacaktır.

3.11.1. Ulusal Düzeyde Yeşil Muhasebe

Ulusal hesaplar sistemi, belirli dönemler içerisinde bir ülkenin ekonomik büyüme gelişme ve sosyal refahının ölçülmesinde kullanılan verileri sağlayan bir

bilgi sistemidir. 1953 yılında ilk defa Birleşmiş Milletler tarafından geliştirilen bu sistem, sonraki yıllarda birçok güncellemeyle 2016 yılındaki halini almıştır. Bu sistemde yaklaşık olarak değerlendirilen en temel değerlerin odak noktası “Gayri Safi Yurtiçi Hasıla”dır. Ulusal hesaplar sistemi, ülkenin mali ekonomik gücünü, üretim kuvveti ile bu üretimden doğan katma değeri, ülkenin yatırımlarını, farklı ülkelerle olan ekonomik ilişkilerini tutarlı ve anlamlı bir şekilde gösteren hesaplar bütünüdür (TUİK, 2016). Fakat bu sistem çevre sorunlarının ve bozulmalarının ekonomik etkileriyle sosyal kalkınmaya olan etkilerini gösteren bilgiler içermemektedir. Ulusal Hesaplar Sistemi ile elde edilen veriler, üretim sonucunda oluşan çevre zararlarının etkilerini göstermemektedir. Bu sebeple Ulusal Hesaplar Sistemleri sosyal kalkınmanın bir göstergesi olarak kullanılmamaktadır. Ulusal Hesaplar Sistemi'nin en büyük kusurlarından bir tanesi çevresel ve doğal kaynakların değerlerinin hesaplanmasındaki eksikliği ve bu değerlerin ekonomi ve üretimdeki yerinin belirlenmesindeki yetersizliktir (Güzel,2001).

Ulusal hesaplar sistemi ekonomik ve mali hesaplardan oluştuğu için çevreyi korumak adına yapılan harcamalar, üretim sonucu meydana gelen doğal kaynaklardaki azalma ve bozulmalar bu hesaplarda yer almamaktadır. Bu nedenle Ulusal Hesaplar Sisteminde yer alan hesapların da yapısını bozmadan çevresel hesapların bu sistem içerisinde yer almasını sağlamak amacıyla 1993 yılında Birleşmiş Milletler tarafından çevresel, ekonomik ve mali hesapların birlikte yer aldığı bir sistem önerilmiştir. “Bütünleşik Çevresel ve Ekonomik Hesaplar Sistemi” (BÇEHS) olarak isimlendirilen bu sistem çevre ve ekonomi ilişkisi ile çevrenin ekonomiye kazandırdıkları ve etkilerini ölçmeye yarayan bir sistem olarak belirtmiştir (UNSD,2002).

Sürdürülebilir Kalkınma amacıyla yapılan planlar ekonomi ve çevre arasındaki etkileşimlerle ilgili bilgilere dayanmaktadır. Yeşil muhasebenin hedefi, sürdürülebilirlik için gereken çevresel ve ekonomik veriyi bir arada sunmaktır (UNSD,2002). Bir ülkenin yalnızca ekonomik ve mali verilerini içeren ulusal hesaplar sistemi ile bu verilere ulaşmak imkansızdır. Bu sebeple yeni oluşturulan ve sisteme ek olarak getirilen çevresel hesaplar sistemi, sürdürülebilir kalkınma için atılacak adımları belirtmek, politik ve analitik analizler yapmak, çevre ve ekonomi arasındaki etkileşimi göstermekve istatistiksel bir veri tabanı oluşturarak bilgi kaynağı sağlamaktadır (UNSD, 2002). Bütünleşik Çevresel ve Ekonomik Hesaplar Sistemi (BÇEHS), çevresel mal ve hizmet akışını ve stoklarını kaydeden UHS'nin

yapısına benzemektedir. Bu sistem hem makro hem de mikro ekonomik düzeyde çevresel ve ekonomik performansı belirtmeye yarayan gösterge setini sağlamaktadır (Lange vd., 2003).

Ekonomik ve çevresel hesapların bütünü oluşturulan BÇEHS'nin başlıca amaçları şunlardır (Bartelmus,1994):

- Çevresel fayda ve maliyetlerin değerini belirlemek.
- Çevresel fayda ve maliyetleri ulusal hesaplar sistemine dahil etmek.
- Çevre ile ilgili tüm mal ve hizmet akışları ile stokları ulusal hesaplar sistemi çerçevesinde tanımlamak.
- Çevresel olarak belirtilmiş olan gelir göstergelerini ölçmek ve bu göstergeleri ayrıntılı olarak açıklamak.
- Doğal kaynak sermayesinin bakımı için gerekli olan muhasebe sistemi oluşturmak.

3.11.2. Endüstriyel Düzeyde Yeşil Muhasebe

Sanayi Devrimi ile artan üretim ve sosyal refahın artmasıyla ortaya çıkan aşırı tüketim ve bu tüketimi karşılamak amacıyla yapılan aşırı üretim, çevre sorunlarını da beraberinde getirmiştir. Hava kirliliği ve endüstriyel atıklar ile oluşan çevre sorunları, gelecek nesillere daha rahat bir yaşam sunulabilmesi için çözüm oluşturulması gereğini doğurmuştur. Türkiye’de işletmelerin ve diğer kuruluşların çevreye verdikleri zararı en aza indirmeleri veya tamamen ortadan kaldırmaları için “Çevresel Etkileri Değerlendirme Raporu” istenmektedir. Hava kirliliğinin önlenmesi amacıyla endüstriyel işletmelerin faaliyetleri ise “Emisyon İzni” ile denetlenmektedir. 2872 sayılı Çevre Kanunu’na göre hareket etmeyen işletmelere para cezası kesilmekte ve daha sonra bunu 3. kez tekrarlayan işletmelere faaliyetlerini durdurma veya kapatma cezaları verilmektedir. Bu tarz cezai işlemlerin uygulanması ile mevzuatların uygulanmasında başarı sağlanacağı düşünülmektedir. Bu tarz gelişmeler çevrenin korunması için önem taşımaktadır ve yeşil muhasebenin yapı taşlarını oluşturmaktadır (Ali Erbaş-Mustafa Uçar, 2007-098).

Dünyanın birçok yerinden ülkeler kendine has geliştirdiği çevreci programlar ile çevre sorunları ve bunun ekonomiye olan etkisiyle başa çıkmaya çalışmaktadır. Danimarka’da çevresel muhasebe uygulamaları sonucunda %70 enerji, %40 kaynakların tüketimi, %50’si su ve atık, %20’si hava emisyonlarında azalma, %10

ise toprak emisyonlarında azalmadan bahsetmişlerdir. Çevresel muhasebeyi uygulayan işletmeler mal ve enerji tüketimleri sonucu ortaya çıkan emisyonları değerlendirme olanağı sağladıklarını belirtmişler ve bu temiz teknolojinin getirdiği farklı fayda ile farklı ürünlere yönelirken yeşil muhasebeden yararlandıklarını bildirmişlerdir (TUSİAD, 2005). Fotoğraf makinesi denilince ilk akla gelen isimlerden biri olan ünlü Japon firması Nikon, 2001 yılından itibaren yeşil muhasebe sistemiyle ilgili bilgilerini çevre raporları şeklinde açıklamaktadır. (TUSİAD, 2005).

3.11.3. İşletme Düzeyinde Yeşil Muhasebe

Mikro ekonomik bakımdan diğer adıyla işletmeler düzeyinde yeşil muhasebe açısından en önemli husus, işletmelerde çevre yönetimi ile muhasebe sistemlerinin kurulması ve bununla beraber uluslararası çevre standartlarının hedef olarak belirlenmesidir. İşletmeler böylelikle çevresel muhasebe ile ilgili bilgilere kolaylıkla ulaşabilecek ve ürettikleri ürünlerin çevreye olan zararlarını belirleyerek çevreye zararlı olan ürünlerinin alternatiflerini üreterek çevreye daha az zararlı ürünleri belirleyebilecek ve zarar maliyetlerini minimize edebileceklerdir.

1970'li yıllarda milli muhasebenin bir parçası olarak ortaya çıkan yeşil muhasebe kavramı 1980'li yıllardan sonra bölgesel, ulusal ve uluslararası düzeyde geliştirilmiş ve çıkarılan yasal mevzuatlardan sonra bir hayli önem kazanmıştır (Nemli, 1999).

İşletmeler düzeyinde yeşil muhasebe, işletmelerin faaliyetlerinden doğan çevresel kirliliğin oluştuğu ve istenmeyen atıkların bırakıldığı çevrenin, işletmelerce kullanımı kaydetmektedir (Merlo ve Jöbstl, 1996). Bunun sonucunda çevrenin bozulma sebebi olarak da işletmeler olduğu belirtilmektedir. Bu bağlamda yeşil muhasebe, işletmelerin çevreyi korumak için yaptığı çalışmalar, doğru maliyet hesaplamaları ve bu maliyetlerini azaltmak için aldıkları önlemler açısından büyük önem arz etmektedir (Özbirecikli, 2002).

İşletmelerde yeşil muhasebenin uygulanmasının nedenleri arasında öncelik olarak yasal düzenlemeler gelse de insanların işletmeler üzerinde oluşturacağı baskılar ile çevreye duyarlı işletmelerin yaratılması daha önemlidir (TUSİAD, 2005). Yeşil muhasebe ve çevresel maliyetler, işletmelerde yönetim kararları verilirken dikkate alınır. Genel bir ifadeyle çevresel maliyetler işletmelerin doğayı koruma ve sürdürülebilirlik adına katlandıkları maliyetlere verilen isimdir (Özkoç, 1998).

Çevresel maliyetlerin muhasebe süreci iki aşamadan oluşmaktadır. Bunlardan ilki “belgeleme” diğeri ise “kayıttır” (Kasapoğlu, 2003). Çevresel bilgi verilerinin muhasebe sistemine aktarılmasındaki ilk şart, çevresel konulara ait verilerin belgelendirilmesidir. Bu sayede bilgiler muhasebe kayıtlarına girebilecek ve Tek Düzen Hesap Planı’nda gösterilebilecektir. Bir sonraki aşaması ise mali çevresel verilerin finansal tablolara aktarılarak farklı raporlar ile sunulmasıdır. Ülkemizde 1994 yılından beri uygulanmakta olan hesap planında çevresel maliyetlerle ilgili bir hesap kodu bulunmamaktadır. Çevreyi koruma faaliyetleri için yapılan araştırmalar kapsamında kullanılan “750 Araştırma ve Geliştirme Giderleri” genellikle işletmelerin üretimle ilgili araştırma ve çalışmalara ait bilgiler içermektedir (Kırlioğlu ve Can,1998). İşletmeler doğal çevreyi korumak adına birtakım maliyetlere katlanmak durumundadır. İşletmeler yapmış oldukları yatırımlar ile üretimlerinden kaynaklı çevre kirliliğini önlemeye çalışmaktadırlar. Bu önlemlere örnek olarak arıtma tesisleri, filtreler, depolar vb. duran varlıklar olabilir (Kırlioğlu ve Can, 1998).

Çevresel faaliyetlerle ilgili olan yatırımlara ait giderlerin incelenmesi için öncelik olarak giderlerin izleneceği bir hesaba ihtiyaç vardır. Tek Düzen Hesap Planı’nda yer alan “25 Maddi Duran Varlıklar” bu hesap grubunu ele alır (Yarbaşı, 1998). Bu hesap grubu içerisinde yer alan alt hesaplar belirtilmiştir: (THP, 1994)

25- Maddi Duran Varlıklar

250 Arazi ve Arsalar

251 Yeraltı ve Yerüstü Düzenleri

252 Binalar

253 Tesis, Makine ve Cihazlar

254 Taşıtlar

255 Demirbaşlar

256 Diğer Maddi Duran Varlıklar

257 Birikmiş Amortismanlar (-)

258 Yapılmakta Olan Yatırımlar

259 Verilen Avanslar

Çevresel giderler aktifleştirildiğinde “258 Yapılmakta Olan Yatırımlar” hesabında izlenmeli, yatırımın tamamlanmasından sonra ise yukarıda yer alan hesap gruplarından uygun olanına aktarılmalıdır. Çevre sorunlarının önlenmesi amacıyla

katlanılan giderler ise “26 Maddi Olmayan Duran Varlıklar” hesap grubunda yer almalıdır (Kırloğlu ve Can, 1998).

Çevresel Maliyetler Tek Düzen Hesap Planı’nda 7/A grubu içerisinde uygun olarak kaydedilebilir. Şekil 8’ de çevresel maliyetler ile ilgili hesap kodları gösterilmektedir.¹⁹

Çevresel Hesaplar			
Çevresel Gider Yeri	Çevresel Maliyet Türleri	Çevresel Maliyet	Ana Hesaplar
00 A Gideri		Gider Yeri Hizmet Üretim GY	745 Çevresel Hizmet Üretim Maliyeti
01 B Gideri		Ar-ge gider yeri	755 Çevresel AR-GE Giderleri
02 C Gideri		Genel Yönetim GY	765 Çevresel pazarlama Satış Dağıtım Giderleri
		Finansman GY	775 Çevresel Genel Yönetim Giderleri
			785 Çevresel Finansman Giderler

Şekil 8: Tekdüzen Hesap Planında Çevresel Maliyetlerin Sınıflandırılması

Şekil 8’ de çevresel hesapların maliyetlerinin hesaplanması ile ilgili yapılacak muhasebesel kayıtların örneği Şekil 9’ da gösterilmiştir. İşletmede bir araştırma kurumuna çevre dostu ambalaj geliştirme çalışması yaptırılmıştır. Bununla alakalı giderler 755 Ar-Ge Giderleri hesabının alt hesaplarında izlenir. Ödemesi ise banka havalesi ile gerçekleşmiştir.

<p>..... /... /.....</p> <p>755 AR-GE GİDERLERİ HS.</p> <p>755.692 Çevre dostu ambalaj geliştirme</p> <p style="text-align: right;">102 BANKALAR</p> <p>..... /... /.....</p>

Şekil 9: Çevresel Maliyetlerin Muhasebeleştirilmesi Örneği (Seçkin GÖNEN-Zeynep GÜVEN, 2014)

Muhasebenin genel görevleri arasında yer alan raporlama, aynı zamanda yeşil muhasebe açısından da oldukça önemlidir. İşletmelerin çevresel sorunları ortaya çıkarabilmesi için çevresel verilerin toplanmasından sonra raporlanması bir hayli önemlidir. İşletme içerisinde alınan bu bilgiler daha sonra işletme içi

¹⁹Apalı ve Bozcu, 2018.

yönetimlere veya kamu kurum ve kuruluşlara sunulmaktadır (Kırlioğlu ve Can, 1998).

Çevresel raporların sunulma aşaması üç şekilde yapılmaktadır. Bunlar gönüllü olarak açıklama, zorunlu olarak açıklama ve istem dışı açıklamadır (Karakaş,2002). Gönüllü olarak açıklama, işletmelerin oluşturdukları çevresel bilgilerini gönüllü olarak kamuoyu ile paylaşması olarak açıklanabilir. Zorunlu olarak açıklama ise devletlerin çıkardıkları yasal mevzuatlar gereği bir çevresel bilgilerinin kamuya sunulmasıdır. İstem dışı açıklama ise işletmelerin kendi kontrolleri dışında çevresel bilgilerinin kamuoyu ile paylaşılmasıdır (Karakaş, 2002).

Çevresel raporlama iki şekilde gerçekleşmektedir. Finansal ve finansal olmayan bilgilerin raporlanması şeklinde ayrılabilir (Kırlioğlu ve Can, 1998). Finansal olarak incelenen çevresel bilgilerin, muhasebesel olarak incelenmesi de oldukça kolaydır. Bu bilgiler muhasebe işlemleriyle birlikte kayıt altına alındığı için muhasebenin son raporlarında da yer alırlar. Ayrıca bu raporlar bilgilerin daha açık olabilmesi için ayrı raporlar halinde de düzenlenebilir (Kırlioğlu ve Can, 1998). Finansal olmayan çevresel bilgilerin de finansal olan çevresel bilgilerle beraber raporlanması mümkün olmayacağından ayrı raporlanması gerekmektedir. Çevresel muhasebede raporlanması gereken finansal olmayan çevresel bilgilerden başlıcaları şunlardır (Kırlioğlu ve Can, 1998):

- İşletmelerin çevre politikaları
- Çevre ile ilgili olan yasalar ve yönetmelikler
- Mali olmayan çevresel etkiler
- Çevresel denetim planları ve raporları.

3.12. Yeşil Yönetim Muhasebesi

İşletmelerin faaliyetleri sonucunda oluşan çevresel maliyetlerin finansal tablo sonuçları yeşil muhasebe ile belirlenmektedir. Amerika Çevre Koruma Birimi'ne göre "Yeşil veya Çevresel Yönetim Muhasebesi" işletme kararlarının alınmasında çevresel maliyetlerin tanımlanması hesaplanması nitelik ve niceliklerinin belirlenmesidir. İşletme kararlarında üretim, planlama, maliyet ve performans girdilerini toplayarak bunları muhasebe sistemi içerisinde değerlendirilmesini sağlar (Datta ve Deb, 2012: 103).

3.13. Yeşil Muhasebeciler

Yeşil muhasebeciler, bütçe ve planlama oluşturulurken yeşil maliyetleri araştırarak geliştirme ve yönetim ile birlikte değerlendirdikten sonra çevre dostu olmanın sağladığı vergi avantajları, indirim ve daha düşük maliyet gibi faydaların sağlanmasına yardımcı olur (Datta ve Deb, 2012: 103).

3.14. Yeşil Muhasebe İçin Gerekli Teknolojik Gelişmeler

Yeşil muhasebe içerisinde farklı teknolojik alanları barındırmaktadır. Muhasebe yazılım programları üreticileri, ürün özelliklerine daha fazla çevre dostu özellikler ekleyerek yazılımlarını geliştirmekte ve yeşil muhasebenin muhasebe sistemi içerisinde daha fazla entegre edilmesini sağlamaktadır. Şu anda mevcut kullanılan programlar arasında karbon birim ölçüm ve yönetim araçları için uyarlanmış programlar bulunmaktadır (Datta ve Deb, 2012: 103).

3.15. Yeşil Sürdürülebilirlik ve Yeşil Ekonomi

Doğal kaynakların hor kullanılması ile ortaya çıkan küresel sorunlar kaynakların sınırsız olmadığını anlaşılmasında etkili olmuştur. 20. yüzyılda ortaya çıkan bu sorunlara 21. yüzyılda çözüm önerileri geliştirilerek amaçlara ulaşabilmek için sürdürülebilirliğin gerekliliği anlaşılmıştır. Çevre dostu bir kalkınma oluşturularak doğal çevre politikaları oluşturulmalı ve uygulanmalı görüşleri yaygınlaşmıştır (Kuşat, 2013: 4898). Küreselleşmeyle birlikte dünya ekonomisinde de değişimler meydana gelmiştir. Bu değişimden birçok ülke ekonomisi etkilenerek her biri farklı şekillerde ekonomik tepkiler meydana getirmiştir. Özellikle gelişmiş ülkelerde yapılan aşırı üretim sonucu çevreye verilen zararın anlaşılmasında gelişmiş ülkeler öncü olarak buna karşı tedbirler almaya başlamışlardır. İlk önceleri tedbir olarak üretimlerini geliştirmekte olan ülkelere kaydırmayı benimseyen gelişmiş ülkeler bunun bir çözüm olmadığı anlaşılmış ve tüm ülkeler için küresel anlamda ekonomik kalkınmanın sürdürülebilir kılınmasının zorunluluk olduğu gerçeğiyle yüzleşmişlerdir (Kuşat, 2013: 4898).

3.16. Yeşil Ekonomilere Geçiş Sürecinde ve Sonrasında Yaşanabilecek Avantaj ve Dezavantajlar

Ülke ekonomilerinin “Yeşil Ekonomi” şekline dönüştürülebilmesi ancak yeşil sürdürülebilirliğin gerçekleştirilmesi ile mümkündür. Yeşil ekonomide önemli olan sadece kaynakların etkin kullanımı değildir. Aynı zamanda kaynakların kullanımı sonrasında ortaya çıkan atıklarında etkin kullanılması gereklidir. Üretim sonucunda ortaya çıkan olumsuz durumların telafi edilmesi gerekliliği de yeşil ekonomi görüşü içerisinde yer almaktadır (Kuşat, 2013: 4897).

