T.C.
TRAKYA ÜNİVERSİTESİ
SOSYAL BİLİMLER ENSTİTÜSÜ
İKTİSAT ANA BİLİM DALI
YÜKSEK LİSANS TEZİ

SÜRDÜRÜLEBİLİR FİNANS YAKLAŞIMI ÇERÇEVESİNDE YEŞİL BANKACILIK VE YEŞİL FİNANSMAN ARAÇLARI

SİNEM ADA

TEZ DANIŞMANI
DOÇ. DR. NURAL YILDIZ

EDİRNE-2022

Tezin Adı: Sürdürülebilir Finans Yaklaşımı Çerçevesinde Yeşil Bankacılık Ve Yeşil Finansman Araçları

Hazırlayan: Sinem ADA

ÖZET

İklim değişikliği, insan sağlığı, doğal çevre, ekonomi, tarımsal üretim ve gıda güvenliği başta olmak üzere hemen hemen her alanda olumsuz sonuçlar doğurmaktadır. Küresel ısınmanın giderek artmasıyla birlikte iklim değişikliği, son zamanlarda dünyanın en önemli sorunlarından biri haline gelmiş, dünyadaki birçok ülke iklim değişikliği riskini azaltmak ve dünyayı yaşanabilir kılmak için çaba sarf etmeye başlamıştır.

Bu zamana kadar çevreyle ilgili alınan önlemlerin yetersizliği, bu konuyla ilgili farklı alanlarda çözüm arayışlarını zorunlu kılmıştır. Bu anlamda, finansal kuruluşlar da faaliyetlerinde çevresel politikalar izlemeye ve çevreyi ön plana alan ürünler geliştirmeye başlayarak iklim farkındalığına katkı sağlamaktadırlar. Finansal piyasaların önemli aktörlerinden biri olan bankalar, geliştirdikleri yeşil finansman araçları ve çeşitli uygulamalarla çevre dostu projelere destek vermektedirler. Bankalar, bu araçlar yoluyla hükümetlerin tüm dünyada karbon salınımının azalmasına yönelik çabalarını destekleyen aracı kurumlar olarak çalışmaktadırlar.

Bu çalışmada, sürdürülebilir kalkınma, sürdürülebilir finans ve yeşil bankacılık kavramları üzerinde durulmuştur. Aynı zamanda, dünyada ve Türkiye'de bu konulardaki mevcut politikalara ve geliştirilen finansman yöntemlerine yer verilmiştir. Çalışma ayrıca iklim riskleri, çevresel sorunlar ve Türkiye'nin iklim kırılganlığı gibi konuları da ele almaktadır. Son olarak, Türkiye'nin enerji, tarım, turizm gibi sektörlerdeki sürdürülebilir finansman potansiyeli değerlendirilirken, kamu ve özel kesimin bu alanlarda atması gereken adımlar konusunda önerilerde bulunulmaktadır.

Anahtar Kelimeler: Yeşil finansman araçları, sürdürülebilir kalkınma, sürdürülebilir finans, yeşil bankacılık

Name of Thesis: Green Banking and Green Financing Tools in the Framework Ofsustainable Finance Approach

Prepared by: Sinem ADA

ABSTRACT

Climate change has negative consequences in almost every field, especially in human health, natural environment, economy, agricultural production and food safety. With the increasing global warming, climate change has recently become one of the most important problems of the world, and many countries in the world have started to make efforts to reduce the risk of climate change and make the world livable.

The inadequacy of the measures taken in relation to the environment until this time necessitated the search for solutions in different areas related to this issue. In this sense, financial institutions also contribute to climate awareness by following environmental policies in their activities and developing products that prioritize the environment. The banks, one of the important actors of financial markets, support environmentally friendly projects with the green financing instruments they have developed and various applications. Through these instruments, banks work as intermediary institutions that support governments' efforts to reduce carbon emissions around the world.

In this study, the concepts of sustainable development, sustainable finance and green banking are emphasized. At the same time, current policies and financing methods on these issues in the world and in Turkey are included. The study also addresses issues such as climate risks, environmental problems and Turkey's climate vulnerability. Finally, while evaluating Turkey's sustainable financing potential in sectors such as energy, agriculture and tourism, suggestions are made regarding the steps that the public and private sectors should take in these areas.

Key Words: Green financing instruments, sustainable development, sustainable finance, green banking

İÇİNDEKİLER

ÖZET ..... **i**
ABSTRACT ..... **ii**
İÇİNDEKİLER ..... **iii**
TABLOLAR LİSTESİ ..... **vi**
ŞEKİLLER LISTESİ ..... **vii**
GRAFİKLER LİSTESİ ..... **viii**
KISALTMALAR VE SİMGELER ..... **ix**
GİRİŞ **1**

BÖLÜM I
FİNANS VE SÜRDÜRÜLEBİLİRLİK

1. FİNANS VE FİNANSMAN 3
1.1. Finans ve Finansman Tanımları 3
1.2. Finansman Kararları ve Yöntemleri 4
1.3. Finansal Piyasalar 6
1.3.1. Para ve Sermaye Piyasaları 6
1.3.2. Birincil ve İkincil Piyasalar 7
1.3.3. Örgütlenmiş ve Tezgahüstü Piyasalar 8
1.3.4. Spot ve Vadeli Piyasalar 9
1.4. Finansal Sistem, Finansal Aracılık ve Finansal Kurumlar 9
2. SÜRDÜRÜLEBİLİRLİK VE SÜRDÜRÜLEBİLİR KALKINMA 11
2.1. Tanım, Boyut ve Modelleri 12
2.2. Ortaya Çıkışı ve Gelişimi 17
2.3. Zayıf ve Güçlü Sürdürülebilirlik 23
2.4. Türkiye'de Sürdürülebilir Kalkınma 25
2.5. Kurumsal Sürdürülebilirlik 30

BÖLÜM II
SÜRDÜRÜLEBİLİR FİNANS VE YEŞİL BANKACILIK

1. KAVRAMSAL ÇERÇEVE 33
1.1. Çevresel Riskler ve Ekonomiye Yansımaları 34

1.2. Sürdürülebilir Finans ve Aşamaları 39
1.3. Sürdürülebilir Finansın Uluslararası Platformlardaki Gelişimi 42
2. LİTERATÜR TARAMASI 45
3. YEŞİL BANKACILIK VE YEŞİL FİNANSMAN ARAÇLARI 49
3.1. Yeşil Ekonomi ve Yeşil Bankacılık 49
3.2. Yeşil Bankacılıkta Atılması Gereken Adımlar 52
3.3. Yeşil Finansman Araçları 53
3.3.1. Bireysel (Perakende) Bankacılık 54
3.1.1.1. Yeşil Krediler 55
3.3.1.2. Yeşil Kredi/Banka Kartları 56
3.3.1.3. Yeşil Mevduatlar ve Tasarruf Hesapları 57
3.3.1.4. Mikrokredi ve Mikrofinans 57
3.3.2. Kurumsal Bankacılık ve Yatırım Bankacılığı 58
3.3.2.1. Yeşil Proje Finansmanı Kredileri 59
3.3.2.2. Yeşil Girişim Sermayesi (YGS) 59
3.3.2.3. Yeşil (Sürdürülebilir) Tahviller 61
3.3.3. Çok Taraflı Kalkınma Bankaları (ÇTKB) ve Temalı Krediler 66
3.3.4. Katılım Bankacılığı (Yeşil Sukuk) 68
3.3.5. Varlık Yönetimi 69
3.3.6. Sürdürülebilir/Yeşil Sigortacılık Uygulamaları 71
3.3.7. Karbon Ticareti ve Karbon Kredileri (Sertifikaları) 73