İşletmeleri çevre kirliliğinin önlenmesi konusundaki rolleri arttıkça devletlerin sürdürülebilirlik hususunda dikkatini işletmeler üzerine yoğunlaşmasına neden olmuştur. Günümüzde birçok devlet yasa ve düzenlemeler ile işletmelerin çevre kirliliği üzerindeki etkilerini sınırlandırmaya çalışmıştır. İşletmeler ise faaliyetleri sonucu oluşan çevre kirliliğinin etkilerini muhasebe uygulamaları ile ölçmeye çalışmaktadır (Yılmaz ve Şahin, 2017: 110). Yeşil sürdürülebilirlik ekonomiye geçiş sonrası oluşabilecek avantaj ve dezavantajlar Tablo 16' da gösterilmiştir.

Tablo 16: Yeşil Sürdürülebilir Ekonomiye Geçiş Sonrası Avantaj ve Dezavantajlar

AVANTAJLAR	DEZAVANTAJLAR
1.Çevre dostu temiz ürünler ortaya çıkmaktadır.	1. Enerji ve maden kaynaklarının fiyatlarında artışa neden olur.
2. Çeşitli faaliyet alanlarında oluşan teknolojik gelişmeler ile ihtiyaçların daha uygun bir şekilde karşılanması mümkün olur.	2.Tarımsal gıda ve endüstri kaynaklarında fiyat artışları yaşanır.
3. Yeni ürünler ile sağlanan yeni işlevler ve bu ürünlerin kullanım değerlerinin maksimum düzeye çıkarılması	3. Yeni teknolojilerin geliştirilmesi için yüksek yatırım maliyetine ihtiyaç vardır.
4.Sürdürülebilir yönetim ölçütlerine entegre olunması ile ilgili olarak işletme rakabetleri gelişir.	4.Dayanıklı ürünlerin üretim maliyetleri ve pazar fiyatları artar.
5.Çevresel döngünün kendisini yenilemesi sağlanır.	5. Büyük ölçekli işletmelerde işsizlik artar.
6. Kaynak verimliliği artarak diğer kaynaklara olan talep azalır.	6. Küresel düzeyde kişi başına düşen gelirden azalışlar ortaya çıkar.
7. Sürdürülebilir şehirlerdeki yaşam kalitesi artar.	7.Ailelerin satın alma gücünde azalışlar meydana gelir.
8. Kişisel ihtiyaçlar ve çalışma zamanındaki hareketlilik azalması ile kaynak verimliliği artar ve kirlilik ile enerji yoğunluğu azalır.	8. Ekolojik ses getiren ekonomik avantajları olan yeni taşıma ve ulaşım sistemlerinin üretilmesi için gerekli olan yatırım maliyetleri artar.

Kaynak: BARBIROLI, G. (2011:24) Economic consequences of the transition process toward green and sustainable economies: costs and advantages,

3.17. Yeşil Gayrisafi Yurtiçi Hasıla

Küresel anlamda hükümetler, gayri safi yurt içi hasıla gibi göstergeleri belirlemek için milli gelir hesapları olarak bilinen sistemler geliştirmektedir. Yeşil Gayrisafi Yurtiçi Hasıla ise ülkenin geleneksel olarak hesaplanan gayrisafi yurtiçi hasılasının çevresel sonuçların etkisiyle birlikte hesaplanmasıyla elde edilir (Solanki, 2016: 4).

Yeşil Gayrisafi Yurtiçi Hasıla = Gayrisafi Yurtiçi Hasıla(GSYİH) - Çevresel Bozulmanın Değeri – P

P= Çevrenin kirlenmesinden kaynaklı oluşan zararın maliyeti(Kirliliğin temizlenmesi, kirlilik kaynaklı hastalıkların sağlık bakım masrafları gibi.)

Yeşil GSYİH, daha düşük büyüme oranlarına sebep olmaktadır. Son yıllarda Çin' de yapılan ölçümlerde büyüme oranı her yıl %10 arttığı görülmekte iken Yeşil GSYİH'ya bakıldığı zaman bazı bölgelerde büyüme oranının sifıra yaklaştığı görülmektedir (Solanki, 2016: 4).

3.18. Sosyal ve Çevresel Raporlama

Şirketlerin sosyal ve çevresel raporlama yapmaları yatırımcı risklerini azaltacağı için karlılığını arttıracaktır. Bazı büyük ölçekli şirketler sürdürülebilirlik raporlarını ve yıllık finansal raporlarını birlikte yayınlamaktadır. Ayrıca sosyal ve çevresel bilgilerin finansal tablo raporlarının dipnotlarında yer alması da bazı avantajlar sağlamaktadır. Finansal raporlama standartlarının gerekliliği olarak bazı işletmeler sürdürülebilirlik bilgilerinin yayınlanması zorunlu tutulmuştur. Örneğin faaliyetleri sonucunda oluşan atıkların azaltılması mali tablolarda gider olarak gösterilebilirken atıkların üretken kullanımından kaynaklanan faydaları gelir olarak gösterilebilir (Man ve Gadau, 2011: 153-154).

İktisadi İş Birliği ve Gelişme Teşkilatı (OECD) bölgesinde KOBİ'ler ekonomi ve istihdamın büyük çoğunluğunu oluşturmaktadır. Bazı KOBİ'ler çevresel ve toplumsal konularda aktif olsalar bile büyük bir çoğunluğu henüz bu konularda fazla eksikleri bulunmaktadır. Küresel Raporlama Girişimi'nin (GRİ) sürdürülebilirlik veri tabanında 2017 ile 2018 yılları arasında sürdürülebilirlik raporlarının yalnızca %10-15'lik bir kısmı KOBİ'lerden geldiği görülmektedir (TURMOB, 2022: 3).

Son dönemde artan teknolojik gelişmeler ile hızlı nüfus artışı ile beraber ihtiyaçların karşılanması için doğal kaynakların aşırı tüketilmesi ile kaynaklarda ciddi bir azalma meydana getirmiştir. Nüfus artışı, teknolojik gelişmeler ve sanayiye dayalı üretim anlayışı ile insanların kentlerde yaşamaya başlaması ile çevre bilinci artmaya başlamıştır. Bunun sonucunda işletmeler de hizmet ve üretiminde doğal kaynakları kullanımında daha özenli olmaya dikkat etmektedir. Bu sayede işletmeler sadece karlılığı değil aynı zamanda sosyal sorumluluk ve sürdürülebilirliği de amaçlayan bir yapıya dönüşmeye başlamıştır. Bu kapsamda işletmelerin çevreye duyarlı çevre dostu bir yapıya dönüşmeleri çevre ile ilgili oluşan tüm maliyetleri hesaplayarak ayrı kalemler halinde finansal tablolarında belirtmeleri gerekmektedir (Beller vd, 2014: 96).

BÖLÜM 4

4. TÜRKİYE’DE YEŞİL MUHASEBE UYGULAMALARI ANKETİ: MESLEK MENSUPLARI ÜZERİNE BİR ARAŞTIRMA

4.1. Araştırmanın Amacı ve Önemi

Ülkemizde işletmeler son dönemlerde artan çevre felaketleri ve yasal düzenlemelerin zorunluluğu ile kendi içlerinde de doğayı ve çevreyi koruyucu yeni uygulamaların oluşmasını mümkün kılmıştır. Serbest Muhasebeci Müşavirlerin, yeşil muhasebe konusundaki algıları ve farkındalıkları ile mükelleflerine yeşil muhasebe uygulamaları ile ilgili ne kadar yardımcı olabileceği bu çalışma ile belirlenmeye çalışılmıştır. İşletmeler faaliyetlerini sürdürürken çevreye verdikleri zararları en aza indirmek için Mali Müşavirlerine danışmaları gerekmektedir. Mali Müşavirler ise bu konuda bilgi ve donanıma sahip olup işletmelerin çevreye duyarlı üretim ve yatırım maliyetlerini düşürmek için çalışmalar yapmalıdır. Bu sebeple Mali Müşavirlerin yeşil muhasebe konusundaki farkındalıkları ve algılarıyla ilgili çalışmalar incelendiğinde, bu konuyla alakalı bir çalışmaya rastlanmamıştır. Bu açıdan SMMM’lerin yeşil muhasebe konusundaki algı ve farkındalıklarını tespit etmek önem arz etmektedir.

4.2. Araştırmanın Sınırlılıkları, Varsayımları ve İzinleri

Bu araştırma, 2023 yılı içerisinde İstanbul ili Bağcılar ilçesindeki Bağımsız SMMM’ler üzerinde yapılmıştır. Araştırmanın konusu kapsamında karşılaştırma ve genelleme yapılabilmesi için farklı il ve ilçelerde mesleki görev yapan Bağımsız

SMMM'ler üzerinde de bir çalışma yapılmasına gerek vardır. Örneklem büyüklüğü hesaplandıktan sonra anket sorularında hatalı eksik ve tüm sorulara aynı seçeneklerin işaretlemesi halinde anketler değerlendirme dışı bırakılmıştır. Araştırmaya gönüllü SMMM'ler dâhil edilmiştir. Anket sorularına verilen cevaplar SMMM'lerin gerçek tecrübe düşüncesi ve yorumları olduğu varsayılmaktadır. Ankete katılacak olan SMMM'ler evreni temsil edilecek şekilde seçilmiştir. Ayrıca bu çalışma ile SMMM'lerin yeşil muhasebe konusunda daha fazla araştırma yapmalarına teşvik edici olabileceği düşünülmektedir.

4.3. Araştırmanın Evreni ve Örnekleme

Araştırma evrenini İstanbul ili Bağcılar ilçesinde bulunan Bağımsız Serbest Muhasebeci Mali Müşavirler oluşturmaktadır. Çalışmanın evrenini yüz (100) SMMM oluşturmaktadır. Cinsiyet ve yaş gibi değişik kategorilere ayrılmaktadır.

4.4. Araştırmanın Yöntemi

Araştırmada veri toplama aracı olarak anket yöntemi kullanılmıştır. Anket formu iki bölümden oluşmaktadır. Birinci bölümde demografik özellikleri belirlemek amacıyla 6 (cinsiyet, yaş, meslekte geçirdiği süre, aylık gelir düzeyi, personel sayısı, eğitim düzeyi) ifadeden oluşmaktadır. İkinci bölümde ise SMMM'lerin yeşil muhasebe konusundaki algı ve farkındalıklarının öğrenilebilmesi için beşli ve altılı likert yöntemi kullanılarak katılımcılara kırk bir (41) soru yöneltilmiştir.

4.5. Araştırmanın Hipotezleri

- H1.** Meslek mensuplarının cinsiyet farklılıkları ile çevre kirliliğine verdiği önem düzeyi farklılık göstermektedir.
- H2.** Farklı yaş gruplarındaki meslek mensuplarının çevre kirliliğine verdiği önemlilik düzeyi farklılık göstermektedir.
- H3.** Eğitim durumu birbirinden farklı olan meslek mensuplarının çevre kirliliği türlerine verdiği önemlilik düzeyi farklılık göstermektedir.

- H4.** Meslekte geçirdiği süre bakımından uzun süre mesleği icra edenler ile meslekte yeni olan meslek mensupları arasında çevre kirliliği nedenleri önem düzeyi farklılık göstermektedir.
- H5.** Meslek mensuplarının gelirlerine göre çevre sorunlarının nedenlerine verdikleri önem düzeyi arasında anlamlı bir farklılık vardır.
- H6.** Meslek mensuplarının cinsiyet farklılıkları ile çevre sorunlarına yönelik çıkan yasal düzenlemelerin yeterliliği hakkındaki genel görüşleri arasında anlamlı farklılıklar vardır.
- H7.** Öğrenim durumu farklı olan meslek mensuplarının çevre sorunlarına yönelik çıkan yasal düzenlemelerin yeterliliği hakkındaki görüşleri arasında anlamlı farklılıklar vardır.
- H8.** Öğrenim durumu farklı olan meslek mensuplarının yeşil muhasebe ile ilgili yeterli bilgi ve donanımına sahip olma durumu arasında anlamlı bir farklılık vardır.
- H9.** Meslek mensuplarının yeşil muhasebe ile ilgili yeterli bilgi ve donanımına sahip olma durumu ile yeşil muhasebe ilgili çıkan yasal düzenlemeleri takip etme makale ve dergi okuma durumu arasında anlamlı bir farklılık vardır.
- H10.** Meslek mensuplarının yeşil muhasebe ile ilgili muhasebe sistemi içerisinde ayrı hesapları kullanma durumu ile meslek mensuplarının yeşil muhasebe ile ilgili yeterli donanımına sahip olma durumu arasında anlamlı farklılıklar vardır.
- H11.** Yeşil muhasebe uygulamalarını kendi mükelleflerinde uygulama durumu ile çevre maliyet hesaplamaları açısından yeterli bilgiye ulaşılabilme durumu arasında anlamlı bir farklılık vardır.
- H12.** Meslek mensuplarının yeşil muhasebe uygulamalarının yasa ile zorunlu hale getirilmesi görüşleri ile bu uygulamaların zorunlu olması halinde uygulamada zorluklar yaşayabilecekleri görüşleri arasında anlamlı farklılıklar bulunmaktadır.
- H13.** Meslek mensuplarının muhasebe standartlarının yeterliliği ile ilgili görüşleri ile bu standartlar çerçevesinde uygulanan çevre maliyet hesaplarının tahmin ve kaydedilmesi görüşleri arasında anlamlı bir farklılık bulunmaktadır.
- H14.** İklim değişikliğinin sonucunda “Yeşil Muhasebe ve Finans” konusunun daha fazla konuşulması ve uygulanması gerektiği görüşünü belirtenler ile çevre sorunlarının hali hazırda yeterli olduğu görüşünü belirten meslek mensupları arasında anlamlı farklılıklar vardır.

H15. Çevresel maliyetlerin hesaplanmasında yeterli bilgiye ulaşmakta zorluk çekmediğini belirten meslek mensupları ile uygulamada zorluk çekeceği görüşünü belirtenler arasında anlamlı bir farklılık vardır.

4.5. Hipotezler İçin Geçerli Sorular

4.6.1.(H1-H2-H3-H4)Cinsiyet farklılıkları, farklı yaş grupları, eğitim durumu ve meslekte geçirilen süre gibi değişkenlikler çevre kirliliğine gösterilen önemi değiştirebilir mi?

4.6.2.(H5)Meslek mensuplarının gelir düzeyi çevre sorunlarının nedenlerine verdikleri önem düzeyini etkiler mi?

4.6.3.(H6-H7)Farklı cinsiyette olan meslek mensupları ile öğrenim durumu farklı olan meslek mensuplarının çevre sorunları ile ilgili yasal düzenlemelerin yeterliliği hakkında görüşleri farklı mıdır?

4.6.4.(H8-H11)Öğrenim durumu ve cinsiyet durumları farklı olan meslek mensuplarının Yeşil Muhasebe ile ilgili bilgi ve donanımına sahip olma durumu arasında fark var mıdır?

4.6.5.(H9)Yeşil Muhasebe konusunda yeterli bilgi ve donanımına sahip olan meslek mensupları bu konuda çıkan gazete makale ve dergileri takip ediyor ve yeterli bilgi ve donanımına sahip olmayan meslek mensupları bu konuda çıkan gazete, dergi ve makale gibi yayınları takip ediyor mu?

4.6.6.(H10)Yeşil Muhasebe ile ilgili yeterli bilgi ve donanımına sahip olan meslek mensupları Yeşil Muhasebe ile ilgili olan hesapları kullanma durumu nedir?

4.6.7.(H12)Çevre maliyet hesaplamaları açısından yeterli bilgiye ulaşabilen meslek mensupları kendi mükelleflerinde bunu kullanabiliyor mu?

4.6.8.(H13)Meslekte geçirilen süre Yeşil Muhasebe ile ilgili yeterli bilgi ve donanımına sahip olma durumunu etkiliyor mu?

4.6.9.(H14-H18)Meslek mensupları Yeşil Muhasebe uygulamalarının zorunlu hale gelmesi durumunda uygulamalarda zorluk yaşayıp yaşamayacaklarına ait görüşleri nelerdir?

4.6.10.(H15)Yeşil Muhasebe ile ilgili muhasebe standartları meslek mensupları için yeterli midir? Bu uygulamaların kullanılmasında zorluklar yaşanır mı?

4.6.11.(H16)Gelir düzeyi farklılık gösteren meslek mensuplarının Yeşil Muhasebeci kavramına bakış açısı nasıldır?

4.6.12.(H17)Meslek mensupları arasında çevre sorunlarına karşı yasal düzenlemeler yeterlidir düşüncesine sahip olanlar ile daha fazla yasal düzenleme gereklidir düşüncesine sahip olanlar arasında ne gibi farklılıklar vardır?

4.6. Araştırmanın Bulguları ve Bulguların Değerlendirilmesi

Araştırmaya katılan meslek mensuplarının cinsiyet, eğitim durumu, gelir düzeyi, yaş ve meslekte geçirdiği süre gibi genel bilgilere ait sorulara verilen cevapların frekans sayıları ve yüzdeler değeri tablo 17' de gösterilmiştir.

Tablo 17: Meslek Mensuplarının Cinsiyet Dağılımı

Cinsiyet	
Erkek	Kadın
Frekans / Yüzdeler	Frekans / Yüzdeler
63	37

Tabloya göre ankete katılan meslek mensuplarının frekans ve yüzdelerinin aynı değerde olduğu görülmektedir. Katılımcıların % 63'ünün erkek ve % 37'sinin ise kadın olduğu görülmektedir.

Tablo 18: Meslek Mensuplarının Yaş Dağılımı

Yaş		
30 yaş altı	31-51 yaş aralığı	51 üstü
Frekans / Yüzdeler	Frekans / Yüzdeler	Frekans / Yüzdeler
12	67	21

Tablo 18 incelendiğinde ankete katılan meslek mensuplarının % 67'sinin 31-51 yaş aralığında, %21'inin 51yaş ve üstü, % 12'sinin ise 30 yaş ve üstü bireylerden oluştuğu görülmüştür.

Tablo 19: Meslek Mensuplarının Öğrenim Düzeyleri

Eğitim Düzeyi	
Lisans ve altı	Lisansüstü
Frekans / Yüzdeler	Frekans / Yüzdeler
75	25

Tablo 19 incelendiğinde katılımcıların % 75'inin lisans ve altı, %25'inin ise lisansüstü eğitimi tamamladığı görülmektedir. İstanbul SMMM odasına kayıtlı Bağcılar ilçesinde çalışan meslek mensuplarından oluşturulan örneklem de çoğunluğunun lisans mezunu olduğu görülmektedir.

Tablo 20: Meslek Mensuplarının Deneyimleri

Meslek Süresi		
5 yıl ve altı	6 ile 15 yıl arası	16 yıl ve üstü
Frekans / Yüzdeler	Frekans / Yüzdeler	Frekans / Yüzdeler
15	47	38

Tablo incelendiğinde katılımcıların %47'si 6 ile 15 yıl arasında, %38'i 16 yıl ve üstü, %15'i ise 5 yıl ve altında bir deneyime sahip olduğu görülmektedir. Oluşturulan örnekleme göre çoğunluğun deneyimli birer meslek mensubu olduğu görülmektedir.

Tablo 21: Meslek Mensuplarının Gelir Düzeyi

Aylık Gelir Düzeyi		
8500 TL Altı	8500 TL ile 25.000 TL Arası	25.000 TL ve Üstü
Frekans/ Yüzdeler	Frekans / Yüzdeler	Frekans / Yüzdeler
3	71	26

Tablo incelendiğinde ankete katılan meslek mensuplarının %3'ü 8.500 TL ve altı, %26'sı 25.000 TL ve üstü, %71'i ise 8.500 TL ve 25.000 TL arasında bir aylık gelir düzeyine sahip olduğu görülmektedir. Oluşturulan örnekleme göre Bağcılar ilçesindeki meslek mensuplarının çoğunluğunun asgari ücret ile 25.000 TL arasında bir aylık gelire sahip olduğu görülmektedir.