BÖLÜM III

TÜRKİYE'DE YEŞİL BANKACILIK VE YEŞİL İŞLER

1. TÜRKİYE'DE YEŞİL BANKACILIĞIN DURUMU 78
2. TÜRKİYE'DE ÇEVRE KORUMA HARCAMALARI 85
3. TÜRKİYE'DE YEŞİL İŞLERİN SEKTÖREL DEĞERLENDİRMESİ 86
3.1. Türkiye'de Yenilenebilir Enerjinin Mevcut Durumu, Bu Alandaki Teşvikler, Projeler ve Finansman İhtiyacı 87
3.2. Türkiye'de Sürdürülebilir Tarım ve Finansmanı 92
3.3. Türkiye'de Sürdürülebilir Turizm Uygulamaları 97
4. TÜRKİYE'DE KARBON PİYASASI 100

5. SÜRDÜRÜLEBİLİR FİNANSMANDA TÜRKİYE VE DÜNYA KARŞILAŞTIRMALARI 101
5.1. Türkiye'de ve Dünya'da Covid-19 Sonrası Makroekonomik Görünüm 101
5.2. Türkiye'de ve Dünya'da İklim Riski ve Kırılganlığı 103
5.3. Göstergelerle Ülke Karşılaştırmaları 107
SONUÇ VE ÖNERİLER 112
KAYNAKÇA 116

TABLOLAR LİSTESİ

Tablo 1: Finansman Yöntemler 4
Tablo 2: Sürdürülebilir Kalkınma Adına Atılan Uluslararası Adımlar 19
Tablo 3: Binyıl Kalkınma Hedefleri (BKH'ler) 20
Tablo 4: Sürdürülebilir Kalkınma Amaçları (SKA'lar) 22
Tablo 5: Çevre Bakanlığı'nın Kurulması Sonrasında Uluslararası Platformlarda Taraf Olunan Önemli Sözleşme ve Protokoller 26
Tablo 6: Kurumsal Sürdürülebilirlik Tanımları 30
Tablo 7: Sürdürülebilir Finansın Aşamaları 40
Tablo 8: Bireysel Yeşil Kredilere Dünya'dan Örnekler 56
Tablo 9: Yeşilin CICERO Tonları Metodolojisi 63
Tablo 10: Dünyada Yeşil Tahvil İhracının Gelişimi 64
Tablo 11: Sektör Bazında İklim Değişikliği Etkilerinin Azaltımı için Büyük ÇTKB'ler Tarafından Sağlanan Finansman Miktarı - 2020 66
Tablo 12: Türkiye'deki Banka, Şube ve Çalışan Sayısı (Mart 2021-Mart 2022) 79
Tablo 13: Türkiye'de Yıllara göre Şube ve Çalışan Sayısı 80
Tablo 14: Türkiye'de POS, ATM ve Kart Sayıları 80
Tablo 15: Türkiye'de Yeşil Kredi Sağlayan Bankalar 82
Tablo 16: Türkiye'de İhraç Edilen Yeşil ve Sürdürülebilir Tahviller Listesi 83
Tablo 17: Yıllara Göre Çevre Koruma Harcamaları (TL), 2013-2020 85
Tablo 18: YEKDEM Kapsamındaki Garantili Fiyatlar ve Yerli Aksam Teşvikleri .. 87
Tablo 19: Türkiye'de Gerçekleşen YEKA İhaleleri 89
Tablo 20: Birincil Kaynaklara Göre Türkiye'deki Santral Adetleri ve Kurulu Güç Kapasitesi (MW-Megawatt), Mart 2022 90
Tablo 21: Türkiye'de İyi Tarım Uygulamaları Üretim Alanları 94
Tablo 22: Türkiye'deki Bazı Bankaların Sürdürülebilir Tarım Finansman Kredi Uygulamaları 96
Tablo 23: Türkiye'de Gönüllü Karbon Piyasası'nda İşlem Gören Projeler (18.04.2014 tarihi itibarıyla) 101

ŞEKİLLER LISTESİ

Şekil 1: Finansal Piyasalarda Fon Akışı 9
Şekil 2: Sürdürülebilirliğin Üç Boyutu 15
Şekil 3: Sürdürülebilirlik Prizması – Wuppertal Okulu (1995) 16
Şekil 4: Sürdürülebilirlik Yumurtası – IUCN (1996) 16
Şekil 5: Yoksulluk – Kirlilik – Kalkınma Kısır Döngüsü 21
Şekil 6: Küresel Kamu Malları Sunumunda Kurumsal Aktörler 38
Şekil 7: Sürdürülebilir Kalkınmada Finansal Sistemin Rolü 49
Şekil 8: Eko-İnovasyon Genişlemesinin Belirlenmesi 60
Şekil 9: Dünya'da Emisyon Ticareti Sistemi'ne Dahil Olan Ülkeler 74
Şekil 10: Karbon Ticareti ve Aracılık Sistemi 76

GRAFİKLER LİSTESİ

Grafik 1: Türkiye'de Kişi Başı CO_2 Emisyon Miktarı Yıllık Değişimi, 2000–2019. 29
Grafik 2: Kısa-Orta-Uzun Vadeli Küresel Riskler (0-10 yıl)..... 35
Grafik 3: Enerji Bazlı Küresel CO_2 Emisyonu Yıllık Değişimi, 1975 – 2021 36
Grafik 4: İklim Değişikliğinin Kurumsal Faaliyetlere Etkisi..... 36
Grafik 5: Dünya'da İklim Teknolojisine Yapılan YGS Yatırımlarının Değeri, 2009 – 2020 (milyar ABD$) 61
Grafik 6: Sürdürülebilir/Yeşil Tahvillerin 2022 Görünümü (Milyar ABD$) 65
Grafik 7: Bölgesel Bazda Yeşil Tahvil İhracı, Milyar ABD$ (2014 – 2022H1) 65
Grafik 8: Çok Taraflı Kalkınma Bankalarının İklim Finansmanı Taahhütleri, 2011-2020 (milyar ABD$) 67
Grafik 9: Ülkelere Göre Yeşil Sukuk İhracı (Milyar ABD$) 69
Grafik 10: Konulara Göre Çevre Koruma Harcamaları (%), 2020 85
Grafik 11: Turizm Sektöründe Karbon Salınımı Kaynakları (%) 99
Grafik 12: En Fazla Karbon Salınımı Yapan Ülkeler (2020) 104
Grafik 13: Türkiye v.d. OECD Ülkeleri ile Bazı AB Ülkelerinin İklim Hassasiyeti 105
Grafik 14: Akaryakıt ve Sektör Bazında Türkiye Enerji Sistemi, 2018/19 107
Grafik 15: 2016-2021 Yılları Arasında Ortalama Yıllık Doğalgaz Yakıtlı Elektrik Üretimi ve Seçilen AB Üye Ülkelerinde 2021-2023 için Yenilenebilir Elektrik Üretimi Artışı 109
Grafik 16: Ülke ve Bölgelere göre Yenilenebilir Net kapasite İlaveleri, 2019-2021 110
Grafik 17: Türkiye'de Yenilenebilir Kapasite İlaveleri, 2019-2026..... 111