Tablo 22: Meslek Mensuplarının Çevre Sorunlarına Verdikleri Önem Düzeyleri Frekans Yüzdeleri

ÇEVRE SORUNLARI	Frekans ve Yüzde Değerleri					
	En Önemli	Önemli	Fikrim Yok	Az Önemli	Önemsiz	En Önemsiz
Hava Kirliliği	61	39	-	-	-	-
Su Kirliliği	63	35	2	-	-	-
Gürültü Kirliliği	48	50	-	1	-	1
Toprak Kirliliği	58	38	3	2	-	-
Atıklar	67	33	-	-	-	-
Radyoaktif Kirlilik	67	31	1	-	1	-
Ortalama Çevre Sorunları	60,67	37,66	1	0,5	0,16	0,16

Katılımcılar, Çevre Sorunlarına ilişkin sorulara Hava Kirliliği için %61 en önemli ve %39 ise önemli cevabını vermiştir.

Katılımcılar Su Kirliliği için %63 en önemli cevabını verirken %35 önemli cevabını vermiştir.

Katılımcılar Gürültü Kirliliği için %48 en önemli, %50 önemli cevabını verirken %1 az önemli ve en önemsiz olduğunu belirtmiştir.

Katılımcılar Toprak Kirliliği için %58 en önemli, %38 önemli bulduklarını, %3 fikrim yok cevabını %2 ise az önemli cevabını vermiştir.

Katılımcılar Atıklar için %67 en önemli, %33 önemli bulduklarını belirtmiştir.

Katılımcılar Radyoaktif Kirlilik için %67 en önemli, %31 önemli, %1 ise fikrim yok ve önemsiz bulduklarını belirtmişlerdir.

Tablo incelendiğinde katılımcıların genelinin Çevre Sorunlarına en önemli cevabını vererek katılımcıların çevre sorunlarına karşı duyarlı olduklarını göstermektedir. Çevre Sorunları arasından en fazla ise %67 frekans değeri ile Atıklar ve Radyoaktif atıklar olduğu görülmüştür.

Tablo 23: Muhasebe Meslek Mensuplarının Çevre Kirliliği Nedenlerine Verdikleri Önem Düzeyleri Frekans Yüzdeleri

ÇEVRE SORUNLARININ NEDENLERİ	Frekans ve Yüzde Değerleri					
	En Önemli	Önemli	Fikrim Yok	Az Önemli	Önemsiz	En Önemsiz
Nüfus Artışı	47	49	2	2	-	-
Sanayileşme	51	49	-	1	-	-
Doğal Kaynakların Yoğun Tüketimi	58	41	1	-	-	-
Artan Enerji İhtiyacı	54	43	1	2	-	-
Kentleşme Sorunları	54	45	1	-	-	-
Değişen Tüketim Alışkanlıkları	49	48	2	1	-	-
Ortalama Çevre Kirliliği Nedenleri	44,71	39,29	1	0,86	-	-

Katılımcılara Çevre Sorunlarının Nedenleri ile ilgili sorulara Doğal Kaynakların Tüketimi için %58'ien önemli,%41'i önemli %1'i ise fikrim yok cevabını verdiği görülmektedir.

Katılımcılar Nüfus Artışı için %47'si en önemli, %49'u önemli, %2 fikrim yok ve %2'si az önemli bulduklarını belirtmiştir.

Katılımcılar Sanayileşme için %51 en önemli, %49 önemli ve %1'i de önemli bulduklarını belirtmiştir.

Katılımcılar Artan Enerji İhtiyacı için %54 en önemli, %43 önemli, %1 fikrim yok ve %2 az önemli cevabını vermiştir.

Katılımcılar Kentleşme sorunları için %54 en önemli, %45 önemli ve %1'i fikrim yok cevabını vermiştir.

Katılımcılar Değişen Tüketim Alışkanlıkları için %49 en önemli, %48 önemli, %2 fikrim yok ve %1'i az önemli bulduklarını belirtmiştir.

Tablo 23 incelendiğinde genel ortalamaya göre Çevre Sorunları Nedenlerini en önemli buldukları görülmektedir. Çevre Sorunların Nedenlerinden Doğal Kaynakların Yoğun Tüketimi diğer nedenlerden daha önemli bulunduğu görülmektedir. Bunu %54 ortalama ile Artan Enerji İhtiyacı ve Kentleşme Sorunları takip etmektedir.

Tabloda Meslek Mensuplarının Yeşil Muhasebe Algı ve Farkındalık düzeyi genel görüşlerini ölçmek için sorulara verilen yanıtlar “Kesinlikle Katılmıyorum”, “Katılmıyorum”, “Kararsızım”, “Katılıyorum”, “Kesinlikle Katılıyorum” cevapları kullanılarak değerlendirilmiştir.

Ekler bölümünde yer alan Tablo 24 incelendiğinde “Çevre sorunlarının giderilmesine yönelik ülkemizde uygulanan muhasebe standartları yeterlidir.” sorusuna katılımcıların %29'u kesinlikle katılmıyorum yanıtını verirken, %56 katılmıyorum, %10 kararsızım, %5'i katılıyorum yanıtını vermişlerdir. Bu soruda kesinlikle katılıyorum cevabını veren olmamıştır.

“Çevre sorunlarına ilişkin yapılan çevre muhasebesi uygulamalarının mali tablolara aktarılmasında muhasebesel sistemler yeterlidir.” sorusuna katılımcıların %32'si kesinlikle katılmıyorum yanıtını verirken, %56 katılmıyorum, %8 kararsızım, %3'ü katılıyorum yanıtını vermişlerdir. %1'i kesinlikle katılıyorum cevabını vermiştir.

Katılımcılara yöneltilen “Yeşil muhasebe ile ilgili yeterli bilgi ve donanıma sahibim.” sorusuna katılımcıların %19'u kesinlikle katılmıyorum yanıtını verirken, %47 katılmıyorum, %23 kararsızım, %9'u katılıyorum yanıtını vermişlerdir. %2'si kesinlikle katılıyorum cevabını vermiştir.

“Yeşil muhasebe ile ilgili muhasebe sistemi içerisinde ayrı hesaplar bulunmaktadır.” sorusuna katılımcılar %9'u kesinlikle katılmıyorum yanıtını

verirken, %26 katılmıyorum, %43 kararsızım, %20'si katılıyorum yanıtını vermişlerdir. %2'si kesinlikle katılıyorum cevabını vermiştir.

“Yeşil muhasebenin uygulanması sonucunda mali tablo ve yıllık raporlarda kullanılan çevresel bilgiler meslek mensubunun iş yükünü arttıracaktır.” sorusuna katılımcılar %4'ü kesinlikle katılmıyorum yanıtını verirken, %18 katılmıyorum, %18 kararsızım, %47'si katılıyorum yanıtını vermişlerdir. %13'ü kesinlikle katılıyorum cevabını vermiştir.

“Çevresel bilgilerin mali tablo ve raporlara yansıtılması yasal bir zorunluluk olmalıdır.” sorusuna katılımcılar %6'sı kesinlikle katılmıyorum yanıtını verirken, %14 katılmıyorum, %21 kararsızım, %45'i katılıyorum yanıtını vermişlerdir. %14'ü kesinlikle katılıyorum cevabını vermiştir.

“İşletmeler çevreyi korumak için gerçekleştirdikleri maliyetlere katlanmalıdır.” sorusuna katılımcılar %7'si kesinlikle katılmıyorum yanıtını verirken, %7 katılmıyorum, %14 kararsızım, %55'i katılıyorum yanıtını vermişlerdir. %17'si kesinlikle katılıyorum cevabını vermiştir.

“Çevre sorunlarının giderilmesine yönelik ülkemizde uygulanan muhasebe standartları yeterlidir.” sorusuna katılımcıların %24'ü kesinlikle katılmıyorum yanıtını verirken, %48 katılmıyorum, %20 kararsızım, %5'i katılıyorum yanıtını vermişlerdir. %3'ü kesinlikle katılıyorum cevabını vermiştir.

“Yeşil muhasebe konusu muhasebe eğitimi süreci içerisinde zorunlu bir eğitim olarak gösterilmelidir.” sorusuna katılımcıların %7'si kesinlikle katılmıyorum yanıtını verirken, %13 katılmıyorum, %23 kararsızım, %42'si katılıyorum yanıtını vermişlerdir. %15'i kesinlikle katılıyorum cevabını vermiştir.

“Kendi mükelleflerimin çevre maliyetlerini hesaplayıp mali tablolarında göstermeye dikkat ederim.” sorusuna katılımcıların %14'ü kesinlikle katılmıyorum yanıtını verirken, %50 katılmıyorum, %20 kararsızım, %11'i katılıyorum yanıtını vermişlerdir. %5'i kesinlikle katılıyorum cevabını vermiştir.

“Yeşil muhasebe ilgili yasal düzenlemeleri düzenli olarak takip ederim makale ve dergileri okurum.” sorusuna katılımcıların %11'i kesinlikle katılmıyorum yanıtını verirken, %45 katılmıyorum, %20 kararsızım, %20'si katılıyorum yanıtını vermişlerdir. %4'ü kesinlikle katılıyorum cevabını vermiştir.

“Mükellefim olan işletmeler çevre sorunlarının giderilmesine yönelik çalışmalar yapmaktadır.” sorusuna katılımcıların %16'sı kesinlikle katılmıyorum

yanıtını verirken, %55 katılmıyorum, %15 kararsızım, %10'u katılıyorum yanıtını vermişlerdir. %4'ü kesinlikle katılıyorum cevabını vermiştir.

“Yeşil muhasebe uygulamaları yasa ile zorunluluk haline gelirse uygulamakta sorun yaşayacağımı düşünmüyorum.” sorusuna katılımcıların %15kesinlikle katılmıyorum yanıtını verirken, %45 katılmıyorum, %15 kararsızım, %18'i katılıyorum yanıtını vermişlerdir. %7'si kesinlikle katılıyorum cevabını vermiştir.

“Yeşil muhasebenin amaçları ile ilgili bilgiye sahibim ve bu amaçlar doğrultusunda gerekli çalışmaları yapıyorum.” sorusuna katılımcıların %12'si kesinlikle katılmıyorum yanıtını verirken, %58 katılmıyorum, %12 kararsızım, %14'ü katılıyorum yanıtını vermişlerdir. %4'ü kesinlikle katılıyorum cevabını vermiştir.

“Çevre kirliliğini önlemek anlamında yeşil muhasebe kavramının bir adım olabileceğini düşünüyorum.” sorusuna katılımcıların %7kesinlikle katılmıyorum yanıtını verirken, %9 katılmıyorum, %32 kararsızım, %39'u katılıyorum yanıtını vermişlerdir. %13'ü kesinlikle katılıyorum cevabını vermiştir.

“Yeşil muhasebe kapsamı yasal düzenlemeler açısından yeterlidir.” sorusuna katılımcıların %22kesinlikle katılmıyorum yanıtını verirken, %52 katılmıyorum, %17 kararsızım, %6'sı katılıyorum yanıtını vermişlerdir. %3'ü kesinlikle katılıyorum cevabını vermiştir.

“Yeşil muhasebe uygulamaları açısından ülkemizde ulusal bir uygulamaya geçilmelidir.” sorusuna katılımcıların %7kesinlikle katılmıyorum yanıtını verirken, %10 katılmıyorum, %20 kararsızım, %42'si katılıyorum yanıtını vermişlerdir. %21'i kesinlikle katılıyorum cevabını vermiştir.

“Yeşil muhasebe uygulamalarındaki dezavantajların avantajlarından daha maliyetli olduğu kanısındayım.” sorusuna katılımcıların %9 kesinlikle katılmıyorum yanıtını verirken, %13 katılmıyorum, %44 kararsızım, %26'sı katılıyorum yanıtını vermişlerdir. %8'i kesinlikle katılıyorum cevabını vermiştir.

“Yeşil muhasebe hesaplama yöntemlerini maliyet hesaplarını yaparken uygulamakta zorluk çekiyorum.” sorusuna katılımcıların %7kesinlikle katılmıyorum yanıtını verirken, %15 katılmıyorum, %48 kararsızım, %25'i katılıyorum yanıtını vermişlerdir. %5'i kesinlikle katılıyorum cevabını vermiştir.

“Yeşil muhasebe önündeki engeller yeşil muhasebenin uygulanmasını imkânsız kılmaktadır.” sorusuna katılımcıların %7kesinlikle katılmıyorum yanıtını

verirken, %15 katılmıyorum, %48 kararsızım, %24'ü katılıyorum yanıtını vermişlerdir. %6'sı kesinlikle katılıyorum cevabını vermiştir.

“Yeşil muhasebenin sosyal amaçları doğrultusunda sosyal çevreye etkilerini olumlu buluyorum.” sorusuna katılımcıların %6kesinlikle katılmıyorum yanıtını verirken, %10 katılmıyorum, %26 kararsızım, %42'si katılıyorum yanıtını vermişlerdir. %16'sı kesinlikle katılıyorum cevabını vermiştir.

“Yeşil muhasebenin işyerlerine getirdiği maliyet yöneticiler tarafından gereksiz olarak görülmektedir.” sorusuna katılımcıların %7kesinlikle katılmıyorum yanıtını verirken, %11 katılmıyorum, %25 kararsızım, %42'si katılıyorum yanıtını vermişlerdir. %15'i kesinlikle katılıyorum cevabını vermiştir.

“SMMM olarak Yeşil Muhasebeci kavramını kendime yakın hissediyorum.” sorusuna katılımcıların %9kesinlikle katılmıyorum yanıtını verirken%10 katılmıyorum, %41 kararsızım, %29' ü katılıyorum yanıtını vermişlerdir. %11'i kesinlikle katılıyorum cevabını vermiştir.

Yeşil muhasebenin yeşil sermaye ile ilgili olduğunu düşünüyorum.” sorusuna katılımcıların %30kesinlikle katılmıyorum yanıtını verirken, %24 katılmıyorum, %33 kararsızım, %7'si katılıyorum yanıtını vermişlerdir. %6'sı kesinlikle katılıyorum cevabını vermiştir.

“İklim değişikliğinin etkileri ile yeşil muhasebe ve finans konusunun son dönemlerde daha yaygın olarak konuşulması ve uygulanması gerekmektedir.” sorusuna katılımcıların %7kesinlikle katılmıyorum yanıtını verirken%5 katılmıyorum, %16 kararsızım, %54'ü katılıyorum yanıtını vermişlerdir. %18'i kesinlikle katılıyorum cevabını vermiştir.

“SMMM odası ve birliğinin Yeşil Muhasebe ve Finans konularında yeterince eğitim ve seminerler düzenlediğine inanıyorum.” sorusuna katılımcıların %19'u kesinlikle katılmıyorum yanıtını verirken, %34 katılmıyorum, %31 kararsızım, %10'u katılıyorum yanıtını vermişlerdir. %6'sı kesinlikle katılıyorum cevabını vermiştir.

“Endüstriyel düzeyde muhasebe uygulamaları ülkemizde etkili bir biçimde uygulanmaktadır.” sorusuna katılımcıların %14kesinlikle katılmıyorum yanıtını verirken, %46 katılmıyorum, %25 kararsızım, %10'u katılıyorum yanıtını vermişlerdir. %5'i kesinlikle katılıyorum cevabını vermiştir.

“Yeşil muhasebe uygulamaları uzun vadede fayda sağladığı için işletmelerin uzun dönem bütçe planlamalarında yer almalıdır.” sorusuna katılımcıların %7'si

kesinlikle katılmıyorum yanıtını verirken, %7 katılmıyorum, %15 kararsızım, %49'u katılıyorum yanıtını vermişlerdir. %22'si kesinlikle katılıyorum cevabını vermiştir.

“Çevre kirliliği ve iklim değişikliği işletmelerden bağımsız olarak oluşmaktadır. Yeşil Muhasebe uygulamaları bu anlamda gereksizdir.” sorusuna katılımcıların %35'i kesinlikle katılmıyorum yanıtını verirken, %29 katılmıyorum, %27 kararsızım, %4'ü katılıyorum yanıtını vermişlerdir. %5'i kesinlikle katılıyorum cevabını vermiştir.

“Muhasebe standartları çerçevesinde finansal tablolardaki çevresel yükümlülükleri tahmin ve kaydetmek oldukça yeterlidir.” sorusuna katılımcıların %19'u kesinlikle katılmıyorum yanıtını verirken, %33 katılmıyorum, %36 kararsızım %7'si katılıyorum yanıtını vermişlerdir. %5'i kesinlikle katılıyorum cevabını vermiştir.

“Çevresel maliyetlerin hesaplanması ile ilgili yeterli bilgiye ulaşmakta zorluk çekmiyorum.” sorusuna katılımcıların %18'i kesinlikle katılmıyorum yanıtını verirken, %38 katılmıyorum, %25 kararsızım, %16'sı katılıyorum yanıtını vermişlerdir. %3'ü kesinlikle katılıyorum cevabını vermiştir.

“Yeşil muhasebenin önündeki en büyük engel standart bir muhasebe yönteminin olmamasıdır.” sorusuna katılımcıların %9 kesinlikle katılmıyorum yanıtını verirken, %6 katılmıyorum, %21 kararsızım, %48'i katılıyorum yanıtını vermişlerdir. %19'u kesinlikle katılıyorum cevabını vermiştir.

“Yeşil muhasebe uygulanması ile yönetici ve politika üreticilerinin analiz olanaklarını arttırarak doğal kaynakların daha yararlı kullanılmasında fayda sağlar.” Sorusuna katılımcıların %18'i kesinlikle katılmıyorum yanıtını verirken, %3 katılmıyorum, %30 kararsızım, %40'ı katılıyorum yanıtını vermişlerdir. %19'u kesinlikle katılıyorum cevabını vermiştir.

4.7. Hipotez Testi Analizleri

Çevre kirliliğinin türleri ve nedenleri verilerinin güvenilir olup olmadığının ölçülmesi için Cronbach Alpha testi uygulanmıştır.

Tablo 24.1: Çevre Kirliliği Türlerine Göre Cronbach Alpha: Güvenilirlik Testi Sonuçları

Cronbach's Alpha	Cronbach's Alpha Based on Standardized Items	N of Items
.911	.916	6

Kırmızı ile işaretlenen yer 0,6 den büyük olduğu için güvenilir olduğu görülmüştür.

Tablo 24.2: Çevre Kirliliği Türlerine Göre Cronbach Alpha: Güvenilirlik Testi Sonuçları

	Scale Mean if Item Deleted	Scale Variance if Item Deleted	Corrected Item-Total Correlation	Squared Multiple Correlation	Cronbach's Alpha if Item Deleted
Hava Kirliliği	7,09	5,295	,869	,812	,880
Su Kirliliği	7,08	5,125	,866	,817	,878
Gürültü Kirliliği	6,94	5,653	,572	,381	,920
Toprak Kirliliği	7,00	5,091	,733	,629	,899
Atıklar	7,14	5,495	,797	,711	,890
Radyoaktif Kirlilik	7,10	5,081	,732	,671	,899

Burada da her bir verinin çıkarıldığı zaman cronbach's alpha değerini nasıl etkilediği gösteriliyor. Örnek olarak hava kirliliği çıkartılırsa bu değer 0,911 den 0,880'e düşeceği gösteriliyor.

Tablo 25.1: Çevre Kirliliği Nedenlerine Göre Cronbach Alfa: Güvenilirlik Testi Sonuçları

Cronbach's Alpha	Cronbach's Alpha Based on Standardized Items	N of Items
,881	,884	6

Kırmızı ile işaretlenen yer 0,6 dan büyük olduğu için güvenilir olduğu görülmüştür.

Tablo 25.2: Çevre Kirliliği Nedenlerine Göre Cronbach Alfa: Güvenilirlik Testi Sonuçları

	Scale Mean if Item Deleted	Scale Variance if Item Deleted	Corrected Item-Total Correlation	Squared Multiple Correlation	Cronbach's Alpha if Item Deleted
Nüfus Artışı	7,47	5,141	,652	,464	,867
Sanayileşme	7,52	5,202	,728	,629	,854
Doğal Kaynak Tük	7,63	5,528	,688	,514	,862
Artan Enerji İhtiyacı	7,52	5,121	,654	,570	,867
Kentleşme Sorunları	7,57	5,318	,741	,609	,853
Değişen Tüketim Alış	7,49	5,141	,700	,567	,858

Burada da her bir verinin çıkarıldığı zaman cronbach's alpha değerini nasıl etkilediği gösteriliyor. Örnek olarak nüfus artışı çıkarılırsa bu değer 0,881' den 0,867' ye düşeceği gösteriliyor.