KISALTMALAR VE SİMGELER

AB	: Avrupa Birliği
ABD	: Amerika Birleşik Devletleri
BBVA	: Banco Bilbao Vizcaya Argentaria, S.A
BDDK	: Bankacılık Düzenleme ve Denetleme Kurumu
BM	: Birleşmiş Milletler
CIF	: Climate Investment Funds
CO_2	: Karbondioksit
COVID-19	: Yeni Koronavirüs Hastalığı
ÇSY	: Çevresel – Sosyal – Yönetişim
ÇTKB	: Çok Taraflı Kalkınma Bankaları
EBRD	: The European Bank for Reconstruction and Development
EPC	: Mühendislik, Tedarik ve Kurulum
ETS	: Emisyon Ticareti Sistemi
FV	: Fotovoltaik
GCC	: Global Karbon Konseyi
GCF	: Yeşil İklim Fonu
GEF	: Global Çevre Tesisi
GES	: Güneş Enerjisi Santrali
GHG	: Greenhouse Gas (Sera Gazları)
GS	: Gold Standard
GSYH	: Gayri Safi Yurtiçi Hasıla
GW	: Gigawatt
GWh	: Gigawatt saat
HSBC	: Hong Kong and Shanghai Banking Corporation
IUCN	: Dünya Doğayı ve Doğal Kaynakları Koruma Birliği
IEA	: Uluslararası Enerji Ajansı
ILO	: Uluslararası Çalışma Örgütü
MONET	: Monitoring of Sustainable Development
MW	: Megawatt

OECD	: İktisadi İşbirliği ve Gelişme Teşkilatı
PROPARCO	: Fransız Kalkınma Ajansı İştiraki
RES	: Rüzgar Enerjisi Santrali
SKA	: Sürdürülebilir Kalkınma Amaçları
T.C.	: Türkiye Cumhuriyeti
TBB	: Türkiye Bankalar Birliği
TÜSİAD	: Türk Sanayicileri ve İş İnsanları Derneği
tCO_2	: Ton karbondioksit
TVF	: Toplam Faktör Verimliliği
TL	: Türk Lirası
TSKB	: Türkiye Sınai Kalkınma Bankası
UNEP	: Birleşmiş Milletler Çevre Programı
UNEP FI	: Birleşmiş Milletler Çevre Programı Finans Girişimi
vb.	: Ve benzeri
VCS	: Voluntary Carbon Standards
vd.	: Ve diğerleri
VDMK	: Varlığa Dayalı Menkul Kıymetler
VER	: Verified Emission Reductions
WEF	: Dünya Ekonomik Forumu
Y.K.	: Yabancı Kaynaklar
YEK	: Yenilenebilir Enerji Kaynaklarının Elektrik Enerjisi Üretimi Amaçlı Kullanılmasına İlişkin Kanun
YEKA	: Yenilenebilir Enerji Kaynak Alanları
YEKDEM	: Yenilenebilir Enerji Kaynaklarını Destekleme Mekanizması
°C	: Santigrat derece
$	: Dolar
€	: Euro
%	: Yüzde

GİRİŞ

Son dönemlerde hızla artan küresel ısınma beraberinde ortaya çıkan çevresel sorunlar, sürdürülebilirlik anlayışını dünya gündeminde her alanda önemli bir konu haline getirmiş ve işletmelerin çevreye olan hassasiyetinin artmasında büyük ölçüde etkili olmuştur. Bu durum, gerek doğal kaynakların etkin kullanılabilmesi gerekse çevreye verilen zararın en aza indirgenmesi açısından, işletmeleri çevreci politikalar uygulamaya ve bu alanlarda yatırım yapmaya yönlendirmiştir. Bu gelişmelerle birlikte finans alanında sürdürülebilirlik anlayışı önem kazanmaya başlamıştır.

Sürdürülebilir finans, yatırımcılara finansal kaynak sağlanmasında çevresel, sosyal ve yönetişim konularının göz önünde bulundurulduğu bir finansman türüdür ve bu anlayışla ortaya çıkmış yeşil bankacılık ve yeşil finansman araçları da işletmelere ve bireylere çevre dostu uygulamalar ve yatırımlar yapmaya teşvik edici olanaklar sağlamaktadır. Bu hususta bankalar, birlikte çalıştığı işletmeler, kredi verdiği kuruluşlar ve gerçekleştirdikleri işbirlikleri ve ortaklıklar vasıtasıyla dolaylı bir şekilde çevreyi etkilemektedir. Çevresel faaliyetlerin desteklenmesinde aracı kurum olarak görülen bankaların bu alanda attığı her türlü adım büyük önem taşımaktadır. Bu noktada, Türkiye'de bu konu ile ilgili çalışan bankalar ve bankacılık uygulamalarının tanıtılması, bu alanlarda yapılan yatırımların artması için işletmelerin teşvik edilmesi gibi konularda bu eser yol gösterici bir kaynak olacaktır.

Çalışmanın ilk bölümünde, finans ve sürdürülebilirlik konuları ayrı ayrı ele alınmış, çalışmanın devamında sık sık kullanılacak terimler ve kavramlar açıklanmaya çalışılmıştır. Finans başlığı altında, finans ve finansman kavramları arasındaki fark, finansal piyasaların işleyişi ve finansal piyasalarda aracılık sistemi gibi konulara değinilmektedir. Sürdürülebilirlik başlığı altında ise, bu kavramın ortaya çıkışı ve önemi açıklanmış, sürdürülebilir kalkınma modelleri, Türkiye'de sürdürülebilir kalkınma ve kurumsal sürdürülebilirlik gibi konulara değinilmiştir.

Çalışmanın ikinci bölümünde, çevresel risklerin ekonomiye yansımaları incelenmiş, sonrasında uluslararası platformlarda sürdürülebilir finansmanın gelişimi

ve geliştirilen politikalara yer verilmiştir. Ardından dünyada uygulanmakta olan yeşil bankacılık ve finansman araçları, çeşitli örneklerle açıklanmaya çalışılmıştır.

Çalışmanın son bölümünde ise; Türkiye'deki sürdürülebilir finans uygulamaları ve yeşil iş potansiyeli üzerinde durulmuş, sektörel bazda değerlendirme yapılmıştır. Ayrıca, çeşitli ülkelerle karşılaştırmalar yapılarak Türkiye'de bu alandaki mevcut durumu geliştirmek için atılması gereken adımlar ve politikalar konusunda önerilerde bulunulmuştur.

BÖLÜM I
FİNANS VE SÜRDÜRÜLEBİLİRLİK

1. FİNANS VE FİNANSMAN

Finans ve finansman kavramları genel olarak dünyada birbiri yerine kullanılıyor olsa da bu kavramlar arasında bazı farklar bulunmaktadır. Bu başlık altında, çalışmanın içerisinde sürekli kullanılan bu iki kavramın tanımları yapılmış ve finansman yöntemleri, finansal piyasalar ve finans sistemi hakkında açıklayıcı bilgiler verilmiştir.

1.1. Finans ve Finansman Tanımları

Geçmişte mikro iktisat içerisinde değerlendirilen finans, 20. yüzyıla gelindiğinde ayrı bir bilim dalı olarak incelenmeye başlanmıştır (Saraç, 2020: 7). Fransızca'dan türeyen bir sözcük olan finans, kelime kökü itibarıyla sözlükte *"para, mal, mali işler"* gibi anlamlarla tanımlanmaktadır (Koçiyit, 2014: 5). Finansın temel amacı, ekonomik birimlerin ihtiyaç duyduğu kaynak, para, sermaye ya da fonların, en uygun biçimde tedarik edilmesi ve en etkin şekilde değerlendirilmesini sağlamaktır (Paramasivan ve Subramanian, 2009: 1).

Khan ve Jain'e (2008) göre finans, parayı yönetme sanatı ve bilimi olarak tanımlanmıştır. Finans biliminin; finansal hizmet sağlama ve finansal yönetim olmak üzere iki temel işlevi bulunmaktadır. Finansal hizmet sağlama; bankacılık, emlak, sigortacılık, yatırım vb. finansal alanlarda faaliyet gösteren ekonomik birimlerin ihtiyaç duyduğu finansal tavsiyelerin ya da ürünlerin sunulması anlamına gelmektedir. Finansal yönetim ise; firmaların finansal yöneticilerinin görevleri ile ilgilidir. Bu görevler; bütçeleme, finansal tahmin, nakit-kredi yönetimi, fon sağlama ve yatırım analizi şeklinde sıralanabilir (Khan ve Jain, 2008: 2).

Finansman ise finans biliminin yalnızca mali kaynak (para, sermaye, fon) bulmayla ilgili kısmını oluşturmaktadır. Şöyle ki; ekonomik birimlerin giderlerini karşılayabilmek için ihtiyaç duyduğu nakdi temin etmelerine finansman adı verilmektedir (Saraç, 2020: 7). Her türlü iş faaliyeti finansmana bağlıdır. Bu nedenle finansman, ekonomik faaliyetlerin candamarı olarak nitelendirilmektedir

(Paramasivan ve Subramanian, 2009: 1).

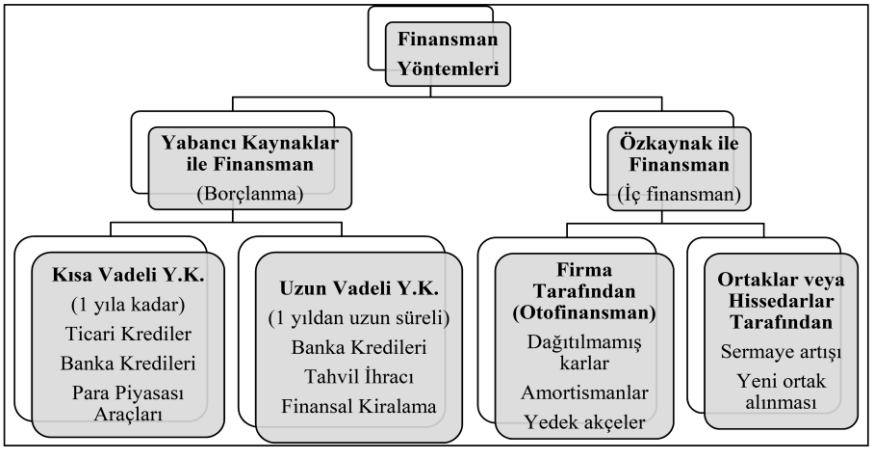
Kamu kurum ve kuruluşları halkın hayatını kolaylaştırmak, huzur ve güvenliğini sağlamak adına çeşitli faaliyetleri gerçekleştirmek için finansmana ihtiyaç duymaktadırlar. Bu finansman ihtiyacı, emisyon, dış borçlanma ya da menkul kıymet ihracı gibi kaynaklardan temin edilmektedir. Özel işletmelerin ise üretim, yatırım, satış ve stoklama gibi faaliyetleri gerçekleştirmek için finansmana gereksinimleri vardır. Bu gereksinim, çoğunlukla banka kredileri yoluyla karşılanmaktadır (Aydın vd., 2014: 6).

1950'li yılların ortalarına kadar finans biliminin finansman sağlama kısmı ön plandayken, sonraki dönemlerde daha çok finansal yönetim işlevi önem kazanmıştır (Koçiyit, 2014: 5). Bu durumun temel sebebi; 1950'lere kadar literatüre geleneksel finans teorilerinin hakim olması, sonraki dönemlerde ise yavaş yavaş akılcı insan, rasyonel karar mekanizmaları, etkin piyasalar gibi kavramların doğuşuyla birlikte daha modern finansal yaklaşımların ortaya çıkması olmuştur (Tekin, 2016: 170).

1.2. Finansman Kararları ve Yöntemleri

İşletmelerde finanslama; finansman kaynaklarının belirlenmesi ve seçimi, kaynak maliyetlerinin hesaplanması ve işletme değerini maksimize edecek en uygun sermaye yapısının oluşturulmasına yönelik planlar doğrultusunda belirlenmektedir (Uysal, 2010: 2). Bu planlar çeşitli finansman yöntemleriyle sağlanan kaynaklar aracılığıyla gerçekleştirilmektedirler. Bu yöntemler Tablo-1'de gösterilmiştir:

Tablo 1: Finansman Yöntemler



Kaynak: C. Paramasivan ve T. Subramanian, *Financial Management*, New Age International Publications, New Delhi 2009, s. 26-27. Bu kaynaktan yararlanılarak yazarın kendisi tarafından oluşturulmuştur.

İşletmelerin ihtiyacı olan finansman, işletme dışındaki yabancı kaynaklardan borçlanma yöntemiyle, işletme içindeki ortak ya da hissedarlardan sağlanan özkaynaklardan veya işletmelerin dağıtılmamış kar payı, yedek akçe gibi elinde bulundurduğu fonlardan kendi kendini finanse etmesi yoluyla temin edilebilmektedir. Ayrıca borçlanma yöntemiyle sağlanan finansman, alınan borcun geri ödeme süresine göre kısa ve uzun vadeli finansman olarak iki şekilde ele alınmaktadır.

İşletmelerin borç ve özkaynaklarının toplamı onların sermaye toplamını, bu kaynakların toplam sermaye içerisindeki göreceli payı ise sermaye yapısını oluşturmaktadır. İşletmeler varlıklarının ne kadarını özkaynaklarla ne kadarını yabancı kaynaklarla finanse etmesi gerektiğine sermaye yapısını etkileyen bazı faktörler doğrultusunda karar vermektedirler. Bu faktörler finansal sistemin yapısı, ülkenin genel ekonomik durumu, uluslararası ekonomik koşullar gibi dışsal faktörlerin yanısıra firmaların kendi içsel yapısından kaynaklanan faktörleri de içermektedir. İşletmelerin içsel faktörleri aşağıda belirtilmektedir (Aydın vd., 2014: 7):

- İşletmenin varlık yapısı
- Karlılık oranı
- İşletme büyüklüğü
- Risk derecesi
- Likidite oranı
- Borçlanma maliyeti
- İşletmenin vergi politikası

Firmaların kendi istikrarsızlıkları ya da ekonomi genelindeki istikrarsızlıklar nedeniyle geleceğin belirsiz olduğu zamanlarda, firmalar çoğunlukla borçlanmaktan kaçınmaktadır. Bununla beraber bazı riskli yatırımlar için de yabancı kaynak kullanmak yatırımın sağlayacağı nakit akışında başarısız olma ihtimalinin yüksek olması sebebiyle çoğunlukla tercih edilmemektedir. Bunun yanı sıra işletmeler zaman zaman optimum sermaye yapısından uzaklaşarak borç yönünden riskli konuma geçmekte ve bunu düzeltmek amacıyla da sermaye arttırma yolunu seçmektedirler. Eğer bir işletme yeni kurulan bir işletme ise yeterli kredibiliteye sahip olmadığı için kredi kuruluşlarından kaynak sağlayamayabilir. Bu gibi durumlarda işletmeler finansman kararlarında yabancı kaynaklar ile borçlanmak yerine özkaynak ile

finansman yöntemlerine başvurmaktadırlar (Kılıç, 2017: 315).