Yeşil muhasebeye yönelik algı ve farkındalık düzeyinin güvenilirliğinin ölçülmesi için Cronbach Alpha Testi uygulanmıştır.

Tablo 25.3: Yeşil Muhasebeye Yönelik Algı ve Farkındalık Düzeyinin Güvenilirlik Testi : Cronbach Alpha Testi Sonuçları

Cronbach's Alpha	Cronbach's Alpha Based on Standardized Items	N of Items
,938	,937	33

Kırmızı ile işaretlenen yer 0,6 den büyük olduğu için güvenilir olduğu görülmüştür. Meslek mensuplarının cinsiyet farklılıkları ile çevre kirliliğine verdiği önem düzeyi arasında farklılık olup olmadığının anlaşılması ve verilerin normal olarak dağılımının test edilmesi amacıyla kolmogorov-smirnov, cronbach alfa, shapiro-wilk gibi güvenilirlik ve normallik testleri uygulanmıştır.

Tablo 26: Meslek Mensuplarının Cinsiyet Farklılıkları ile Çevre Kirliliğine Verdiği Önem Düzeyinin Kıyaslanması: Anlamlılık Testi Sonuçları

	Kolmogorov-Smirnov ^a			Shapiro-Wilk		
	Statistic	df	Sig.	Statistic	df	Sig.
Hava Kirliliği	0,402	100	0,000	0,615	100	0,000
Su Kirliliği	0,399	100	0,000	0,655	100	0,000
Gürültü Kirliliği	0,319	100	0,000	0,665	100	0,000
Toprak Kirliliği	0,359	100	0,000	0,690	100	0,000
Atıklar	0,428	100	0,000	0,593	100	0,000
Radyoaktif Kirlilik	0,397	100	0,000	0,581	100	0,000

Analiz sonucunda Testler $p < 0,05$ olduğu için verilerin normal dağılmadığı ortaya çıkmıştır. Radyoaktiflik hariç tüm verilerde basıklık ve çarpıklık değerleri -2 ve +2 arasında olduğu için independent T test Radyoaktiflik için Mann Whitney uygulanacaktır.

Tablo 27: Meslek Mensuplarının Cinsiyet Farklılıkları ile Çevre Kirliliğine Verdiği Önem Düzeyinin Kıyaslanması: Bağımsız Örneklem T-Testi / Levene Testi Sonuçları

		Levene's Test		T-test						
		F	Sig.	t	f	Sig. (2-tailed)	Ortalama Fark	Std. Hata	95% Farkın Güven Aralığı	
									Düşük	Yüksek
Hava Kirliliği	Varyansların eşit olduğu varsayımı	127,681	,000	,299	8	,000	,474	,090	,297	,652
	Varyansların eşit olmadığı varsayımı			,099	7,729	,000	,474	,078	,320	,629
Su Kirliliği	Varyansların eşit olduğu varsayımı	82,684	,000	,976	8	,000	,490	,099	,295	,686
	Varyansların eşit olmadığı varsayımı			,843	5,773	,000	,490	,084	,324	,657
Gürültü Kirliliği	Varyansların eşit olduğu varsayımı	,025	,874	,796	8	,000	,412	,109	,197	,628
	Varyansların eşit olmadığı varsayımı			,551	1,258	,001	,412	,116	,180	,644
Toprak Kirliliği	Varyansların eşit olduğu varsayımı	24,803	,000	,613	8	,000	,532	,115	,303	,760
	Varyansların eşit olmadığı varsayımı			,341	7,346	,000	,532	,100	,334	,729
Atıklar	Varyansların eşit olduğu varsayımı	141,872	,000	,394	8	,000	,395	,090	,217	,574
	Varyansların eşit olmadığı varsayımı			,062	7,678	,000	,395	,078	,240	,550

Levene's testi sig. sonucuna göre $p > 0,05$ ise sig(2-tailed) değerinden 1. satıra eğer $p < 0,05$ ise 2.satıra bakılır. Bu tabloda tüm sig(2-tailed) değerleri $p < 0,05$ olduğu için anlamlı bir farklılık göstermiştir.

Tablo 28.1: Meslek Mensuplarının Cinsiyet Farklılıkları ile Çevre Kirliliğine Verdiği Önem Düzeyinin Kıyaslanması: Bağımsız Örneklem Mann Whitney Testi Sonuçları

	Radyoaktif Kirlilik
Mann-Whitney U	653,000
Wilcoxon W	1356,000
Z	-4,472
Asymp. Sig. (2-tailed)	,000

Analiz tablosunda Sig (Anlamlılık) sütunundaki değer 0,05'ten küçük olduğu için ankete katılanların cinsiyet farklılıkları ile çevre kirliliği türlerine verdiği önem düzeyi arasındaki ilişkinin anlamlı olduğu gözlemlenmiştir. **“HA1:Meslek**

mensuplarının cinsiyet farklılıkları ile çevre kirliliğine verdiği önem düzeyi farklılık göstermektedir.” hipotezi kabul edilmiştir. Meslek mensuplarını çevre kirliliğine verdiği önem düzeyinin cinsiyete göre farklılık gösterdiği görülmüştür. Tabloda görüldüğü gibi kadın katılımcıların büyük çoğunluğu çevre kirliliklerini en önemli bulmuşlardır.

Tablo 29: Meslek Mensuplarının Cinsiyet Farklılıkları ile Çevre Kirliliğine Verdiği Önem Düzeyi Frekans Değeri

		Çevre Kirliliği					Total
		En Önemli	Önemli	Fikrim Yok	Az Önemli	Önemsiz	
Cinsiyet	Erkek Frekans	168	202	6	1	1	63
	Kadın Frekans	198	23	0	1	0	37
Toplam Frekans		366	225	6	2	1	100

Tabloda görüldüğü gibi kadın katılımcıların büyük çoğunluğu çevre kirliliklerini en önemli bulmuşlardır. Erkek katılımcılar için ise bu oran farklılık göstermektedir.

Muhasebe meslek mensuplarının farklı yaş gruplarında çevre kirliliği türlerine verdikleri önem düzeyinde farklılık olup olmadığı Anova ve Kruskal Wals testleri ile incelenmiştir. Radyoaktif Kirlilik hariç diğer veriler normal dağıldığı için Anova Testi, Radyoaktif Kirlilik için Kruskal Wals testi uygulanmıştır.

Tablo 30.1: Muhasebe Meslek Mensuplarının Yaş Aralığı ile Çevre Kirliliği Türlerine Verdikleri Önem Düzeyinin Kıyaslanması: Anova Testi Sonuçları

		Sum of Squares	df	Mean Square	F	Sig.
Hava Kirliliği	Gruplar Arasında	1,243	2	,622	2,702	,072
	Gruplar İçinde	22,317	97	,230		
	Toplam	23,560	99			
Su Kirliliği	Gruplar Arasında	1,871	2	,936	3,501	,034
	Gruplar İçinde	25,919	97	,267		
	Toplam	27,790	99			
Gürültü Kirliliği	Gruplar Arasında	,211	2	,106	,334	,717
	Gruplar İçinde	30,699	97	,316		
	Toplam	30,910	99			
Toprak Kirliliği	Gruplar Arasında	1,575	2	,787	2,161	,121
	Gruplar İçinde	35,335	97	,364		
	Toplam	36,910	99			
Atıklar	Gruplar Arasında	,838	2	,419	1,911	,154
	Gruplar İçinde	21,272	97	,219		
	Toplam	22,110	99			

Tablo 30.2: Muhasebe Meslek Mensuplarının Yaş Aralığı ile Çevre Kirliliği Türlerine Verdikleri Önem Düzeyinin Kıyaslanması: Kruskal Wals Testi Sonuçları

	Radyoaktif Kirlilik
Chi-Square	3,900
Df	2
Asymp. Sig.	,142

Tablo analizleri incelendiğinde $P > 0,05$ ise anlamlı bir farklılık yoktur. Anova testinde çıkan sonuçlarda Su kirliliği dışındaki bütün sonuçlar 0,05 ten büyüktür. Yani Su Kirliliği dışındaki çevre kirlilikleri için yaş gruplarının çevre kirliliğine verdiği önemlilik düzeyi farklılık göstermemektedir. **“HA2: Farklı yaş gruplarındaki meslek mensuplarının çevre kirliliğine verdiği önemlilik düzeyi farklılık göstermektedir.”** hipotezi reddedilmiştir. Muhasebe meslek mensuplarının çevre kirliliğine verdiği önem düzeyi Su Kirliliği dışındaki çevre kirlilikleri için farklı yaş gruplarına göre farklılık göstermemektedir.

Tablo 30.3: Meslek Mensuplarının Yaş Grupları ile Çevre Kirliliğine Verdiği Önem Düzeyi Frekans Değeri

	Çevre Kirliliği					Toplam	
	En Önemli	Önemli	Fikrim Yok	Az Önemli	Önemsiz		
Yaş	30 yaş altı Frekans	62	9	0	1	0	12
	31-51 yaş aralığı Frekans	229	168	4	0	1	67
	51 üstü Frekans	75	48	2	1	0	21
Toplam	Frekans	366	225	6	2	1	100

Tablo incelendiğinde farklı yaş grubundan olan meslek mensuplarının büyük çoğunluğunun çevre kirliliklerini en önemli buldukları görülmüştür.

Eğitim durumu birbirinden farklı olan meslek mensuplarının çevre kirliliği türlerine verdiği önemlilik düzeyinde farklılık olup olmadığı T testi ve Man Whitney testi ile incelenmiştir.

Tablo 31:Muhasebe Meslek Mensuplarının Öğrenim Düzeyleri ile Çevre Kirliliği Türlerine Verdikleri Önem Düzeyinin Kıyaslanması: Bağımsız Örneklem T-Testi Sonuçları

		Levene's Test		T-test						
		F	ig.	t	f	ig. (2-tailed)	Ortalama Fark	Std. Hata	95% Farkın Güven Aralığı	
									Düşük	Yüksek
Hava Kirliliği	Varyansların eşit olduğu varsayımı	2,159	000	,170	8	032	,240	111	021	,459
	Varyansların eşit olmadığı varsayımı			,400	9,922	020	,240	100	039	,441
Su Kirliliği	Varyansların eşit olduğu varsayımı	9,510	000	,106	8	038	,253	120	015	,492
	Varyansların eşit olmadığı varsayımı			,445	5,533	018	,253	104	046	,461
Gürültü Kirliliği	Varyansların eşit olduğu varsayımı	,216	273	,776	8	079	,227	128	,027	,480
	Varyansların eşit olmadığı varsayımı			,919	7,557	061	,227	118	,011	,464
Toprak Kirliliği	Varyansların eşit olduğu varsayımı	,285	014	,217	8	029	,307	138	032	,581
	Varyansların eşit olmadığı varsayımı			,418	8,452	019	,307	127	052	,562
Atıklar	Varyansların eşit olduğu varsayımı	1,451	000	,113	8	037	,227	107	014	,440
	Varyansların eşit olmadığı varsayımı			,416	3,633	019	,227	094	,039	,415

Levene's testi sig. sonucuna göre $p > 0,05$ ise sig(2-tailed) değerinden 1. satıra eğer $p < 0,05$ ise 2.satıra bakılır.

Tablo 32 :Muhasebe Meslek Mensuplarının Öğrenim Düzeyleri ile Çevre Kirliliği Türlerine Verdikleri Önem Düzeyinin Kıyaslanması: Bağımsız Örneklem Man Whitney

	Radyoaktif Kirlilik
Mann-Whitney U	721,000
Wilcoxon W	1046,000
Z	-2,106
Asymp. Sig. (2-tailed)	,035

Bağımsız örneklem testlerinin tablolarında Sig(Anlamlılık) sütunlarındaki değerlerin 0,05'ten küçük olduğu görülmüştür. Muhasebe meslek mensuplarının öğrenim durumları ile çevre kirliliğine verdikleri önem düzeyi arasında istatistiksel

olarak anlamlı bir fark olduğu görülmüştür. Dolayısıyla HA4: “**HA3: Muhasebe meslek mensuplarının öğrenim düzeyleri ile çevre kirliliği türlerine verdikleri önem düzeyi arasında anlamlı bir farklılık vardır.**” hipotezi kabul edilmiştir.

Meslek mensuplarının gelirlerine göre çevre sorunlarının nedenlerine verdikleri önem düzeyi arasında anlamlı bir farklılık olup olmadığının incelenmesi için anlamlılık testleri uygulanmıştır.

Tablo 33: Meslek Mensuplarının Gelir Düzeyi ile Çevre Sorunlarının Nedenlerine Verdikleri Önem Düzeyi Kıyaslanması: Anlamlılık Testi Sonuçları

	Kolmogorov-Smirnov ^a			Shapiro-Wilk		
	Statistic	df	Sig.	Statistic	df	Sig.
Nüfus Artışı	,300	100	,000	,691	100	,000
Sanayileşme	,324	100	,000	,664	100	,000
Doğal Kaynak Tük	,387	100	,000	,625	100	,000
Artan Enerji İhtiyacı	,326	100	,000	,681	100	,000
Kentleşme Sorunları	,356	100	,000	,669	100	,000
Değişen Tüketim Alış.	,313	100	,000	,704	100	,000

Nüfus artışı, artan enerji ihtiyacı, normal dağılım göstermiyor. Nonparametrik testler kullanılacak. Sanayileşme, doğal kaynakların tüketimi, kentleşme sorunları normal dağılım gösteriyor parametrik testler kullanılacak.

Tablo 34: Meslek Mensuplarının Gelir Düzeyi ile Çevre Sorunlarının Nedenlerine Verdikleri Önem Düzeyi Kıyaslanması: Tek Yönlü Anova Testi Sonuçları

		Sum of Squares	df	Mean Square	F	Sig.
Sanayileşme	Gruplar Arasında	,816	2	,408	1,312	274
	Gruplar İçinde	30,144	97	,311		
	Toplam	30,960	99			
Doğal Kaynak Tük.	Gruplar Arasında	,728	2	,364	1,505	227
	Gruplar İçinde	23,462	97	,242		
	Toplam	24,190	99			
Kentleşme Sorunları	Gruplar Arasında	,817	2	,409	1,519	224
	Gruplar İçinde	26,093	97	,269		
	Toplam	26,910	99			

Tablo 35: Meslek Mensuplarının Gelir Düzeyi ile Çevre Sorunlarının Nedenlerine Verdikleri Önem Düzeyi Kıyaslanması: Kruskal Testi Sonuçları

	Nüfus Artışı	Artan Enerji İhtiyacı
Chi-Square	3,575	,373
Df	2	2
Asymp. Sig.	,167	,830

Tablolar incelendiğinde Sig (Anlamlılık) sütunundaki değerlerin 0,05'ten büyük olduğu görülmüştür. Dolayısıyla söz konusu değerler 0,05'ten büyük olduğu için muhasebe meslek mensuplarının gelir düzeyi ile çevre sorunlarının nedenlerine verdikleri önem düzeyi arasında anlamlı bir fark olmadığı görülmüştür. **“HA4: Meslek mensuplarının gelirlerine göre çevre sorunlarının nedenlerine verdikleri önem düzeyi arasında anlamlı bir farklılık vardır.”** hipotezi reddedilmiştir.

Tablo 36: Meslek Mensuplarının Gelir Düzeyi ile Çevre Kirliliği Nedenlerine Verdiği Önem Düzeyi Frekans Değeri

		Çevre Sorunlarının Nedenleri					
		En Önemli	Önemli	Fikrim Yok	Az Önemli	Önemsiz	En Önemsiz
		Frekans	Frekans	Frekans	Frekans	Frekans	Frekans
Aylık Gelir Düzeyi	8500 TL Altı	3	1	0	0	0	0
	8500 TL ile 25.000 TL Arası	46	43	2	2	0	0
	25.000 TL ve Üstü	17	15	0	0	0	0

Tablodan da görüleceği üzere katılımcıların aylık gelir düzeyi ile çevre kirliliği nedenlerine verdikleri önem düzeyi hemen hemen eşit değerdedir. Meslekte geçirdiği süre bakımından uzun süre mesleği icra edenler ile meslekte yeni olan meslek mensupları arasında çevre kirliliği nedenleri önem düzeyinde farklılık olup olmadığının incelenmesi için Anova ve Kruskal Wals testleri uygulanmıştır.

Tablo 37: Muhasebe Meslek Mensuplarının Meslekte Geçirdiği Süre Bakımından Mesleğini Uzun Süre İcra Edenler İle Meslekte Yeni Olan Meslek Mensuplarının Çevre Kirliliği Nedenlerine Verdikleri Önem Düzeyinin Kıyaslanması: Tek Yönlü Anova Testi Sonuçları

		Sum of Squares	df	Mean Square	F	Sig.
Sanayileşme	Gruplar Arasında	,051	2	,025	,080	,923
	Gruplar İçinde	30,909	97	,319		
	Toplam	30,960	99			
Doğal Kaynak Tük	Gruplar Arasında	,825	2	,412	1,712	,186
	Gruplar İçinde	23,365	97	,241		
	Toplam	24,190	99			
Kentleşme Sorunları	Gruplar Arasında	1,292	2	,646	2,445	,092
	Gruplar İçinde	25,618	97	,264		
	Toplam	26,910	99			

Tablo 38: Muhasebe Meslek Mensuplarının Meslekte Geçirdiği Süre Bakımından Mesleğini Uzun Süre İcra Edenler İle Meslekte Yeni Olan Meslek Mensuplarının Çevre Kirliliği Nedenlerine Verdikleri Önem Düzeyinin Kıyaslanması: Kruskal Testi Sonuçları

	Nüfus Artışı	Artan Enerji İhtiyacı
Chi-Square	5,250	2,207
Df	2	2
Asymp. Sig.	,072	,332

Tablolar incelendiğinde Sig (Anlamlılık) sütunundaki değerlerin 0,05'ten büyük olduğu görülmüştür. Bu değerler 0,05'ten büyük olduğu için muhasebe meslek mensuplarının meslekte geçirdiği süre ile çevre kirliliği nedenlerine verdikleri önem düzeyi arasında istatistiksel olarak anlamlı bir fark olmadığı belirlenmiştir. **“HA5:Meslekte geçirdiği süre bakımından uzun süre mesleği icra edenler ile meslekte yeni olan meslek mensupları arasında çevre kirliliği nedenleri önem düzeyi farklılık göstermektedir.”** hipotezi reddedilmiştir. Meslekte geçirdiği süre ile çevre kirliliği nedenlerine verilen önem düzeyi farklılık göstermemektedir. Meslek mensuplarının cinsiyet farklılıkları ile çevre sorunlarına yönelik çıkan yasal düzenlemelerin yeterliliği hakkındaki genel görüşleri arasında anlamlı farklılıkların olup olmadığını incelemek amacıyla anlamlılık testleri ve sonrasında bağımsız T testi uygulanmıştır.

Tablo 39.1: Meslek Mensuplarının Cinsiyet Farklılıkları ile Çevre Sorunlarına Yönelik Yasal Düzenlemelerin Yeterliliği Hakkındaki Genel Görüşleri Arasındaki Farklılıkların İncelenmesi İçin Uygulanan Anlamlılık Testi

	Kolmogorov-Smirnov ^a			Shapiro-Wilk		
	Statistic	df	Sig.	Statistic	df	Sig.
Yasal Düzenlemelerin Yeterliliği	,303	100	,000	,792	100	,000

Tablo 39.2: Muhasebe Meslek Mensuplarının Cinsiyet Farklılıkları ile Çevre Sorunlarına Yönelik Düzenlemelerin Yeterliliği Hakkındaki Genel Görüşleri Arasındaki Anlamlı Farklarının Kıyaslanması: T- Testi Sonuçları

	Levene's Test		T-testi							
	F	Sig.	t	f	Sig. (2-tailed)	Ortalama Fark	Std.Hata	95% Farkın Güven Aralığı		
								Düşük	Düşük	
Yasal Düzenlemelerin Yeterliliği										
	Varyansların eşit olmadığı varsayımı	,405	239	,997	8	003	,458	,153	155	761
	Varyansların eşit olduğu varsayımı			,092	2,998	003	,458	,148	163	752

Tablo incelendiğinde Levene's testi sonucunda Sig (Anlamlılık) değeri 0,003 olduğundan söz konusu değer 0,05'ten küçük olduğu için meslek mensuplarının cinsiyet farklılıkları ile çevre sorunlarına yönelik çıkan yasal düzenlemelerin yeterliliği hakkındaki genel görüşleri arasında anlamlı farklılıklar bulunmaktadır. **“HA6: Meslek mensuplarının cinsiyet farklılıkları ile çevre sorunlarına yönelik çıkan yasal düzenlemelerin yeterliliği hakkındaki genel görüşleri arasında anlamlı farklılıklar vardır.”** hipotezi kabul edilmiştir.