Yabancı kaynaklarla finansmanda ise işletmeler genellikle dönen ve duran varlıklarının durumu, gelecekteki büyüme hızı, risk ve getiri unsurlarını dikkate alarak karar vermektedirler. Kısa vadeli yabancı kaynaklar yoluyla borçlanma yöntemi, işletmelerin operasyonel harcamaları, maaş ödemeleri, hammadde temini gibi günlük faaliyetlerini devam ettirebilmesi için gerekli olan dönen varlıkların finanse edilmesinde tercih edilmektedir. Uzun vadeli yabancı kaynaklar ise devamlılık teşkil eden faaliyetlerde ya da arazi, tesis, makina, veya donanım gibi duran varlıkları finanse etmede kullanılan bir finansman yöntemidir (Paramasivan ve Subramanian, 2009: 25).

Şirketlerin yabancı kaynaklardan finansman sağlayabilmeleri için öncelikle yeterli bir özkaynağa sahip olmaları gerekmektedir. Özkaynak, işletmelerin başlı başına bir finansman kaynağı olmakla birlikte, aslında işletmelerin güvence ve risk göstergesi olarak nitelendirilmektedir. Bu nedenle, hem bankalar hem de diğer finansal kurum ve kuruluşlar firmalara kredi verirken, o firmanın bilançosunda yer alan özkaynak yeterliliği unsurlarını dikkatlice analiz etmektedir. İşletmelerin ticari kapasitesi büyüdükçe özkaynak yeterliliği azalma eğilimine girebilir. Bu yüzden işletmelerin ticari işlem hacmi genişledikçe belirli sürelerde bu artışa uygun oranda sermaye arttırımına gitmesi önem taşımaktadır. Özkaynakların büyüklüğü arttıkça işletmelerin kredi veren kuruluşlar gözünde değeri yükselecektir (Yaşar, 2017: 89).

1.3. Finansal Piyasalar

Bir ekonominin işleyişinin sürmesi için girişimciler ile sermaye sahiplerinin bir araya getirilmesi gerekmektedir. Finansal piyasalar, ellerinde üretime dönüştürülebilecek kadar yeterli fonu bulunmayan ekonomik birimlere (girişimciler), bu olanaklara sahip birimler tarafından (sermaye sahipleri) fon akışı sağlayarak ekonomik etkinliği ve refahı artırmaktadır (Saraç, 2020: 10). Finansal piyasalar çeşitli kriterlere göre farklı şekillerde sınıflandırılmaktadır:

1.3.1. Para ve Sermaye Piyasaları

Finansal varlıkların işlem görme sürelerine göre finansal piyasalar para ve sermaye piyasaları olarak ikiye ayrılmaktadır. Buna göre, kısa vadeli (1 yıldan az)

borçlanma enstrümanlarının işlem gördüğü piyasalara para piyasaları, uzun vadeli (1 yıl ve üstü) borçlanma enstrümanlarının ve ortaklık araçlarının olduğu piyasalara ise sermaye piyasaları adı verilmektedir (Aydın Y., 2016: 57).

Mevduat ve mevduat sertifikaları, hazine tahvilleri, çek ve senetler, finansman bonoları, repo ve ters-repo, VDMK (varlığa dayalı menkul kıymetler) gibi finansal araçlar para piyasasının temel enstrümanlarını oluşturmaktadır (Yalta, 2020: 51). Para piyasası araçları, uzun vadeli menkul kıymetlerden daha çok işlem gördüğü ve daha hızlı nakde dönüştürüldüğü için sermaye piyasası araçlarına kıyasla likiditesi daha yüksektir. Para piyasalarında fiyat dalgalanmalarının az ve likiditenin yüksek olması sebebiyle bu piyasalar, dünyada ve Türkiye'de en etkin piyasalar olarak nitelendirilmektedir. Bu nedenle hem işletmeler hem de bankalar tarafından en çok tercih edilen piyasalardır (Mishkin ve Eakins, 2012: 20).

Devlet tahvilleri, uzun ve daha uzun vadeli menkul kıymetler, şirket tahvilleri ve vadesi sonsuz olarak kabul edilen hisse senetleri gibi araçlar ise, sermaye piyasasının enstrümanlarıdır. Bu piyasalarda likidite daha düşük olmasına rağmen getiri daha yüksektir (Aydın vd., 2014: 37). Bu yüzden, sermaye piyasası araçları çoğunlukla gelecekte elde edebilecekleri fonlar konusunda daha az belirsizliğe sahip emeklilik fonları ve sigorta şirketleri tarafından tercih edilmektedir (Mishkin ve Eakins, 2012: 20).

1.3.2. Birincil ve İkincil Piyasalar

Finansal varlıkların ilk kez işlem görmelerine göre piyasalar, birincil ve ikinci piyasalar şeklinde ele alınmaktadır. Birincil piyasalar, finansal varlıkların ilk kez işlem gördüğü yani finansal varlıkların yaratıldığı piyasalardır. İkincil piyasalar ise, daha önce ihraç edilmiş olan finansal varlıkların tekrar işlem gördüğü piyasalardır. Örneğin; hazinenin tahvil ya da bir işletmenin hisse senedi ihraç etmesi birincil piyasayken, mevcut hazine kağıtları veya hisse senetlerinin ekonomik birimler tarafından alınıp satılması ikincil piyasadır (Günal, 2012: 18).

Birincil piyasa varlıklarının ilk kez satışının gerçekleşmesine aracı olan en önemli kurum yatırım bankalarıdır. Yatırım bankalarının temel işlevi, işletmelerin çıkarmış olduğu hisse senetlerine fiyat garantisi vermek ve daha sonra bu senetleri

piyasada satmaktır. Yatırım bankalarının gerçekleştirmiş olduğu bu işleme underwriting (aracılık üstlenimi) adı verilmektedir (Aydın Y. , 2016: 56).

İkincil piyasalar ise birincil piyasalarda ihraç edilen menkul kıymetlerin vadesinden önce nakde çevrilmesine olanak sağlayarak bu menkul kıymetlerin likiditesini artıran piyasalardır. Ayrıca ikincil piyasalar birincil piyasalarda ihraç edilen menkul kıymetlerin fiyatını da belirlemektedir. Birincil piyasada herhangi bir menkul kıymet satın alacak kişi ya da kurum, bu menkul kıymetin ikincil piyasadaki değerini de göz önünde bulundurarak alıp almamaya karar vermektedir. Dolayısıyla birincil piyasalar bu işlevleri sayesinde ikincil piyasaların gelişmesinde önemli rol oynamaktadırlar. İkincil piyasaların en önemli kuruluşları Borsa İstanbul gibi menkul kıymet borsalarıdır. İkincil piyasada bir işlem yapıldığında işlemi yapan kişi bu işlem karşılığında bir gelir elde eder, ancak bu gelirden o hisseyi ilk çıkaran işletme fayda edemez. Söz konusu işletme ancak hisse senedini ya da tahvili piyasaya sürdüğü ilk günde yani birincil piyasada gelir elde etme şansına sahiptir (Yalta, 2020: 53).