Öğrenim durumu farklı olan meslek mensuplarının çevre sorunlarına yönelik çıkan yasal düzenlemelerin yeterliliği hakkındaki görüşleri arasında anlamlı farklılıklar olup olmadığını Tek Yönlü Anova Testi ile incelenmiştir.

Tablo 40: Öğrenim Durumu Farklı Olan Muhasebe Meslek Mensuplarının Çevre Sorunlarına Yönelik Çıkan Yasal Düzenlemelerin Yeterliliği Hakkındaki Genel Görüşleri Arasındaki Anlamlı Farklarının Kıyaslanması: Tek Yönlü Anova Testi Sonuçları

	Sum of Squares	df	Mean Square	F	Sig.
Gruplar Arasında	,750	1	,750	1,280	,261
Gruplar İçinde	57,440	98	,586		
Toplam	58,190	99			

Tablo incelendiğinde Sig (Anlamlılık) değeri 0,261 olarak görülmüştür. Sig değeri 0,05'ten büyük olduğu için öğrenim durumu farklı olan meslek mensuplarının çevre sorunlarına yönelik çıkan yasal düzenlemelerin yeterliliği hakkındaki görüşleri arasında istatistiksel olarak anlamlı farklılıklar bulunmamaktadır. Dolayısıyla **“HA7: Öğrenim durumu farklı olan meslek mensuplarının çevre sorunlarına yönelik çıkan yasal düzenlemelerin yeterliliği hakkındaki görüşleri arasında anlamlı farklılıklar vardır.”** hipotezi reddedilmiştir.

Tablo 41: Öğrenim Durumu Farklı Olan Muhasebe Meslek Mensuplarının Çevre Sorunlarına Yönelik Çıkan Yasal Düzenlemelerin Yeterliliği Hakkındaki Genel Görüşleri Arasındaki Anlamlı Farklarının Frekans Değerleri

	Yasal Düzenleme				
	Kesinlikle katılmıyorum	Katılmıyor	Kararsızım	Katılıyorum	Kesinlikle Katılıyorum
	Frekans	Frekans	Frekans	Frekans	Frekans
Lisans ve EğitimDüzeyi altı	19	44	8	4	0
Lisansüstü	10	12	2	1	0

Tablo incelendiğinde öğrenim durumu farklı olan meslek mensuplarının çevre sorunlarına yönelik çıkan yasal düzenlemelerin yeterliliği hakkındaki görüşleri arasında verilen cevaplar birbirine yakın olduğu görülmüştür.

Öğrenim durumu farklı olan meslek mensuplarının yeşil muhasebe ile ilgili yeterli bilgi ve donanıma sahip olma durumu arasında anlamlı bir farklılık olup olmadığı tablodaki normallik testleri ile incelenmiş testlerde verilerin normal dağılmadığı görülmüştür.

Tablo 42: Öğrenim Durumu Farklı Olan Meslek Mensuplarının Yeşil Muhasebe ile İlgili Yeterli Bilgi ve Donanıma Sahip Olma Durumu Arasındaki Anlamlı Farklılıkların Kıyaslanması: Anlamlılık Testi Sonuçları

	Kolmogorov-Smirnov ^a			Shapiro-Wilk		
	Statistic	df	Sig.	Statistic	df	Sig.
Yeşil Muhasebe ile İlgili Yeterli Bilgi Donanıma Sahiplik Durumu	,277	100	,000	,868	100	,000

Tablo 43: Öğrenim Durumu Farklı Olan Meslek Mensuplarının Yeşil Muhasebe ile İlgili Yeterli Bilgi ve Donanımına Sahip Olma Durumu Arasındaki Anlamlı Farklılıkların Kıyaslanması: T-Testi Sonuçları

	Levene's Test		T- Testi						
	F	Sig.	t	df	Sig. (2-tailed)	Ortalama Fark	Std. Hata	95% Farkın Güven Aralığı	
								Düşük	Düşük
Yeşil Muhasebe Varyanslarının eşit ile ilgili yeterli olmadığı Bilgi Donanımına varsayımı	1,780	,185	-1,477	98	,143	-,320	,217	-,750	,110
Sahiplik Durumu Varyansların eşit olduğu varsayımı			-1,409	38,161	,167	-,320	,227	-,780	,140

Tablo incelendiğinde test sonuçlarındaki Sig (Anlamlılık) değeri 0,143 olarak bulunmuştur. Söz konusu bu değer 0,05 değerinden büyük olduğu için öğrenim durumu farklı olan meslek mensuplarının yeşil muhasebe ile ilgili yeterli bilgi ve donanımına sahip olma durumu arasında anlamlı bir farklılık yoktur. Dolayısıyla **“HA8: Öğrenim durumu farklı olan meslek mensuplarının yeşil muhasebe ile ilgili yeterli bilgi ve donanımına sahip olma durumu arasında anlamlı bir farklılık vardır.”** hipotezi reddedilmiştir.

Tablo 44: Öğrenim Durumu Farklı Olan Meslek Mensuplarının Yeşil Muhasebe ile İlgili Yeterli Bilgi ve Donanımına Sahip Olma Durumu Arasındaki Anlamlı Farklılıkların Frekans Değerleri

		Yeşil Muhasebe İle İlgili Bilgi Ve Donanımına Sahiplik Durumu				
		Kesinlikle katılmıyorum	Katılmıyorum	Kararsızım	Katılıyorum	Kesinlikle Katılıyorum
		Frekans	Frekans	Frekans	Frekans	Frekans
Eğitim Düzeyi	Lisans ve altı	15	38	16	4	2
	Lisansüstü	4	9	7	5	0

Tablo incelendiğinde eğitim düzeyi ile yeşil muhasebe ile ilgili bilgi ve donanımına sahipliği durumu arasında fark olmadığı her iki eğitim düzeyi içinde yeşil muhasebe ile ilgili bilgi ve donanımın yeterli derecede olmadığı görülmektedir.

Meslek mensuplarının yeşil muhasebe ile ilgili yeterli bilgi ve donanımına sahip olma durumu ile yeşil muhasebe ilgili çıkan yasal düzenlemeleri takip etme makale ve dergi okuma durumu arasındaki farklılıkların incelenmesi için kolerasyon analizi uygulanmıştır.

Tablo 45: Meslek Mensuplarının Yeşil Muhasebe İle İlgili Yeterli Bilgi ve Donanımına Sahip Olma Durumu İle Yeşil Muhasebe İle İlgili Çıkan Yasal Düzenlemeleri Takip Etme Makale ve Dergi Okuma Durumu Arasındaki Farklılıkların Kıyaslanması: Kolerasyon Analizi Sonuçları

	Yeşil Muhasebe İle İlgili Bilgi ve Donanımına Sahip Olma Durumu	Makale Dergi Okuma Durumu
Yeşil Muhasebe İle İlgili Bilgi ve Donanımına Sahip Olma Durumu	1	,375**
Pearson Correlation		,000
Sig. (2-tailed)		100
N	100	100
Makale Dergi Okuma Durumu	,375**	1
Pearson Correlation		,000
Sig. (2-tailed)		100
N	100	100

Tablo 45 incelendiğinde Yeşil Muhasebe İle İlgili Yeterli Bilgi ve Donanımına Sahip Olma Durumu İle Yeşil Muhasebe İle İlgili Çıkan Yasal Düzenlemeleri Takip Etme Makale ve Dergi Okuma Durumu arasında pozitif yönde ilişki vardır. $P < 0,01$ çıkmıştır. Anlamlı pozitif bir fark vardır. Pearson korelasyon kat sayısı 0,375 çıkmıştır bu pozitif yönde bir ilişki olduğuna işarettir. Meslek mensuplarının yeşil muhasebe ile ilgili yeterli bilgi ve donanımına sahip olma durumu ile yeşil muhasebe ilgili çıkan yasal düzenlemeleri takip etme makale ve dergi okuma durumu arasında anlamlı bir farklılık vardır. Dolayısıyla **“HA9: Meslek mensuplarının yeşil muhasebe ile ilgili yeterli bilgi ve donanımına sahip olma durumu ile yeşil muhasebe ilgili çıkan yasal düzenlemeleri takip etme makale ve dergi okuma durumu arasında anlamlı bir farklılık vardır.”** hipotezi kabul edilmiştir.

Meslek mensuplarının yeşil muhasebe ile ilgili muhasebe sistemi içerisinde ayrı hesapları kullanma durumu ile meslek mensuplarının yeşil muhasebe ile ilgili yeterli donanımına sahip olma durumu arasında anlamlı farklılıkların olup olmadığının incelenmesi için korelasyon analizi uygulanmıştır.

Tablo 46: Meslek Mensuplarının Yeşil Muhasebe ile İlgili Muhasebe Sistemi İçerisinde Ayrı Hesapları Kullanma Durumu ile Meslek Mensuplarının Yeşil Muhasebe ile İlgili Yeterli Donanıma Sahip Olma Durumu Arasındaki Farklılıkların Kıyaslanması

		Yeşil Muhasebe ile İlgili Muhasebe Sistemi İçerisinde Ayrı Hesaplar Kullanma Durumu	Yeşil Muhasebe ile ilgili Yeterli Donanıma Sahip Olma Durumu
Yeşil Muhasebe ile İlgili Muhasebe Sistemi İçerisinde Ayrı Hesaplar Kullanma Durumu	Pearson Correlation	1	,478**
	Sig. (2-tailed)		,000
	N	100	100
Yeşil Muhasebe ile ilgili Yeterli Donanıma Sahip Olma Durumu	Pearson Correlation	,478**	1
	Sig. (2-tailed)	,000	
	N	100	100

Tablo 46 incelendiğinde Pearson korelasyon kat sayısı 0,478 çıkmıştır. $P < 0,01$ olduğu için pozitif yönde anlamlı bir fark vardır. Meslek mensuplarının yeşil muhasebe ile ilgili muhasebe sistemi içerisinde ayrı hesapları kullanma durumu ile meslek mensuplarının yeşil muhasebe ile ilgili yeterli donanıma sahip olma durumu arasında anlamlı bir fark olduğu görülmüştür. Dolayısıyla **“HA10: Meslek mensuplarının yeşil muhasebe ile ilgili muhasebe sistemi içerisinde ayrı hesapları kullanma durumu ile meslek mensuplarının yeşil muhasebe ile ilgili yeterli donanıma sahip olma durumu arasında anlamlı farklılıklar vardır.”** hipotezi kabul edilmiştir.

Yeşil muhasebe uygulamalarını kendi mükelleflerinde uygulama durumu ile çevre maliyet hesaplamaları açısından yeterli bilgiye ulaşılma durumu arasında anlamlı bir farklılığın olup olmama durumu tablo 47' de korelasyon analizi ile incelenmiştir.

Tablo 47: Yeşil Muhasebe Uygulamalarını Kendi Mükelleflerinde Uygulama Durumu ile Çevre Maliyet Hesaplamaları Açısından Yeterli Bilgiye Ulaşılma Durumu Arasında Anlamlı Bir Farklılığın Kıyaslanması: Korelasyon Analizi Sonuçları

		Yeşil muhasebe uygulamalarını kendi mükelleflerinde uygulama durumu	Yeşil muhasebe uygulamalarını kendi mükelleflerinde uygulama durumu
Yeşil muhasebe uygulamalarını kendi mükelleflerinde uygulama durumu	Pearson Correlation	1	,505**
	Sig. (2-tailed)		,000
	N	100	100
Yeşil muhasebe uygulamalarını kendi mükelleflerinde uygulama durumu	Pearson Correlation	,505**	1
	Sig. (2-tailed)	,000	
	N	100	100

Tablo 47 incelendiğinde Pearson korelasyon kat sayısı 0,505 çıkmıştır. $P < 0,01$ olduğu için pozitif yönde anlamlı bir fark vardır. Yeşil muhasebe uygulamalarını kendi mükelleflerinde uygulama durumu ile çevre maliyet hesaplamaları açısından yeterli bilgiye ulaşılma durumu arasında anlamlı bir farklılığın olduğu görülmektedir. Böylelikle **“HA11: Yeşil muhasebe uygulamalarını kendi mükelleflerinde uygulama durumu ile çevre maliyet hesaplamaları açısından yeterli bilgiye ulaşılma durumu arasında anlamlı bir farklılık vardır.”** hipotezi kabul edilmiştir.

Meslek mensuplarının yeşil muhasebe uygulamalarının yasa ile zorunlu hale getirilmesi görüşleri ile bu uygulamaların zorunlu olması halinde uygulamada zorluklar yaşayabilecekleri görüşleri arasında anlamlı farklılıklar bulunması durumu tabloda korelasyon testi ile incelenmiştir.

Tablo 48: Meslek mensuplarının yeşil muhasebe uygulamalarının yasa ile zorunlu hale getirilmesi görüşleri ile bu uygulamaların zorunlu olması halinde uygulamada zorluklar yaşayabilecekleri görüşleri arasında anlamlı farklılıkların Kıyaslanması: Korelasyon Analiz Sonuçları

		Uygulamaların zorunlu olması halinde uygulamada zorluklar yaşayabilecekleri görüşleri	Yasa ile zorunlu hale getirilmesi görüşleri
Yasa ile zorunlu hale getirilmesi görüşleri	Pearson Correlation	1	,251*
	Sig. (2-tailed)		,012
	N	100	100
Uygulamaların zorunlu olması halinde uygulamada zorluklar yaşayabilecekleri görüşleri	Pearson Correlation	,251*	1
	Sig. (2-tailed)	,012	
	N	100	100

Tablo 48 incelendiğinde Pearson korelasyon katsayısı 0,251 çıkmıştır. Sig (Anlamlılık) değeri ise 0,012 olarak belirlenmiştir. $P > 0,05$ olduğu için olduğu için pozitif ve anlamlı bir ilişki vardır. Meslek mensuplarının yeşil muhasebe uygulamalarının yasa ile zorunlu hale getirilmesi görüşleri ile bu uygulamaların zorunlu olması halinde uygulamada zorluklar yaşayabilecekleri görüşleri arasında istatistiksel olarak anlamlı farklılıkların olduğu görülmüştür. Dolayısıyla **“HA12: Meslek mensuplarının yeşil muhasebe uygulamalarının yasa ile zorunlu hale getirilmesi görüşleri ile bu uygulamaların zorunlu olması halinde uygulamada zorluklar yaşayabilecekleri görüşleri arasında anlamlı farklılıklar vardır.”** hipotezi kabul edilmiştir.

Meslek mensuplarının muhasebe standartlarının yeterliliği ile ilgili görüşleri ile bu standartlar çerçevesinde uygulanan çevre maliyet hesaplarının tahmin ve kayıt edilmesi görüşleri arasında anlamlı bir farklılık olup olmadığının incelenmesi için tabloda korelasyon analizi kullanılmıştır.

Tablo 49: Meslek Mensuplarının Muhasebe Standartlarının Yeterliliği ile ilgili Görüşleri ile Bu Standartlar Çerçevesinde Uygulanan Çevre Maliyet Hesaplarının Tahmin ve Kayıt Edilmesi Görüşleri Arasındaki Farklılığının Kıyaslanması: Korelasyon Analiz Sonuçları

		Çevre Maliyet Hesaplarının Tahmin ve Kaydedilmesi	Muhasebe Standartlarının Yeterliliği
Çevre Maliyet Hesaplarının Tahmin ve Kaydedilmesi	Pearson Correlation	1	,484**
	Sig. (2-tailed)		,000
	N	100	100
Muhasebe Standartlarının Yeterliliği	Pearson Correlation	,484**	1
	Sig. (2-tailed)	,000	
	N	100	100

Tablo 49 incelendiğinde Pearson korelasyon kat sayısı 0,484 çıkmıştır. $P < 0,05$ olduğu için pozitif yönde anlamlı bir ilişki vardır. Meslek mensuplarının muhasebe standartlarının yeterliliği ile ilgili görüşleri ile bu standartlar çerçevesinde uygulanan çevre maliyet hesaplarının tahmin ve kaydedilmesi görüşleri arasında istatistiksel olarak anlamlı bir farklılık bulunmaktadır. Dolayısıyla **“HA13: Meslek mensuplarının muhasebe standartlarının yeterliliği ile ilgili görüşleri ile bu standartlar çerçevesinde uygulanan çevre maliyet hesaplarının tahmin ve kaydedilmesi görüşleri arasında anlamlı bir farklılık vardır.”** hipotezi kabul edilmiştir.

İklim değişikliğinin sonucunda “Yeşil Muhasebe ve Finans” konusunun daha fazla konuşulması ve uygulanması gerektiği görüşünü belirtenler ile çevre sorunlarının hali hazırda yeterli olduğu görüşünü belirten meslek mensupları arasında anlamlı farklılıkların olup olmadığının incelenmesi için korelasyon analizi uygulanmıştır.

Tablo 50: İklim Değişikliğinin Sonucunda “Yeşil Muhasebe ve Finans” Konusunun Daha Fazla Konuşulması ve Uygulanması Gerektiği Görüşünü Belirtenler ile Çevre Sorunlarının Hali Hazırda Yeterli Olduğu Görüşünü Belirten Meslek Mensupları Arasında Anlamlı Farklılıkların Kıyaslanması: Korelasyon Analiz Sonuçları

	İklim Değişikliğinin Sonucunda “Yeşil Muhasebe ve Finans” Konusunun Daha Fazla Konuşulması ve Uygulanması Gerektiği Görüşü	Çevre Sorunlarının Hali Hazırda Yeterli Olduğu Görüşü
İklim Değişikliğinin Sonucunda “Yeşil Muhasebe ve Finans” Konusunun Daha Fazla Konuşulması ve Uygulanması Gerektiği Görüşü	Pearson Correlation 1	-,117
	Sig. (2-tailed)	,246
	N	100
Çevre Sorunlarının Hali Hazırda Yeterli Olduğu Görüşü	Pearson Correlation -,117	1
	Sig. (2-tailed)	,246
	N	100

Tablo incelendiğinde Pearson korelasyon kat sayısı-0,117 çıkmıştır. Sig (Anlamlılık) değeri 0,246 olarak belirlenmiştir. $P > 0,05$ olduğu için negatif yönde bir ilişki olmasına rağmen anlamlı değildir. İklim değişikliğinin sonucunda “Yeşil Muhasebe ve Finans” konusunun daha fazla konuşulması ve uygulanması gerektiği görüşünü belirtenler ile çevre sorunlarının hali hazırda yeterli olduğu görüşünü belirten meslek mensupları arasında anlamlı farklılıklar olmadığı görülmüştür. Dolayısıyla **“HA14: İklim değişikliğinin sonucunda “Yeşil Muhasebe ve Finans” konusunun daha fazla konuşulması ve uygulanması gerektiği görüşünü belirtenler ile çevre sorunlarının hali hazırda yeterli olduğu görüşünü belirten meslek mensupları arasında anlamlı farklılıklar vardır.”** hipotezi reddedilmiştir.

Çevresel maliyetlerin hesaplanmasında yeterli bilgiye ulaşmada zorluk çekmediğini belirten meslek mensupları ile uygulamada zorluk çekeceği görüşünü

belirtenler arasında anlamlı bir farklılığın olup olmadığını incelemek için tabloda korelasyon analizi kullanılmıştır.

Tablo 51: Çevresel maliyetlerin hesaplanmasında yeterli bilgiye ulaşmada zorluk çekmediğini belirten meslek mensupları ile uygulamada zorluk çekeceği görüşünü belirtenler arasında anlamlı bir farklılığının Kıyaslanması: Korelasyon Analizi Sonuçları

	Uygulamada Zorluk Çekeceği Görüşünü Belirtenler	Çevresel Maliyetlerin Hesaplanmasında Yeterli Bilgiye Ulaşmada Zorluk Çekmediğini Belirten Meslek Mensupları
Pearson Correlation	1	,411**
Uygulamada Zorluk Çekeceği Görüşünü Belirtenler	Sig. (2-tailed)	,000
N	100	100
Çevresel Maliyetlerin Hesaplanmasında Yeterli Bilgiye Ulaşmada Zorluk Çekmediğini Belirten Meslek Mensupları	Pearson Correlation	,411**
	Sig. (2-tailed)	,000
	N	100

Tablo incelendiğinde Pearson korelasyon kat sayısı 0,411 çıkmıştır. $P < 0,01$ olduğu için pozitif yönde anlamlı bir ilişki vardır. Çevresel maliyetlerin hesaplanmasında yeterli bilgiye ulaşmada zorluk çekmediğini belirten meslek mensupları ile uygulamada zorluk çekeceği görüşünü belirtenler arasında anlamlı bir farklılığın olduğu görülmüştür. Dolayısıyla **“HA15: Çevresel maliyetlerin hesaplanmasında yeterli bilgiye ulaşmada zorluk çekmediğini belirten meslek mensupları ile uygulamada zorluk çekeceği görüşünü belirtenler arasında anlamlı bir farklılık vardır.”** hipotezi kabul edilmiştir.

SONUÇ VE DEĞERLENDİRME

Muhasebe meslek mensuplarıyla yapılan yeşil muhasebeyle ilgili algı ve farkındalıklarını ölçmeye yönelik uygulanan anket sonuçlarından elde edilen bilgiler şu şekildedir.

Yapılan anket uygulamasına katılan 100 kişinin 37'sini kadın, 63'ünü erkek katılımcı oluşturmaktadır. Katılımcıların %67'sini 31-51 yaş grubu meslek mensubu oluştururken %21'i 51 yaş ve üstü %12'sini ise 30 yaş altı meslek mensubu oluşturmaktadır. Katılımcıların çoğunluğu 31-51 yaş aralığında olduğu görülmektedir. Katılımcıların eğitim düzeyinin çoğunluğunun lisans mezunu olduğu görülmektedir. Lisans mezunlarının oranı %75 iken lisans üstü eğitim düzeyi olan katılımcıların oranı ise %25'tir. Meslek mensuplarının meslekte geçirdiği süreye baktığımız zaman katılımcıların % 47'si 6-15 yıl arasında bir deneyime sahipken %38'i 16 yıl ve üstü, %15'i 5 yıl ve altı olduğu görülmüştür. Dolayısıyla ankete katılan meslek mensuplarının birçoğunun deneyimli olduğu görülmektedir. Çalışılan işletmenin personel sayısını incelediğimizde ankete katılan meslek mensuplarının %77'si 10 kişiden az, %11'i 11-20 kişi arası, %3'ü 21-30 kişi arası, %1'i 31-50 kişi arası, %1'i 51-100 kişi arası ve %7'si 100 kişiden fazla personel çalışan olduğu görülmektedir. Aylık gelir düzeyini incelediğimizde %71'i 8500 TL ile 25000 TL arasında bir gelire sahip olduğu, %26'sı 25000 TL ve üstü, %3'ü ise 8500 TL ve altında bir gelire sahip olduğu görülmüştür. Ankete katılan meslek mensuplarının çoğunluğunun asgari ücretten fazla kazandığı görülmektedir. Anket içerisinde sorulan sorulara verilen cevaplarda çevre sorunları ile ilgili olan soruda su kirliliği, hava kirliliği, atıklar, radyoaktif kirlilik, toprak kirliliği gibi sorunlara çoğunluk en önemli cevabını vermiştir. Buradan meslek mensuplarının çevre sorunlarını dikkate aldıkları görülmektedir. Meslek mensupları tarafından %67 ile atıklar ve radyoaktif kirlilik en önemli düzey olarak belirlenmiştir. Çevre sorunlarının nedenleri ile ilgili soruda

meslek mensupları genel olarak önemli ve en önemli seçeneğini seçmişlerdir. %59 ile doğal kaynakların tüketimini çevre sorunları nedenleri arasında en önemli bulmuşlardır. Buradan meslek mensuplarının doğal kaynaklar yoğun tüketimi ile ilgili çekincelerinin olduğu görülmektedir.

Yapılan anket içerisinde yeşil muhasebeye yönelik algı ve farkındalıkların ölçülmesi amacıyla sorulan sorulardan “Çevre sorunlarına yönelik çıkan yasal düzenlemeler yeterlidir.” sorusuna 29 kişi “kesinlikle katılmıyorum”, 56 kişi “katılmıyorum”, 10 kişi “kararsızım”, 5 kişi ise “katılıyorum” cevabını vermiştir. Dolayısıyla 85 kişi olumsuz yanıt vererek yasal düzenlemelerin yeterli olmadığını belirtmiştir.

“Çevre sorunlarına ilişkin yapılan çevre muhasebesi uygulamalarının mali tablolara aktarılmasında muhasebesel sistemler yeterlidir.” sorusuna meslek mensuplarından 32 kişi “kesinlikle katılmıyorum”, 56 kişi “katılmıyorum” cevabını vererek muhasebesel sistemlerin yeterli olmadığını belirtmiştir. Katılımcıların çoğunluğunun deneyimli meslek mensubu olduğu bilindiğinden daha yenilikçi sistemlerin geliştirilmesi gerektiği görülmektedir.

Meslek mensuplarının çoğunluğu “Yeşil muhasebe ile ilgili yeterli bilgi ve donanıma sahibim.” sorusuna “katılmıyorum” cevabını vererek yeşil muhasebe ile ilgili bilgi sahibi olmadığını belirtmiş bir kısmı ise “kararsızım” seçeneğini işaretleyerek aslında yeşil muhasebe ile ilgili bilgi sahibi olmadıklarını belirtmişlerdir.

“Yeşil muhasebe ile ilgili muhasebe sistemi içerisinde ayrı hesaplar bulunmaktadır.” sorusuna katılımcıların büyük çoğunluğu “katılmıyorum” ve “kararsızım” demişlerdir. Yeşil muhasebe içerisinde bulunan hesaplar ile ilgili herhangi bir bilgiye sahip olmadıkları görülmektedir.

Katılımcılar “Yeşil muhasebenin uygulanması sonucunda mali tablo ve yıllık raporlarda kullanılan çevresel bilgiler meslek mensubunun iş yükünü arttıracaktır.” sorusuna 47 kişi “katılıyorum”, 13 kişi “kesinlikle katılıyorum” demişlerdir. Meslek mensupları yeşil muhasebenin kendilerine ekstra bir iş yükü getireceği önyargısıyla hareket ettikleri görülmüştür.

“Çevresel bilgilerin mali tablo ve raporlara yansıtılması yasal bir zorunluluk olmalıdır.” Sorusuna meslek mensuplarının çoğunluğu “katılıyorum” cevabını vererek kendilerine iş yükü oluşturacağını düşünmelerine rağmen çevreye yönelik koruma arzusunda oldukları görülmektedir.

“İşletmeler çevreyi korumak için gerçekleştirdikleri maliyetlere katlanmalıdır.” Sorusuna katılımcıların büyük çoğunluğu “katılıyorum” ve “kesinlikle katılıyorum” diyerek işletmelerin çevreyi korumak adına üstlerine düşen görevleri yapması gerektiğini kabul etmişlerdir.

Katılımcılara sorulan “Çevre sorunlarının giderilmesine yönelik ülkemizde uygulanan muhasebe standartları yeterlidir.” sorusuna “katılmıyorum” ve “kesinlikle katılmıyorum” cevapları verilmiştir. Meslek mensupları muhasebe standartlarının iyileştirilmesi veya geliştirilmesi gerektiğini kabul etmişlerdir.

“Yeşil muhasebe konusu muhasebe eğitimi süreci içerisinde zorunlu bir eğitim olarak gösterilmelidir.” sorusuna meslek mensuplarının çoğunluğu “katılıyorum” ve “kesinlikle katılıyorum” cevabını vermişlerdir. Meslek mensuplarının eğitimin birçok konuda yararlı olacağını düşündüklerini göstermektedir.

“Kendi mükelleflerimin çevre maliyetlerini hesaplayıp mali tablolarında göstermeye dikkat ederim.” sorusuna katılımcıların çoğunluğu “katılmıyorum” ve “kararsızım” cevabını vererek meslek mensuplarının bu hesaplarla ilgili bilgi sahibi olmadığı veya bildiği halde kullanmadığı anlaşılmıştır.

Katılımcıların yalnızca %24’ü “Yeşil muhasebe ilgili yasal düzenlemeleri düzenli olarak takip ederim makale ve dergileri okurum.” sorusuna olumlu yanıt vererek düzenli olarak yeşil muhasebe ile ilgili gelişmeleri takip ettiğini belirtmiştir. Çoğunluğunun ise Yeşil Muhasebe ile ilgili makale dergi okuyup yeni düzenlemeleri takip etmediği görülmüştür.

Meslek mensuplarını büyük çoğunluğu “Mükellefim olan işletmeler çevre sorunlarının giderilmesine yönelik çalışmalar yapmaktadır.” sorusuna olumsuz yanıt vererek birçok işletmenin çevre sorunlarına yönelik çalışmalar yapmadığını kabul etmişlerdir. %14’lük bir kısım olumlu yanıt vererek mükellefi olan işletmelerin çevre sorunlarının giderilmesine yönelik çalışmalar yaptığını belirtmiştir.

“Yeşil muhasebe uygulamaları yasa ile zorunluluk haline gelirse uygulamada sorun yaşayacağımı düşünmüyorum.” sorusuna meslek mensuplarının çoğunluğu “katılmıyorum”, “kesinlikle katılmıyorum”, ve “kararsızım” cevabını vererek Yeşil Muhasebe uygulamaları ile ilgili zorluk yaşayacağını kabul etmiştir.

“Yeşil muhasebenin amaçları ile ilgili bilgiye sahibim ve bu amaçlar doğrultusunda gerekli çalışmaları yapıyorum.” sorusuna meslek mensuplarının çoğunluğu olumsuz yanıt vererek gerekli bilgiye sahip olmadıklarını ve bunun için herhangi bir çalışma yapmadıklarını kabul etmişlerdir.

Meslek mensuplarının bir kısmı “Çevre kirliliğini önlemek anlamında yeşil muhasebe kavramının bir adım olabileceğini düşünüyorum.” sorusuna olumlu yanıt verirken bir kısmı ise kararsız olduğunu belirtmiştir. Meslek mensuplarının kararsız olması Yeşil Muhasebe ile ilgili aslında yeteri kadar bilgiye sahip olmadıklarını göstermektedir.

“Yeşil muhasebe kapsamı yasal düzenlemeler açısından yeterlidir.” sorusuna katılımcıların büyük çoğunluğu “katılmıyorum” ve “kesinlikle katılmıyorum” cevabını vererek yasaların yetersiz kaldığı görüşünü düşündükleri görülmektedir.

Katılımcıların çoğunluğu “Yeşil muhasebe uygulamaları açısından ülkemizde ulusal bir uygulamaya geçilmelidir.” sorusuna “katılıyorum” ve “kesinlikle katılıyorum” cevabını vererek çevreye önem verdiklerini göstermektedir.

“Yeşil muhasebe uygulamalarındaki dezavantajların avantajlarından daha maliyetli olduğu kanısındayım.” sorusuna meslek mensuplarının birçoğu “kararsızım” diyerek bilmedikleri bir konu ile ilgili yorum yapmaktan kaçındıkları görülmektedir.

“Yeşil muhasebe hesaplama yöntemlerini maliyet hesaplarını yaparken uygulamakta zorluk çekiyorum.” sorusuna meslek mensuplarının büyük çoğunluğu “kararsızım” cevabını vermişlerdir. Meslek mensuplarının yeşil muhasebe hesaplama yöntemleri ile ilgili fikir sahibi olmadığı görülmüştür.

Meslek mensuplarının çoğunluğu “Yeşil muhasebe önündeki engeller yeşil muhasebenin uygulanmasını imkânsız kılmaktadır.” sorusuna “kararsızım” cevabını vermiştir. Meslek mensupları yeşil muhasebe önündeki engeller ve uygulanması ile ilgili yeterli bilgi sahibi olmadığı görülmektedir.

Katılımcıların büyük bir kısmı “Yeşil muhasebenin sosyal amaçları doğrultusunda sosyal çevreye etkilerini olumlu buluyorum.” sorusuna “katılıyorum” cevabını vererek fazla bilgi sahibi olmamalarına rağmen yeşil muhasebenin çevreye olumlu bir etki bırakacağına inandıkları görülmüştür.

Yine meslek mensuplarının çoğunluğu “Yeşil muhasebenin işyerlerine getirdiği maliyet yöneticiler tarafından gereksiz olarak görülmektedir.” sorusuna “katılıyorum” diyerek yöneticilerin çevreyi korumak adına yöneticilerin yeterli sorumluluk almadığını kabul ettikleri belirlenmiştir.

“SMMM olarak Yeşil muhasebeci kavramını kendime yakın hissediyorum.” sorusuna katılımcıların çoğunluğu “kararsızım” demişlerdir. Meslek mensuplarının Yeşil Muhasebeci kavramı ile ilgili bilgi sahibi olmadıklarını kabul etmişlerdir.

Meslek mensuplarının çoğunluğunun “Yeşil muhasebenin yeşil sermaye ile ilgili olduğunu düşünüyorum.” sorusuna “katılmıyorum” ve “kesinlikle katılmıyorum” cevabını vererek yeşil sermaye ve yeşil muhasebenin farklı kavramlar olduğu konusunda bilgi sahibi oldukları görülmektedir.

“İklim değişikliğinin etkileri ile yeşil muhasebe ve finans konusunun son dönemlerde daha yaygın olarak konuşulması ve uygulanması gerekmektedir.” sorusuna katılımcıların büyük bir çoğunluğu “katılıyorum” diyerek iklim değişikliği ve çevresel konularla alakalı yeşil finans ve muhasebe konusunun daha fazla gündemde olması gerektiğini belirtmişlerdir.

“SMMM odası ve birliğinin Yeşil Muhasebe ve Finans konularında yeterince eğitim ve seminerler düzenlediğine inanıyorum.” sorusuna meslek mensupları olumsuz yanıt vererek “katılmıyorum”, “kesinlikle katılmıyorum” ve “kararsızım” cevabını vermişlerdir. “Katılıyorum” ve “kesinlikle katılıyorum” cevabını verenlerin oranı %16’dır. Meslek mensuplarının büyük bir çoğunluğunun yeşil muhasebe ile ilgili makale dergi ve yasal düzenlemeleri takip etmediği daha önceki sorulardan bilindiği için odanın düzenlediği seminer ve eğitimlerden haberleri olmayabilir.

“Endüstriyel düzeyde muhasebe uygulamaları ülkemizde etkili bir biçimde uygulanmaktadır.” sorusuna katılımcıların çoğunluğu “katılmıyorum” cevabını vererek bu uygulamaların etkili olmadığını belirtmiştir.

Meslek mensuplarının büyük bir çoğunluğu “Yeşil muhasebe uygulamaları uzun vadede fayda sağladığı için işletmelerin uzun dönem bütçe planlamalarında yer almalıdır.” sorusuna “katılıyorum” cevabını vererek işletmelerin çevrenin korunması amacıyla daha fazla sorumluluk alması gerektiğini kabul etmişlerdir.

“Çevre kirliliği ve iklim değişikliği işletmelerden bağımsız olarak oluşmaktadır. Yeşil Muhasebe uygulamaları bu anlamda gereksizdir.” sorusuna katılımcıların çoğunluğu “katılmıyorum” ve “kesinlikle katılmıyorum” diyerek çevre kirliliği ve iklim değişikliğinin işletmelerle birlikte bir birliktelik haliyle çözüme kavuşabileceğini kabul etmişlerdir.

Katılımcıların büyük bir kısmı “Muhasebe standartları çerçevesinde finansal tablolardaki çevresel yükümlülükleri tahmin ve kaydetmek oldukça yeterlidir.” sorusuna “katılmıyorum”, “kesinlikle katılmıyorum” diyerek standartların yetersiz olduğunu belirtmiştir. Bir kısmı ise “kararsızım” demiştir. Çekimser kalmalarının nedeni ise konu ile ilgili yeterli bilgi sahibi olmamaları olabilir. “Çevresel maliyetlerin hesaplanması ile ilgili yeterli bilgiye ulaşmakta zorluk çekmiyorum.”

sorusuna katılımcıların çoğunluğu “katılmıyorum” ve “kesinlikle katılmıyorum” cevabını vererek bilgiye ulaşmanın zor olmadığını kabul etmişlerdir.

“Yeşil muhasebenin önündeki en büyük engel standart bir muhasebe yönteminin olmamasıdır.” sorusuna katılımcıların büyük bir çoğunluğu “katılıyorum” diyerek muhasebe yönteminin olmadığını veya daha önceki sorularda da belirtildiği gibi yetersi olduğunu belirtmişlerdir.

Katılımcıların bir kısmı “Yeşil muhasebe uygulanması ile yönetici ve politika üreticilerinin analiz olanaklarını arttırarak doğal kaynakların daha yararlı kullanılmasında fayda sağlar.” sorusuna “katılıyorum” cevabını vererek muhasebe uygulamalarının kullanılmasında doğal kaynak tüketimi ve çevre kirliliğinin giderilmesinde fayda sağlayacağını düşünmüş olabilirler. Bir kısmı ise “kararsızım” cevabını vermişlerdir. Bu cevabı veren meslek mensupları konu ile ilgili bilgi sahibi olmadıklarından çekimser kalmış olabilirler.

Hipotezlerle ilgili Analitik Bulgular

Muhasebe meslek mensuplarının yeşil muhasebe ve uygulamaları ile ilgili algı ve farkındalıklarının ölçülmesi için ortaya atılan hipotez sonuçları incelendiğinde;

H1:Meslek mensuplarının cinsiyet farklılıkları ile çevre kirliliğine verdiği önem düzeyi farklılık göstermektedir. Kadın meslek mensupları çevre kirliliklerini en önemli bulduklarını belirtmişlerdir. Erkek katılımcılar ise önemli bulduklarını belirtmişlerdir. Dolayısıyla cinsiyet farklılıkları çevre kirliliğine verilen önem düzeyinde farklılık oluşturmaktadır.

H2:Farklı yaş gruplarındaki meslek mensuplarının çevre kirliliğine verdiği önemlilik düzeyi farklılık göstermemektedir. Meslek mensuplarının büyük bir bölümü en önemli ve önemli seçeneğini işaretleyerek hangi yaş grubunda olursa olsun çevre kirliliği nedenlerine karşı hassasiyetli oldukları gözlemlenmiştir.

H3:Muhasebe meslek mensuplarının öğrenim düzeyleri ile çevre kirliliği türlerine verdikleri önem düzeyi arasında anlamlı bir farklılık vardır. Lisansüstü eğitim düzeyine sahip meslek mensuplarının büyük çoğunluğu çevre kirliliği türlerini en önemli bulduklarını belirtmişlerdir. Eğitim düzeyi arttıkça çevreye olan duyarlılık derecesi de artıyor denilebilir.

H4:Meslek mensuplarının gelirlerine göre çevre sorunlarının nedenlerine verdikleri önem düzeyi arasında anlamlı bir farklılık bulunmamaktadır. Meslek mensuplarının

gelir düzeyi ne olursa olsun çevre sorunlarının nedenlerine büyük çoğunluğu en önemli ve önemli seçeneğini işaretlemişlerdir.

H5:Meslekte geçirdiği süre bakımından uzun süre mesleği icra edenler ile meslekte yeni olan meslek mensupları arasında çevre kirliliği nedenleri önem düzeyi farklılık göstermemektedir.

H6:Meslek mensuplarının cinsiyet farklılıkları ile çevre sorunlarına yönelik çıkan yasal düzenlemelerin yeterliliği hakkındaki genel görüşleri arasında anlamlı farklılıklar vardır. Kadın katılımcıların büyük çoğunluğu kesinlikle katılmıyorum görüşünü, erkek meslek mensupları ise çoğunlukla katılıyorum görüşünü belirtmiştir. Cinsiyet farklılıklarının çevre sorunlarına yönelik yasal düzenlemelerin yeterliliği hakkındaki genel görüşleri arasında farklılıklar ortaya çıkardığını göstermektedir.

H7:Öğrenim durumu farklı olan meslek mensuplarının çevre sorunlarına yönelik çıkan yasal düzenlemelerin yeterliliği hakkındaki görüşleri arasında anlamlı farklılıklar bulunmamaktadır.