1.3.3. Örgütlenmiş ve Tezgahüstü Piyasalar

Finansal piyasalar, kurumsallaşma unsuru dikkate alınarak örgütlenmiş (organize) ve tezgah-üstü (organize olmayan) piyasalar olarak sınıflandırılmaktadırlar. Belirli bir fiziki mekanın olduğu, işlemlerin belirli kurallar çerçevesinde yapıldığı, araçlarının ve kurumlarının belli olduğu piyasalara örgütlenmiş piyasalar, gevşek kurallara sahip pazarlık usulüne göre işlem yapılan piyasalara ise tezgah-üstü piyasalar denir (Aydın vd., 2014: 38).

Örgütlenmiş piyasalara en iyi örnek borsalardır. Özellikle, ikincil piyasalara da örnek teşkil eden menkul kıymet borsaları, bireysel ve kurumsal yatırımların önemli bir bileşeni konumundadırlar. Bu borsalar, piyasaya likidite sağlama, ekonomik kaynak yaratma, mülkiyeti tabana yayma ve ekonominin göstergesi olma gibi çeşitli işlevlere sahiptirler (Yalta, 2020: 54). Tezgah-üstü piyasaların işlevi ise, yalnızca telefon veya internet yoluyla ekonomik birimlerle iletişim kurarak çeşitli finansal işlemlerin gerçekleştirilmesini sağlamaktan ibarettir (Günal, 2012: 19).

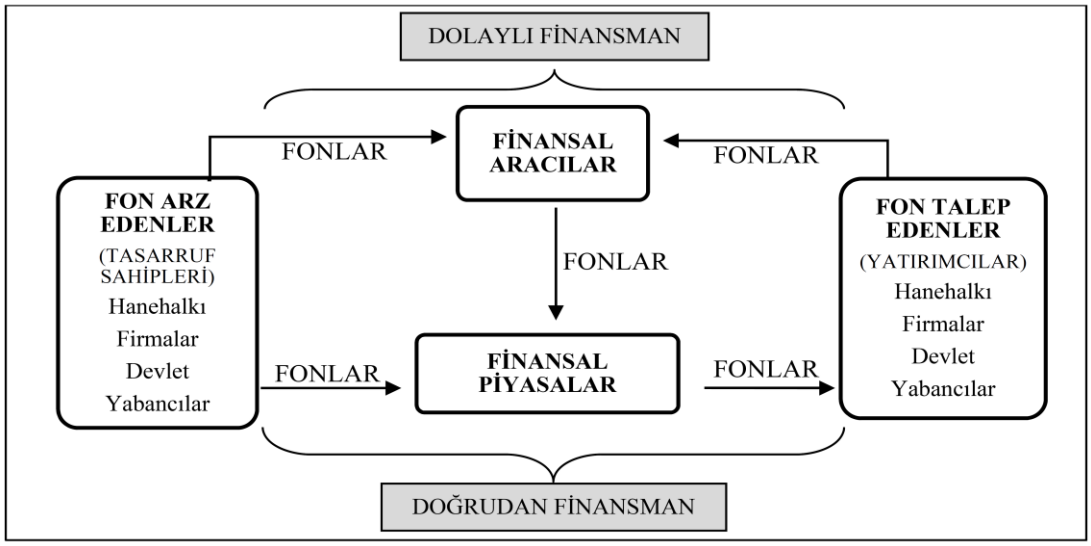
1.3.4. Spot ve Vadeli Piyasalar

Başka bir sınıflandırma unsuru olarak ödeme ve teslimatın anında ya da çok kısa sürede gerçekleştiği piyasalar spot piyasa, sözleşmenin hemen ancak yükümlülüklerin gelecekte bir tarihte gerçekleşeceği piyasalar ise, vadeli piyasalar olarak nitelendirilmektedirler. Vadeli piyasalarda taraflar, vadeli işlem sözleşmesine tabi ürünü (döviz, bono, pamuk, buğday vb.) belirli bir vade tarihinde teslim alma ve teslim etme yükümlülüklerini karşılıklı olarak taahhüt etmektedir. Bu yönüyle vadeli piyasaların spot piyasalara kıyasla daha güvenilir olduğu düşünülmektedir (Tunalı, 2020: 238).

1.4. Finansal Sistem, Finansal Aracılık ve Finansal Kurumlar

Finansal piyasalarda fon arz eden birimler ile fon talep eden birimler arasında aracılık ilişkisini yürüten kurumlara finansal aracılar (dolaylı finansman kurumları) denir. Finansal piyasalarda işlem yapan birimler arasında doğrudan bir işlem gerçekleştirilemiyorsa, bu işlemler merkez bankası, mevduat bankaları, kalkınma ve yatırım bankaları, sigorta şirketleri, gayrimenkul yatırım ortaklıkları vb. kurumların aracılığıyla yürütülmektedir (Yalta, 2020: 57). Finansal piyasalarda birçok risk ve bu risklerden doğan bir çok maliyet bulunmaktadır. Aracı kurumların temel amacı ise; bu risk ve maliyetleri en aza indirgeyerek finans sisteminin etkinliğinin artmasına katkı sağlamaktır (Aydın Y., 2016: 58).

Şekil 1: Finansal Piyasalarda Fon Akışı



Kaynak: H. Tunalı, *Finansal Piyasalar ve Kurumlar*. Çalışma Kitabı, İstanbul Üniversitesi Açık ve Uzaktan Eğitim Fakültesi, İktisat, 2020, s.12.

Finans sistemi; fon arz edenler, fon talep edenler, aracılar, finansal araçlar ve yasal veya kurumsal düzenlemelerden meydana gelmektedir. Şekil-1'de gösterilen bu sistemde, bir yanda fon arz edenler (gelirinin tamamını tüketmeyen tasarruf sahipleri), diğer yanda ise fon talep edenler (yatırımcılar, girişimciler) bulunmaktadır. Tasarruf sahipleri ellerindeki fon fazlasını doğrudan fon talep eden birimlerle buluşturabiliyorsa, bu durumda doğrudan finansman söz konusudur. Diğer taraftan, tasarruf sahipleri ellerindeki birikimleri fon arz edici olarak finansal araçlar-aracılar vasıtasıyla fon talep edicilere sunduğunda ise, dolaylı finansman gerçekleşmektedir (Saraç, 2020: 10).

Aracı kurumlar finansal piyasalardaki riski üstlenerek getiri elde etmeye çalışırlar. Bu sayede fon talep eden eğer yükümlülüğünü yerine getirmezse, fon arz eden bu durumdan etkilenmeyecektir. Örneğin; ticari bankalar ele alındığında, bu bankalar ekonomik birimlerden mevduat toplamakta ve bu fonları kredi olarak ihtiyaç sahiplerine sunmaktadır. Verilen krediler geri ödenmediği takdirde ise, banka bu maliyeti üstlenerek, mevduat sahiplerinin herhangi bir riskle karşı karşıya kalmasını engellemektedir (Karan, 2011: 9).