H8:Öğrenim durumu farklı olan meslek mensuplarının yeşil muhasebe ile ilgili yeterli bilgi ve donanımına sahip olma durumu arasında anlamlı bir farklılık bulunmamaktadır.

H9:Meslek mensuplarının yeşil muhasebe ile ilgili yeterli bilgi ve donanımına sahip olma durumu ile yeşil muhasebe ilgili çıkan yasal düzenlemeleri takip etme makale ve dergi okuma durumu arasında anlamlı bir farklılık vardır. Yeterli bilgi ve donanımına sahip olmadığını belirten katılımcılar aynı zamanda yeşil muhasebe ile ilgili çıkan yasal düzenlemeleri takip etmediğini makale ve dergi okumadığını belirtmiştir. Yeşil muhasebe ile ilgili yeterli donanım ve bilgiye sahip olan katılımcılar, yasal düzenlemeleri takip ettiklerini belirtmişlerdir.

H10:Meslek mensuplarının yeşil muhasebe ile ilgili muhasebe sistemi içerisinde ayrı hesapları kullanma durumu ile meslek mensuplarının yeşil muhasebe ile ilgili yeterli donanımına sahip olma durumu arasında anlamlı farklılıklar vardır. Yeterli bilgi ve donanımına sahip olduğunu belirten meslek mensuplarının bir kısmı kendi mükelleflerinde yeşil muhasebe ilgili maliyet hesaplarını kullandığını belirtmiştir. Yeterli donanım ve bilgi sahibi olmadığını belirten meslek mensuplarının bir kısmı ise çekimser kalmıştır ya da bu hesaplarını kullanmadığını belirtmişlerdir.

H11:Yeşil muhasebe uygulamalarını kendi mükelleflerinde uygulama durumu ile çevre maliyet hesaplamaları açısından yeterli bilgiye ulaşılma durumu arasında anlamlı bir farklılık vardır. Bilgiye ulaşabildiğini belirten meslek mensuplarının bir kısmı muhasebe uygulamalarını kendi mükelleflerinde kullandıklarını belirtmişlerdir.

Daha fazla bilgiye ulaşmada sorun yaşamayan meslek mensuplarının bu bilgileri uygulamada çekimser olmadıkları görülmüştür. Bilginin daha hızlı yayılmasını sağlamak uygulamada daha kolaylık olacağı anlamına gelmektedir.

H12:Meslek mensuplarının yeşil muhasebe uygulamalarının yasa ile zorunlu hale getirilmesi görüşleri ile bu uygulamaların zorunlu olması halinde uygulamada zorluklar yaşayabilecekleri görüşleri arasında anlamlı farklılıklar bulunmaktadır. Muhasebe uygulamalarının yasa ile zorunlu hale gelmesine olumlu bakan meslek mensuplarının büyük çoğunluğu uygulamaların zorunlu hale gelmesi durumunda zorluk yaşayacağını belirtmiştir. Yasaların zorunlu hale getirilmesinde çekimser kalan katılımcıların büyük bir çoğunluğu ise uygulamada zorluk yaşayacağını belirtmiştir.

H13:Meslek mensuplarının muhasebe standartlarının yeterliliği ile ilgili görüşleri ile bu standartlar çerçevesinde uygulanan çevre maliyet hesaplarının tahmin ve kaydedilmesi görüşleri arasında anlamlı bir farklılık bulunmaktadır. Yeşil muhasebe ile ilgili standartları yeterli bulmayan meslek mensuplarının büyük bir kısmı çevresel yükümlülükleri tahmin ve kaydedilmesinin yeterli olmadığı görüşünde olduklarını belirtmişlerdir. Her iki görüş içinde kararsız kalan katılımcıların konu ile ilgili bilgi sahibi olmadıkları söylenebilir.

H14:İklim değişikliğinin sonucunda “Yeşil Muhasebe ve Finans” konusunun daha fazla konuşulması ve uygulanması gerektiği görüşünü belirtenler ile çevre sorunlarının hali hazırda yeterli olduğu görüşünü belirten meslek mensupları arasında anlamlı farklılıklar bulunmamaktadır.

H15:Çevresel maliyetlerin hesaplanmasında yeterli bilgiye ulaşmada zorluk çekmediğini belirten meslek mensupları ile uygulamada zorluk çekeceği görüşünü belirtenler arasında anlamlı bir farklılık vardır. Bilgiye ulaşmada zorluk çektiğini belirten meslek mensupları uygulamada zorluk yaşayacaklarını belirtmişlerdir. Bilgiye ulaşmada zorluk çekmediğini belirten meslek mensupları, uygulamada zorluk yaşamayacaklarını belirtmişlerdir. Bilgi akışının sağlanması uygulamanın daha fazla yaygınlaşacağı anlamına gelmektedir.

Araştırmanın geneli itibari ile incelenecek olursa şunlar söylenilebilir: İstanbul/Bağcılar bölgesinde faaliyet gösteren bağımsız meslek mensupları genel olarak çevreyi korumaya karşı duyarlı oldukları, doğal kaynakların korunması ve çevre kirlilikleri konusunda farkındalıklarının yüksek olduğu, özellikle kadın meslek mensuplarının çevre kirliliği ve nedenleri ile ilgili daha fazla duyarlı oldukları görülmüştür. Yeşil muhasebe ile ilgili genel itibari ile bilgi sahibi olmadıkları konuya

fazla uzak kaldıkları görülmüştür. Çevrenin korunması adına yeşil muhasebenin bir fayda sağlayabileceği ve bu konu ile ilgili daha fazla eğitim ve seminerlerin düzenlenmesi gerekli yasal düzenlemelerin oluşturulması gerekmektedir. İşletmelerin önemli bir danışanı olarak SMMM'ler bu konuda yeterli bilgi sahibi olarak işletmelerin de bu yönde yeniden yapılandırılmasına yardımcı olması gerekmektedir.

EKLER

EK 1: Tablo 24: Meslek Mensuplarının Yeşil Muhasebeye Yönelik Algı ve Farkındalık Düzeyi Genel Görüşleri Frekans Yüzdeleri

	Frekans ve Yüzde Değerleri				
	Kesinlikle katılmıyorum	Katılmıyorum	Kararsızım	Katılıyorum	Kesinlikle Katılıyorum
Çevre sorunlarına yönelik çıkan yasal düzenlemeler yeterlidir.	29	56	0	5	-
Çevre sorunlarına ilişkin yapılan çevre muhasebesi uygulamalarının mali tablolara aktarılmasında muhasebesel sistemler yeterlidir.	32	56	8	3	1
Yeşil muhasebe ile ilgili yeterli bilgi ve donanıma sahibim.	19	47	3	9	2
Yeşil muhasebe ile ilgili muhasebe sistemi içerisinde ayrı hesaplar bulunmaktadır.	9	26	3	20	2
Yeşil muhasebenin uygulanması sonucunda mali tablo ve yıllık raporlarda kullanılan çevresel bilgiler meslek mensubunun iş yükünü arttıracaktır.	4	18	8	47	13
Çevresel bilgilerin mali tablo ve raporlara yansıtılması yasal bir zorunluluk olmalıdır.	6	14	1	45	14

İşletmeler çevreyi korumak için gerçekleştirdikleri maliyetlere katlanmalıdır.	7	7	4	55	17
Çevre sorunlarının giderilmesine yönelik ülkemizde uygulanan muhasebe standartları yeterlidir.	24	48	0	5	3
Yeşil muhasebe konusu muhasebe eğitimi süreci içerisinde zorunlu bir eğitim olarak gösterilmelidir.	7	13	3	42	15
Kendi mükelleflerimin çevre maliyetlerini hesaplayıp mali tablolarında göstermeye dikkat ederim.	14	50	0	11	5
Yeşil muhasebe ilgili yasal düzenlemeleri düzenli olarak takip ederim makale ve dergileri okurum.	11	45	0	20	4
Mükellefim olan işletmeler çevre sorunlarının giderilmesine yönelik çalışmalar yapmaktadır.	16	55	5	10	4
Yeşil muhasebe uygulamaları yasa ile zorunluluk haline gelirse uygulamakta sorun yaşayacağımı düşünmüyorum.	15	45	5	18	7
Yeşil muhasebenin amaçları ile ilgili bilgiye sahibim ve bu amaçlar doğrultusunda gerekli çalışmaları yapıyorum.	12	58	2	14	4
Çevre kirliliğini önlemek anlamında yeşil muhasebe kavramının bir adım olabileceğini düşünüyorum.	7	9	2	39	13
Yeşil muhasebe kapsamı yasal düzenlemeler açısından yeterlidir.	22	52	7	6	3

Yeşil muhasebe uygulamaları açısından ülkemizde ulusal bir uygulamaya geçilmelidir.	7	10	0	42	21
Yeşil muhasebe uygulamalarındaki dezavantajların avantajlarından daha maliyetli olduğu kanısındayım.	9	13	4	26	8
Yeşil muhasebe hesaplama yöntemlerini maliyet hesaplarını yaparken uygulamakta zorluk çekiyorum.	7	15	8	25	5
Yeşil muhasebe önündeki engeller yeşil muhasebenin uygulanmasını imkânsız kılmaktadır.	7	15	8	24	6
Yeşil muhasebenin sosyal amaçları doğrultusunda sosyal çevreye etkilerini olumlu buluyorum.	6	10	6	42	16
Yeşil muhasebenin işyerlerine getirdiği maliyet yöneticiler tarafından gereksiz olarak görülmektedir.	7	11	5	42	15
SMMM olarak Yeşil Muhasebeci kavramını kendime yakın hissediyorum.	9	10	1	29	11
Yeşil muhasebenin yeşil sermaye ile ilgili olduğunu düşünüyorum.	30	24	3	7	6
İklim değişikliğinin etkileri ile yeşil muhasebe ve finans konusunun son dönemlerde daha yaygın olarak konuşulması ve uygulanması gerekmektedir.	7	5	6	54	18

SMMM odası ve birliğinin Yeşil Muhasebe ve Finans konularında yeterince eğitim ve seminerler düzenlediğine inanıyorum.	19	34	1	10	6
Endüstriyel düzeyde muhasebe uygulamaları ülkemizde etkili bir biçimde uygulanmaktadır.	14	46	5	10	5
Yeşil muhasebe uygulamaları uzun vadede fayda sağladığı için işletmelerin uzun dönem bütçe planlamalarında yer almalıdır.	7	7	5	49	22
Çevre kirliliği ve iklim değişikliği işletmelerden bağımsız olarak oluşmaktadır. Yeşil Muhasebe uygulamaları bu anlamda gereksizdir.	35	29	7	4	5
Muhasebe standartları çerçevesinde finansal tablolardaki çevresel yükümlülükleri tahmin ve kaydetmek oldukça yeterlidir.	19	33	6	7	5
Çevresel maliyetlerin hesaplanması ile ilgili yeterli bilgiye ulaşmakta zorluk çekmiyorum.	18	38	5	16	3
Yeşil muhasebenin önündeki en büyük engel standart bir muhasebe yönteminin olmamasıdır.	9	6	1	48	16

Yeşil muhasebe uygulanması ile yönetici ve politika üreticilerinin analiz olanaklarını arttırarak doğal kaynakların daha yararlı kullanılmasında fayda sağlar.	18	3	0	40	19
--	----	---	---	----	----

EK 2: ANKET SORULARI

BİRİNCİ BÖLÜM

DEMOGRAFİK BİLGİLER

1. Cinsiyetiniz?

- Kadın
- Erkek

2. Yaşınız?

- 30 yaş altı
- 31-51 yaş aralığı
- 51 yaş ve üstü

3. En son eğitim düzeyiniz hangisidir?

- Lisans ve altı
- Lisansüstü

4. Meslekte geçirdiğiniz süre?

- 5 yıl ve altı
- 6 ile 15 yıl arası
- 16 yıl ve üstü

5. Çalıştığınız işletmenin personel sayısı nedir?

- 10 kişiden az
- 11-20 kişi
- 21-30 kişi
- 31-50 kişi
- 51-100 kişi
- 100' den fazla... kişi

6. Aylık gelir düzeyiniz?

- 8500 TL ve Altı
- 8500 TL ile 20.000 TL Arası
- 20.000 TL ve Üstü

2.BÖLÜM

ÇEVRE BİLİNCİ DÜZEYİ

7. Aşağıdaki çevre sorunlarının önem derecesini kişisel görüşlerinize göre sıralayınız.

ÇEVRE SORUNLARI	En Önemli (1)	Önemli (2)	Fikrim Yok (3)	Az Önemli (4)	Önemsiz (5)	En Önemsiz (6)
Hava Kirliliği						
Su Kirliliği						
Gürültü Kirliliği						
Toprak Kirliliği						
Atıklar						
Radyoaktif Kirlilik						

8. Çevre sorunlarına neden olabilecek aşağıdaki faktörlerin önem derecesini kendi görüşünüze göre belirtiniz.

ÇEVRE SORUNLARININ NEDENLERİ	En Önemli(1)	Önemli(2)	Fikrim Yok(3)	Az Önemli(4)	Önemsiz(5)	En Önemsiz(6)
Nüfus Artışı						
Sanayileşme						
Doğal Kaynakların Yoğun Tüketimi						
Artan Enerji İhtiyacı						
Kentleşme Sorunları						
Değişen Tüketim Alışkanlıkları						

3. BÖLÜM

YEŞİL MUHASEBEYE YÖNELİK ALGI VE FARKINDALIK DÜZEYİ

Aşağıdaki bilgiler hakkındaki görüşlerinizi bildiriniz.

	Kesinlikle katılmıyorum	Katılmıyorum	Kararsızım	Katılıyorum	Kesinlikle Katılıyorum
9. Çevre sorunlarına yönelik çıkan yasal düzenlemeler yeterlidir.					
10. Çevre sorunlarına ilişkin yapılan çevre muhasebesi uygulamalarının mali tablolara aktarılmasında muhasebesel sistemler yeterlidir.					
11. Yeşil muhasebe ile ilgili yeterli bilgi ve donanıma sahibim.					
12. Yeşil muhasebe ile ilgili muhasebe sistemi içerisinde ayrı hesaplar bulunmaktadır.					
13. Yeşil muhasebenin uygulanması sonucunda mali tablo ve yıllık raporlarda kullanılan çevresel bilgiler meslek mensubunun iş yükünü arttıracaktır.					

14. Çevresel bilgilerin mali tablo ve raporlara yansıtılması yasal bir zorunluluk olmalıdır.					
15. İşletmeler çevreyi korumak için gerçekleştirdikleri maliyetlere katlanmalıdır.					
16. Çevre sorunlarının giderilmesine yönelik ülkemizde uygulanan muhasebe standartları yeterlidir.					
17. Yeşil muhasebe konusu muhasebe eğitimi süreci içerisinde zorunlu bir eğitim olarak gösterilmelidir.					
18. Kendi mükelleflerimin çevre maliyetlerini hesaplayıp mali tablolarında göstermeye dikkat ederim.					
19. Yeşil muhasebe ilgili yasal düzenlemeleri düzenli olarak takip ederim makale ve dergileri okurum.					
20. Mükellefim olan işletmeler çevre sorunlarının giderilmesine yönelik çalışmalar yapmaktadır.					
21. Yeşil muhasebe uygulamaları yasa ile zorunluluk haline gelirse uygulamakta sorun yaşayacağımı düşünmüyorum.					

22. Yeşil muhasebenin amaçları ile ilgili bilgiye sahibim ve bu amaçlar doğrultusunda gerekli çalışmaları yapıyorum.					
23. Çevre kirliliğini önlemek anlamında yeşil muhasebe kavramının bir adım olabileceğini düşünüyorum.					
24. Yeşil muhasebe kapsamı yasal düzenlemeler açısından yeterlidir.					
25. Yeşil muhasebe uygulamaları açısından ülkemizde ulusal bir uygulamaya geçilmelidir.					
26. Yeşil muhasebe uygulamalarındaki dezavantajların avantajlarından daha maliyetli olduğu kanısındayım.					
27. Yeşil muhasebe hesaplama yöntemlerini maliyet hesaplarını yaparken uygulamakta zorluk çekiyorum.					
28. Yeşil muhasebe önündeki engeller yeşil muhasebenin uygulanmasını imkânsız kılmaktadır.					
29. Yeşil muhasebenin sosyal amaçları doğrultusunda sosyal çevreye etkilerini olumlu buluyorum.					

30. Yeşil muhasebenin işyerlerine getirdiği maliyet yöneticiler tarafından gereksiz olarak görülmektedir.					
31. SMMM olarak Yeşil Muhasebeci kavramını kendime yakın hissediyorum.					
32. Yeşil muhasebenin yeşil sermaye ile ilgili olduğunu düşünüyorum.					
33. İklim değişikliğinin etkileri ile yeşil muhasebe ve finans konusunun son dönemlerde daha yaygın olarak konuşulması ve uygulanması gerekmektedir.					
34. SMMM odası ve birliğinin Yeşil Muhasebe ve Finans konularında yeterince eğitim ve seminerler düzenlediğine inanıyorum.					
35. Endüstriyel düzeyde muhasebe uygulamaları ülkemizde etkili bir biçimde uygulanmaktadır.					
36. Yeşil muhasebe uygulamaları uzun vadede fayda sağladığı için işletmelerin uzun dönem bütçe planlamalarında yer almalıdır.					