Tasarruf sahipleri, yatırımları, yöneticileri ya da ekonomik durumu, zaman ve kapasite olarak tek başına değerlendirme imkanına sahip değildirler. Bu durum finansal piyasalarda bilgi eksikliği maliyetlerinin ortaya çıkmasına yol açmaktadır. İlk kez Akerlof (1970) tarafından ele alınan eksik bilgi (asimetrik enformasyon) maliyeti, herhangi bir ticari işlemde taraflardan birinin diğerine göre daha çok bilgiye sahip olması olarak tanımlanabilir (Aydın Y., 2016: 58).

Akerlof (1970) eksik bilgi maliyetini, ABD otomobil piyasasında ortaya çıkan limon (kötü otomobil) problemi ile açıklamıştır. Ona göre otomobil piyasasında 4 tip otomobil bulunmaktadır: İyiler, kullanılmışlar, yeniler ve limonlar. Potansiyel alıcılar yeni ya da kullanılmış bir otomobil almaya karar verirken, o aracın gerçekten iyi ya da limon olduğunu bilmeden riske girerek karar vermektedir. Dolayısıyla piyasadaki satıcılar alıcılardan daha fazla bilgiye sahiptirler ve bu durum bilgi asimetrisine yol açmaktadır. Eksik bilgi yüzünden kötü otomobil ve iyi otomobil piyasada aynı fiyattan satılmak durumundadır. İyi otomobil ederinin altında satılırken, sorunlu otomobilin ederinin üstünde satılması, zamanla otomobil piyasasında iyi otomobil satıcısının

kalmamasına sebep olmaktadır (Akerlof, 1970: 490).

Limon probleminin finansal piyasalardaki yansımasını bir kredi örneğiyle açıklamak gerekirse; kredi alarak borçlanan biri bu krediyle yapacağı yatırımın potansiyel getirisi ve riskleriyle alakalı kredi verenden daha çok bilgi birikimine sahiptir. Bu bilgi açığı, finansal piyasalarda ters seçim ve kötü niyet olmak üzere iki önemli sorunun doğmasına yol açmaktadır.

Ters seçim finansal işlemin gerçekleşmesinden önce ortaya çıkan bir maliyettir. Finansal piyasalarda kötü kredi riski olan potansiyel borçluların, güçlü bir kredi talebine ve yüksek bir tercih edilme olasılığına sahip olduğu bilinmektedir. Kötü kredi riski olanlar, yüksek faiz ödeme eğiliminde oldukları için bu durum ters seçime yol açarak, düşük kredi riskine sahip olanların piyasadan dışlanmasına sebep olmaktadır. Kötü niyet ise finansal işlemin gerçekleşmesinden sonra ortaya çıkar. Borç alan kişinin, kredi veren taraf açısından uygun bulunmayan faaliyetlere girişme riski, kötü niyet olarak nitelendirilir ve bu durum kredinin geri ödenme ihtimalini azaltacağı için fon fazlasına sahip olanlar, kredi vermemenin daha mantıklı bir karar olacağı düşüncesine varabilirler (Tuna, 2020: 28-29).

Finansal aracıların, bilgi üretmede uzmanlaştıkları ve ölçek ekonomilerinden faydalanabildikleri için katlanmaları gereken maliyetlerin düşük olması, iyi-kötü firmaları birbirinden ayırt ederek, müşterilerine likiditesi daha yüksek hizmetler sunma imkanı vermektedir. Bu aracılar vasıtasıyla tasarruflar verimli yerlerde değerlendirilebilmektedir. Finansal gelişme devam ettiği müddetçe, finansal sistemin finansal aracılık yapma fonksiyonu da gelişecek ve tasarruf sahiplerinden yatırımcılara sermayenin verimli bir şekilde aktarımı sağlanacaktır. Özellikle bankalar, finansal piyasaların yeterince etkin olamadığı gelişmekte olan ülkeler için finansal aracılıkta önemli bir yere sahiptir. Müşterileriyle geliştirdikleri uzun vadeli ilişkiler yoluyla bankalar, finansal piyasalarda bilgi toplama konusunda kendilerine önemli avantajlar yaratmaktadır (Aydın Y., 2016: 59).

2. SÜRDÜRÜLEBİLİRLİK VE SÜRDÜRÜLEBİLİR KALKINMA

Çevresel sorunlardaki artış, sürdürülebilirliğe ilişkin kaygılar yaratmış ve ekonomik kalkınma tartışmaları için yeni bir gündem oluşturmuştur. Bu tartışmalar

sonucunda ekonomik kalkınma zamanla sürdürülebilir kalkınma ekseninde değerlendirilmeye başlamıştır. Sürdürülebilirlik tartışmaları, iktisat literatüründe çevre ve doğal kaynaklara yönelik geleneksel bakış açısında değişmelere neden olmuş ve yeni iktisadi akımların doğmasına zemin hazırlamıştır. Bu akımlar iktisadi sürdürülebilirliğin tersine, bir ekonominin varlığının önkoşulu olan insan yaşamının sürmesi için gerekli yaşam desteği sağlayan doğal çevrenin sürdürülebilirliğini ön planda tutmaktadır. Bu başlık altında, sürdürülebilirlik ve sürdürülebilir kalkınma kavramlarının tanımları, tarihsel gelişimi, bu konularda geliştirilmiş iktisadi modeller incelenmiştir. Ayrıca bu kavramlarla ilişkili kuşaklararası eşitlik, kaynak dağılımında etkinlik, girdilerin ikame edilebilirliği gibi konular üzerinde durulmuş ve sürdürülebilir kalkınmanın Türkiye'deki gelişim sürecinden bahsedilmiştir.

2.1. Tanım, Boyut ve Modelleri

Günümüzde sürdürülebilir dünya, sürdürülebilir hayat, sürdürülebilir kentler derken sürekli kullanılan kavramlardan biri olan sürdürülebilirlik, hemen hergün karşımıza çıkmaktadır. Birçok farklı alanda kullanılan bu kavram, özellikle 1960'tan itibaren üzerinde durulmaya başlanan bir konu olmuştur.

Kelime kökü itibarıyla Latince *"Sustinere"* kelimesinden türemiş, İngilizce'de ise *"Sustainability"* olarak bilinen sürdürülebilirlik kavramı, *"sağlamak, korumak, devam ettirmek, desteklemek, var olmak"* gibi çeşitli anlamlarda kullanılmaktadır (Tıraş, 2012: 59). Aslında yeni bir kavram olmayan sürdürülebilirlik, şimdiki nesiller ile gelecek nesiller arasında çevreye karşı sorumluluk ilişkisini tanımlamak üzere yeniden adlandırılan bir kavram olmuştur.

1989 yılında Ruckelshaus sürdürülebilirliği şöyle tanımlamıştır: İktisadi büyümenin ve kalkınmanın, ekolojik zorunluluklardan doğan sınırlar çerçevesinde gerçekleşmesine izin verecek olan bireyler-endüstriler-hükümetler üçgeninin davranışlarını değiştirecek politikaları kapsayan bir öğretidir. Öte yandan; 1992 yılında Robert Gilman'ın 'Sürdürülebilirlik nedir?' sorusuna verdiği cevap ise; 'Sürdürülebilirlik bir toplumun, ekosistemin veya herhangi bir sistemin, bu sistemin bağlı olduğu kilit kaynakların tükenmesi ya da aşırı yüklenmesi yoluyla azalmaya

zorlanmadan belirsiz bir geleceğe devam edebilme yeteneğini ifade eder.' şeklinde olmuştur.