<p>37. Çevre kirliliği ve iklim değişikliği işletmelerden bağımsız olarak oluşmaktadır. Yeşil Muhasebe uygulamaları bu anlamda gereksizdir.</p>					
<p>38. Muhasebe standartları çerçevesinde finansal tablolardaki çevresel yükümlülükleri tahmin ve kaydetmek oldukça yeterlidir.</p>					
<p>39. Çevresel maliyetlerin hesaplanması ile ilgili yeterli bilgiye ulaşmakta zorluk çekmiyorum.</p>					
<p>40. Yeşil muhasebenin önündeki en büyük engel standart bir muhasebe yönteminin olmamasıdır.</p>					
<p>41. Yeşil muhasebe uygulanması ile yönetici ve politika üreticilerinin analiz olanaqlarını arttırarak doğal kaynakların daha yararlı kullanılmasında fayda sağlar.</p>					

KAYNAKÇA

- Beller, B., Deran, A., Hatipođlu, A., (2012), "Çevre Maliyetlerinin Hesaplanması ve Muhasebeleştirilmesi: Bir Çimento Fabrikasında Vaka Çalışması", Çağ University Journal of Social Science, 9(1).
- Berber, M., Çelpeçi, E. (2005), "Türk Bölgesel Kalkınma Politikalarında Yeni Arayışlar: Kalkınma Ajansları ve Türkiye'de Uygulanabilirliği", Doğu Karadeniz Bölgesel Kalkınma Sempozyumu- 13-14 Ekim, s.149-157, www.metinberber.ktu.edu.tr/linler/kajans.pdf.
- Bianchi, D., Buchner, M., ve Tamoni, A. (2019). Bond Risk Premia with Machine Learning. (USC-INET Research Paper 19-11). Los Angeles CA: USC Dornsife INET, University of Southern California.
- Bikari, S. (2017). Tüketicilerin Çevreye Yönelik Tutumları ve Kişilik Özellikleri Açısından Bölümlendirilmesi, Kohonen Ağları (Öz-Düzenlemeli Harita AğlarıSOM) ve Kümeleme Analizinin Karşılaştırılması, Atatürk Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü, Yayınlanmamış Doktora Tezi, Erzurum.
- BROWNE, Roland W.Chalon; (2011); "Green Financing: More Than A Trend"; <http://www.environmentalleader.com>; July 2011; (Erişim Tarihi 28.07.2012)
- Capra, F. (1988), Uncommon Wisdom, Fontana, London.Cicero (2021).
- Cicero Shades of green: Best practices 2021. Retrieved from <https://static1.squarespace.com/static/5bc5b31a7788975c96763ea7/t/6155705d00cc5e1d02d5720f/1632989299646/BestPracticesReport2021.pdf>
- Çağlarırnak, N. , Hepçimen, A. Z,(2010), "Ağır Metal Toprak Kirliliğinin Gıda Zinciri ve İnsan Sağlığına Etkisi" . Akademik Gıda 8 (2010): 31-35 <https://dergipark.org.tr/tr/pub/akademik-gida/issue/55834/764810>

- Çeçen, M. (2018). Sürdürülebilir Çevre Vizyonu Açısından Türkiye'nin Enerji Politikalarında Güneş Enerjisinin Geleceği. Manisa Celal Bayar Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü ss.36-37
- ÇETİNBAŞ, M, (2017). Sağlık Kuruluşlarından Kaynaklanan Tıbbi Atıkların Kütleli Karakterizasyonu. Yüksek Lisans Tezi, Selçuk Üniversitesi Fen Bilimleri Enstitüsü, Konya
- Danso, A., Adomako, S., Lartey, T., Amoah, J. ve Yirenkyi, D. (2019). Stakeholder Integration, Environmental Sustainability Orientation And Financial Performance, Journal of Business Research, <https://doi.org/10.1016/j.jbusres.2019.02.038>, 1-11.
- Datta, R., ve Deb, S. K. (2012), "Green Accounting: What? Why? Where we are now and where we are heading-A Closer Look", European Journal of Business Management, 4(2).
- Demet Cansaran (2017), Gürültü Kirliliği Düzeyini Belirlemeye Yönelik Bir Çalışma: Amasya İli Örneği Ankara Üniversitesi SBF Dergisi -6
- Demireli, E. , Hepkorucu, A. (2010) ""Çevre Finansmanı: Kavramsal Bir Yaklaşımla Karbon Finans Borsası"". Ekonomi Bilimleri Dergisi 2(2), 37-48 .
- Diniz, E.M. ve Bermann, C. (2012), Green economy and sustainability, Estudos Avançados. 26(74), 323-329.
- Doane, D., MacGillivray, A. (2001). Economic Sustainability The business of staying in business, Çevrimiçi http://www.projectsigma.co.uk/RnDStreams/RD_economic_sustain.pdf
- DPT (2000). "Sekizinci Beş Yıllık Kalkınma Planı", 2001-2005, Ankara
- Edens, B. (2013), Reconciling theory and practice in environmental accounting. Statistics Netherland Henri Faasdreef 312, 2492 JP The Hague
- EEA (2013). Towards a green economy in Europe EU environmental policy targets and objectives 2010-2050, European Environment Agency EEA Report, 8/2013, 1-52
- EMREALP, Sadun (2005), Yerel Gündem 21 El Kitabı, IULA-EMME Yayını, İstanbul
- Erbaş, A., Uçar, M., (2007), "Sürdürülebilir Kalkınma ve Yeşil Muhasebe" https://vergiraporu.com.tr/upImage/org/2007-098-Surdurulebilir_Kalkinma_Ve_Yesil_Muhasebe-Ali_Erbas%20.pdf

- Ergin, M., Erdoğan, S., Erel, Ö (2017). Biyokimya ve Mikrobiyoloji Laboratuvar Personelinin Tıbbi Atık Yönetimi Konusundaki Farkındalığı. Türk Hijyen ve Deneysel Biyoloji Dergisi, 74(2), 129-38.
- Ergün, T. ve Çobanoğlu, N., (2012), Sürdürülebilir Kalkınma Ve Çevre Etiği, Ankyra: Ankara Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Dergisi, Cilt:3, Sayı:1, ss:97-123
- Eronat, D. (1991), “Ekonomi Bilimi ve Çevre Faktörü”, Gazi Üni. ĐĐBF Dergisi, Cilt:1 Sayı:1-2, Sayfa: 1-11
- Garanti BBVA, (2021), 2021 Entegre Faaliyet Raporu, <https://www.garantibbva.com.tr/kurumsal-iletisim/2021-entegre-faaliyet-raporu>
- Gönen, S. ve Güven, Z. (2014), Çevresel Maliyetlerin Muhasebeleştirilmesine Yönelik Bir Seramik Fabrikasında Uygulama . Muhasebe ve Finansman Dergisi , (63) , 39-58 . DOI: 10.25095/mufad.396476
- Greengam, T. (2010) "Green Accounting: A Conceptual Framework", International Journal of Green Economics, 4(4), 333-345.
- Güler, Ç., Çobanoğlu, Z.(1994).Çevresel Etkenlere Bağlı Olarak Ortaya Çıkan Hastalıklar. T.C. Sağlık Bakanlığı Yayınları. 1. Baskı. ISBN -11
- Güzel, A., 2001. Çevresel hesaplar, uydu hesapları ve Milli Gelir Hesaplarına Yeni Yaklaşımlar, Çevre ve Sürdürülebilir Kalkınma Tematik Paneli.<http://www.vizyon2003.tubitak.gov.tr/teknolojigorusu/paneller/cevrevesurdurulebilir/kalkinma/raporlar/son/EK-11.pdf> (Ziyaret Tarihi: 10 Ekim 2004).
- Haftacı, V. ve Soylu, K. (2007), " Çevre Kirlenmesi ve Çevre Koruma Bağlamında Çevre Muhasebesinin Önemli" MUFAD Muhasebe Finansman Dergisi, 33. 112-113
- Harris, J. (2000). Basic Principles of Sustainable Development, Dimensions of Sustainable Development, 21-41.
- Henger, R. ve Voigtlander, M. (2013), Green Investment and Green Mortgages in Germany, EMF HYPOSTAT, 18-21
- Holden, E., Linnerud, K. ve Banister, D. (2017). The Imperatives Of Sustainable Development, Sustainable Development, 25(3)
- Indvik, J. Foley, R. Orłowski, M.,(2013) Green Revolving Funds: An Introductory Guide to Implementation & Management

- İbrahim Halil Oğuz, (2019), Politik İstikrar ve Çevresel Sürdürülebilirlik Uluslararası İşletme ve Ekonomi Çalışmaları Dergisi Yıl: 2019, Cilt: 1, Sayı: 1, ss.01-11
- Jugend, D., Figueiredo, J.ve Pinheiro, M. (2017). Environmental Sustainability and Product Portfolio Management in Biodiversity Firms: A Comparative Analysis between Portugal and Brazil, Contemporary Economics, Vol. 11(4), 431-441.
- K. Öztürk , (2002) "Küresel İklim Değişikliği ve Türkiye'ye Olası Etkileri", Gazi Üniversitesi Gazi Eğitim Fakültesi Dergisi, c. 22, sayı. 1, ss. , Mar. 2002
- Kanberoğlu, Z. ve Kara, O. (2016), Finansal Sektör Gelişimi ve Sürdürülebilir Kalkınma İlişkisi, Elektronik Sosyal Bilimler Dergisi, 15(57), 309-318
- Kandır, S. Y. ve Yakar, S. (2017). Yeşil Tahvil Piyasaları: Türkiye’de Yeşil Tahvil Piyasasının Geliştirilebilmesi İçin Öneriler, Ç.Ü. Sosyal Bilimler Enstitüsü Dergisi, Cilt 26, Sayı 2, 2017, Sayfa 167-170
- Kaplan, A. (1999), Küresel Çevre Sorunları ve Politikaları, Ankara:Mülkiyeliler Birliği Vakfı Yayını.
- Kasapoğlu, Ş., (2003), Belediyelerde Çevre Muhasebesi Uygulaması.Yüksek Lisans Tezi (Yayınlanmamış), Sakarya Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü, Sakarya
- Kasztelan, A. (2017). Green growth, green economy and sustainable development: terminological and relational discourse, Prague Economic Papers. 26(4), 487-499.
- Kayasü, S., Pınarcıoğlu, M., Yaşar, S., Deres, S. (2003), “Yerel Bölgesel Ekonomik Kalkınma ve Rekabet Gücünün Arttırılması: Bölgesel Kalkınma Ajansları”, İstanbul, İstanbul Ticaret Odası Yayınları, s:6-18.
- Keleş, R. (2013). 100 Soruda Çevre, Çevre sorunları ve Çevre Politikası. Yakın Kitabevi, İzmir.
- Kırlioğlu, H., andA. V. Can, (1998), Çevre Muhasebesi.Değişim Yayınları, Adapazarı, 1. Basım, 975-8289-05-5
- Kırlioğlu, H. & Fidan, M. E. (2011). İŞLETMELERDE ÇEVRESEL MALİYETLER VE BİR UYGULAMA . Akademik Yaklaşımlar Dergisi , 2 (1) , 1-24 .
- Kuloğlu, E , Öncel, M. (2015) "YEŞİL FİNANS UYGULAMASI VE TÜRKİYE’DE UYGULANABİLİRLİĞİ". Gazi Üniversitesi Sosyal Bilimler Dergisi 2(2)-19
- Kuşat, N., (2013), Yeşil Sürdürülebilirlik için Yeşil Ekonomi: Avantaj ve Dezavantajları - Türkiye İncelemesi. Journal of Yasar University, 29(8) 4896 – 4916

- Linderberg, N. (2014), Defination of Green Finance, Deutsches Institut für Entwicklungspolitik-D.İ.E
- Man, M., ve Gadau, L. (2011), "Green Accounting for Environment. Finance and Development", Environment Department Working Papers, World Bank, Washington D.C. Martch.
- Aktaran: Kürklü, E. (2015), " Yeşil Muhasebe Açısından Çevreye Duyarlı Olan ve Olmayan Üretim İşletmelerinin Karşılaştırılması", Akademik Sosyal Araştırmalar Dergisi, Yıl:3 Sayı:16, s.420-430
- Meadows, D.H., Meadows, D.L., Randers, J. ve Behrens III, W.W., (1972). The limits to growth, a report for the club of Rome's project on the predicament of mankind, Universe Books.
- Moldan, B., Janousková, S. ve Hak, T. (2012). How To Understand And Measure Environmental Sustainability: Indicators And Targets, Ecological Indicators, Vol:17, 4-13.
- Mrkajic, B., Murtinu, S. ve Scalara, V.G. (2017), " Is Green The New Gold? Ventura Capital and Green Enterpreneurship", Small Business Economics, 1-23.
- Mukhopadhyay, Bappaditya. (2016). Understanding cashless payments in India. Financial Innovation
- Nemli, E., (1999), Çevre Muhasebesinin İki Yönü, Marmara Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Dergisi 2, 11, 211-216.
- OECD (2019), Programme of Work to Develop a Consensus Solution to the Tax Challenges Arising from the Digitalisation of the Economy, OECD/G20 Inclusive Framework on BEPS, OECD, Paris, www.oecd.org/tax/beps/programme-of-work-to-develop-aconsensus-solution-to-the-tax-challenges-arising-from-the-digitalisation-of-the-economy.htm.
- Orçun Ç.,Sezgin Boran O., (2019), Yeşil İşletmecilik, Bursa: Ekin Basım Yayın Dağıtım
- Orlitzky, M., Siegel , D. ve Waldman, D. (2011). Strategic Corporate Social Responsibility and Environmental Sustainability, Business & Society, 50(1),6-27
- Öner Kaya, E., (2010), Sürdürülebilir Kalkınma Sürecinde Bankaların Rolü ve Türkiye’de Sürdürülebilir Bankacılık Uygulamaları, İşletme Araştırmaları Dergisi, Yıl:2, Sayı:3, ss:75-94
- Özbirecikli M, Melek Z (2002) Çevre Muhasebesi ve Çevresel Maliyetlerin Maliyet Muhasebesi Sistemine Etkileri Bir Araştırma. Muhasebe ve Finansman Dergisi 14, 82-91.

- Özçağ, M.,& Hotunluoğlu, H. (2015). Kalkınma anlayışında yeni bir boyut: Yeşil ekonomi. CBÜ Sosyal Bilimler Dergisi, 13(2), 303-324.
- Özkol, E., (1998), Çevre muhasebesi, İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi Dergisi. 13(1):15-26.
- Öztürk, S. ve Gövdere, B. Küresel Finansal Kriz ve Türkiye Ekonomisine Etkileri, Süleyman Demirel Üniversitesi İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi Dergisi Y.2010, C.15, S.1 s.377-397.
- Palabıyık, H. (2003). Waste Management Planning for Ship Generated Waste . Journal of Naval Sciences and Engineering
- Pamukçu, K. (2006), Küresel Isınmaya Karşı Küresel İşbirliği, Uluslararası İlişkiler, 3(10), 181-215.
- PONTING, C. (2008), Dünyanın Yeşil Tarihi: Çevre ve Büyük Uygarlıkların Çöküşü. (Çev.) A. Başçı, Sabancı Üniversitesi Yayınları, İstanbul.
- Prof. Dr. Ülker Bakır Öğütveren, (2012), Çevre Sorunları ve Politikaları, Anadolu Üniversitesi (Yayın No: 2554) Açık Öğretim Fakültesi (Yayın No: 1524), 1.Baskı Haziran 2012, 01/06/2012
- Schaefer, J. (2011), Green Finance: An Innovative Approach to Fostering Sustainable Economic Development and Adaptation to Climate Change, The Deutsche Gesellschaft für Internationale Zusammenarbeit-GIZ.
- Serhat Kalkınma Ajansı 2013 Yılı Doğrudan Faaliyet Destek Programı Başvuru Rehberi Referans No: TRA2-13-DFD <https://www.serka.gov.tr/assets/upload/dosyalar/62c14e29463fe353917b13372f6bb1b8.pdf>
- Serpin, A. T. & Demirtaş, İ. (2017). JEOPOLİTİK VE JEOEKONOMİK PERSPEKTİFTEN LNG-BORU HATLARI REKABETİNİN AVRUPA ENERJİ GÜVENLİĞİNE ETKİLERİ . Balkan Sosyal Bilimler Dergisi, ICOMEP 2017 ÖZEL SAYISI , 43-73 . Retrieved from <https://dergipark.org.tr/tr/pub/bsbd/issue/33881/369229>
- Sevim, U., Serçemeli, M ve Arslantürk Çöllü, D. (2018). Yeşil Finans Ve Muhasebe Teori Ve Uygulama. Ankara: Gazi Kitabevi.

- Solanki, A. (2016), "A Study about Green Accounting: Its Importance and Concept", Abhinav National Monthly Refereed Journal of Research in Commerce and Menagement, 5(6).
- Su ve Çevre Teknolojileri Dergisi Sayı: 132 (2019)
(<https://www.suvecevre.com/edergi/19/132/files/assets/common/downloads/Su%20ve%20.pdf?uni=4f6322b149cbcdf6f592ceca2b4edb4b&uni=4f6322b149cbcdf6f592ceca2b4edb4b>)
- T.C. Küçük ve Orta Ölçekli İşletmeleri Geliştirme ve Destekleme İdaresi Başkanlığı, (2015) Aralık Ayı E-Dergi https://webdosya.kosgeb.gov.tr/Content/Upload/Dosya/E-Dergi/2015_Aral%C4%B1k.pdf
- Tetik, N., Acun, A., (2015). Turizm öğrencilerinin küresel ısınma ve iklim değişikliği algısı ve görüşleri. Uluslararası Sosyal Araştırmalar Dergisi, 8 (41)
- The Sustainable Insurance Forum. (2017), Leading Insurance Supervisors Support Adoption of Climate Disclosure Recommendations
- Toprak, D. (2006), Sürdürülebilir Kalkınma Çerçevesinde Çevre Politikaları ve Mali Araçlar. Süleyman Demirel Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Dergisi, 2006:148.
- Tu, J. C. ve Huang, H. S. (2015), "Analysis on the Relationship between Green Accounting and Green Design for Enterprises", Sustainability, 7 ,6264-6277:doi:10.3390/su7056264
- TUBİTAK (2014) Bilim ve Teknik Dergisi (<https://bilimteknik.tubitak.gov.tr/pdf/ocak-2014>)
- Turguttopbaş, N., (2020), SÜRDÜRÜLEBİLİRLİK, YEŞİL FİNANS VE İLK TÜRK YEŞİL TAHVİL İHRACI Finansal Araştırmalar ve Çalışmalar Dergisi Cilt: 12 Sayı: 22 ss. 267-283
- TURMOB, (2022), TURMOB FAALİYET RAPORU, <https://turmob.org.tr/FaaliyetRaporlari/fb774e8f-2848-48bb-988b-70ee0745a744/2022-faaliyet-raporu>
- TUSİAD, 2005, TUSİAD Faaliyet Raporu, <https://tusiad.org/tr/faaliyet-raporlari/item/2536-tusiad-faaliyet-raporu-2005>
- TÜİK, (2016), "Türkiye Ulusal Hesaplar Sistemi'nde SNA-2008 ve ESA- 2010'un Uygulanması ve Ana Revizyon," (Aralık), www.tuik.gov.tr; erişim: 28 Aralık 2016.

- Türkiye İstatistik Kurumu 23 Aralık 2021 Sayı 37197
(<https://data.tuik.gov.tr/Bulten/Index?p=Su-ve-Atiksu-Istatistikleri-2020-37197>)
- Türkiye İş Bankası, (2021), 2021 Entegre Faaliyet Raporu,
<https://www.isbank.com.tr/contentmanagement/IsbankSurdurulebilirlik/pdf/EFR2021.pdf>
- TÜRKÜM, S., (1998). Çağdaş yaşam çağdaş insan, Eskişehir: Açıköğretim Fakültesi Yayınları.
- TÜSİAD (2008) Faaliyet Raporu (<https://tusiad.org/tr/faaliyet-raporlari/item/2546-tusiad-faaliyet-raporu-2008>)
- UNEP Fİ (2007). Green Financial Products and Services Report.
- UNSD, (2002), "Handbook on Training in Civil Registration and Vital Statistics Systems"
<https://unstats.un.org/unsd/demographic-social/Standards-and-Methods/index.cshml?search=&Id=&Desc=&Title=&Year=2002&topics=>
- UZMEN, R, (2007) Küresel Isınma ve İklim Değişikliği İnsanlığı Bekleyen Büyük Felaket mi?, Bilge Kültür Sanat, İstanbul
- Ünal, S., Mançuhan, E. & Sayar, A. (2001). Çevre Bilinci, Bilgisi ve Eğitimi. İstanbul: Marmara Üniversitesi Teknik Eğitim Fakültesi Matbaası.
- Vakıfbank, (2021), 2021 Entegre Faaliyet Raporu,
https://www.vakifbank.com.tr/interaktif_faaliyet_raporu/2022/tr/index.html
- Yacob, P., Jaganathan, M., Fared, M., Wira, A. ve Fong, Y. (2019). An Empirical Investigation Of Green Initiatives And Environmental Sustainability For Manufacturing SMEs, Journal of Manufacturing Technology Management, 1-6.
- Yalçın, A. Zafer (2016),Sürdürülebilir Kalkınma İçin Yeşil Ekonomi Düşüncesi ve Mali Politikalar Çankırı Karatekin Üniversitesi İktisadi ve İdari Bilimler Journal of The Faculty of Economics Fakültesi Dergisi and Administrative Sciences Y.2016, Cilt 6, Sayı 1, ss.753
- Yarbaşı, E., (1998), Çevre-İşletme-Maliyet İlişkilerinin MaliDurum Tablolarına Yansıtılması. Doktora Tezi.Marmara Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü,İstanbul.
- Yelgen, E. (2022) Yeşil Muhasebe ve Uygulama Örnekleri Üzerine Bir Çalışma, Yönetim Bilimleri Dergisi/Journal of Administrative Sciences Sayı/No: Özel, ss./pp.: 100-126

- Yıldırım, U. (2004), Çevre Sorunlarına Ekonomik Yaklaşımlar, Çevre Sorunlarına Çağdaş Yaklaşımlar: Ekolojik, Ekonomik, Politik ve Yönetimsel Perspektifler, Mehmet Marin ve Uğur Yıldırım (Ed), Beta, Kırklareli.
- Yıldız, K., Sipahioğlu, Ş., Yılmaz, M. (2008). Çevre Bilimi ve Eğitimi. Gündüz Eğitim ve Yayıncılık, Ankara 143-144
- Yılmaz, Z. ve Şahin, Z. (2017), "Muhasebe Dersi Alan Öğrencilerin Yeşil Muhasebe Konusundaki Algıları ve Farkındalıkları", Balkan ve Yakın Doğu Sosyal Bilimler Dergisi, 3(1), 110
- Ziraat Bankası, (2021), 2021 Entegre Faaliyet Raporu, https://www.ziraatbank.com.tr/tr/yatirimci-iliskileri-ZB/finansal-bilgiler/Documents/2021_entegre_faaliyet_raporu.pdf
- Zona, R., Roll, K. ve Law, Z. (2014), Sustainable/Green Insurance Products, Casualty Actuarial Society E-Forum,1-8.

ÖZGEÇMİŞ