Literatürde sürdürülebilirlik ve sürdürülebilir kalkınma kavramları üzerine farklı tanımlamalar ileri sürülmüştür. İki kavram birbiriyle iç içe olduğundan çoğu zaman birbiri yerine kullanılıyor olsa da birçok bilim insanı bu iki kavramın tıpkı 'demokrasi-hakikat-adalet' üçlemesinde olduğu gibi birbirinden farklı tanımlanması ve tartışılması gereken konular olduğu görüşündedir (Diesendorf, 2000: 3). Buna göre, Kent Bilim Terimleri Sözlüğü'nde yer alan sürdürülebilir kalkınma; mevcut doğal kaynak ve çevre unsurlarının israfına neden olmayacak biçimde akılcı çözümler üretip, günümüz nesli ve gelecek kuşakların hak ve kazançlarını daima gözetme ilkesinden fedakarlık yapmaksızın iktisadi gelişimin gerçekleştirilmesini hedefleyen dünya görüşü olarak tanımlanmıştır (Seydioğulları, 2013: 19).

Sürdürülebilir kalkınma görüşü, 20. yüzyıl ile birlikte artan çevre kazalarının insanlar ve ekonomi üzerinde yarattığı kaygılar ile paralel olarak önemli bir konu haline gelmiştir (Yeni, 2014: 183). Geleneksel kalkınma yaklaşımlarındaki problemler bireylerin farkındalığını arttırmış ve *"çevreyi koruyan kalkınma, sosyal hakları iyileştiren kalkınma"* gibi yeni paradigmaların tartışılması sonucu sürdürülebilir kalkınma kavramı ortaya çıkmıştır (Harris, 2000: 5).

Geliştirilen bu yeni kavram, dönemin kalkınma kuruluşları tarafından da ilgi gören bir konu olmuştur. 1987 yılında Dünya Çevre ve Kalkınma Komisyonu (The World Commission on Environment and Development) tarafından ele alınan 'Ortak Geleceğimiz' başlıklı Brundtland Raporu'nda geniş yer verilen sürdürülebilir kalkınma kavramı: Gelecek kuşakların ihtiyaçlarını giderme imkanını tehlikeye atmadan; şu anki neslin ihtiyaçlarını temin edebilmek şeklinde tanımlanmıştır (WCED, 1989: 30).

Brundtland Raporu sonrasında, İsviçre Federal İstatistik Ofisi önderliğinde geliştirilen MONET (Monitoring of Sustainable Development) Gösterge Sistemi ile sürdürülebilir kalkınma tanımı yeniden yorumlanmıştır. Adalet, nesillerarası eşitlik, seçeneklerin sürdürülmesi, ihtiyaçların karşılanması gibi temel unsurlar tanıma dahil

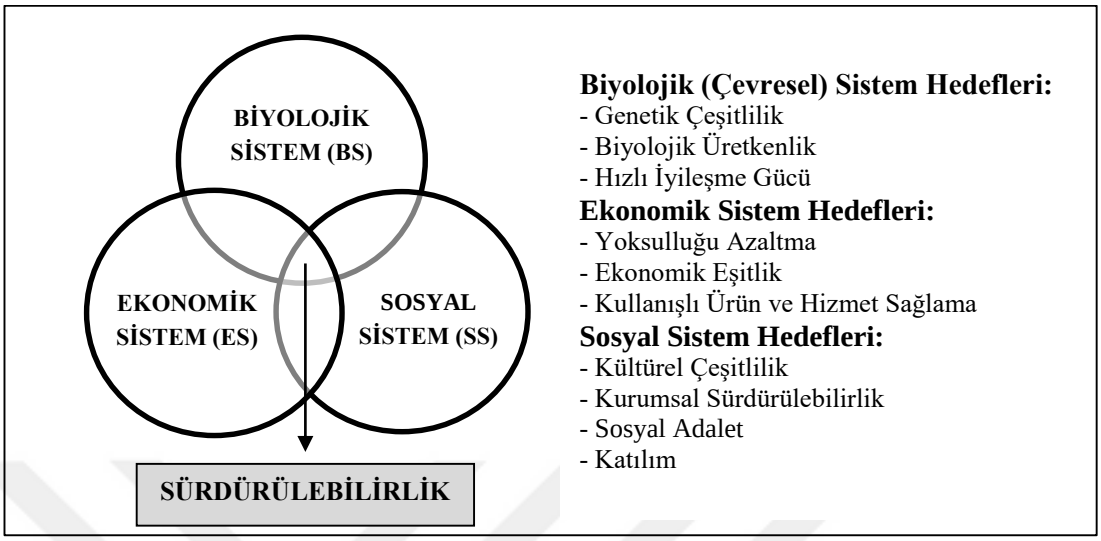
edilerek kavram içeriği genişletilmiştir. Son haliyle MONET Sistemi ile yenilenen sürdürülebilir kalkınma tanımı aşağıdaki gibidir (BFS, ARE ve BUWAL, 2004: 14).

> *"Sürdürülebilir kalkınma yaşam planlarını özgürce tanımlamak için mümkün olan en geniş seçenek yelpazesini oluşturarak ve sürdürerek insan hakları açısından onurlu yaşam koşulları sağlamak anlamına gelir. Çevresel, ekonomik ve sosyal kaynakların kullanımında mevcut ve gelecek nesiller arasında adalet ilkesi dikkate alınmalıdır."*

Elbette sürdürülebilir kalkınma kavramını sadece bu tanımlar doğrultusunda değerlendirmek yeterli olmayacaktır. Daha önce de bahsedildiği üzere bu kavram farklı model ve boyutlarda ele alınan kompleks bir kavramdır. Bu bağlamda sürdürülebilir kalkınmanın genellikle kabul edilen üç boyutu bulunmaktadır (Gedik, 2020: 197):

- **Ekonomik** boyutuyla sürdürülebilir bir sistem; mal ve hizmet üretimini maksimum seviyelere çıkaracak, hükümet ve dış borcu yönetilebilir seviyede koruyabilecek, tarımsal ya da endüstriyel üretimi kötü yönde etkileyen sektörel dengesizliklerden kaçınabilecek ve adaletli bir şekilde temel ihtiyaçları karşılayarak yoksulluğun olabildiğince azalmasını sağlayacak bir yapıya sahip olmalıdır.
- **Sosyal** boyutuyla sürdürülebilir bir sistem; sağlık, eğitim, cinsiyet gibi alanlarda eşit dağılımın sağlandığı, politik sorumluluk ve katılımı içeren sosyal hizmetlerin yeterli seviyelerde gerçekleştirildiği bir yapıya sahip olmalıdır.
- **Çevresel** boyutuyla sürdürülebilir bir sistem; yenilenebilir kaynak sistemlerinin aşırı tüketiminden kaçınılarak, yenilenemeyen kaynaklardan ise sadece yatırımlarla yerine koyabildiği ölçüde tüketerek kaynak temelini sabit tutmalıdır. Bunların yanısıra biyolojik üretkenlik, genetik çeşitlilik, atmosferdeki denge ve diğer ekosistem süreçlerinin de korunmasını içeren bir yapıya sahip olmalıdır.

Şekil 2: Sürdürülebilirliğin Üç Boyutu



Kaynak: E.B. Barbier, "The Concepts of Sustainable Economic Development", *Environmental Conservation*, 1987.

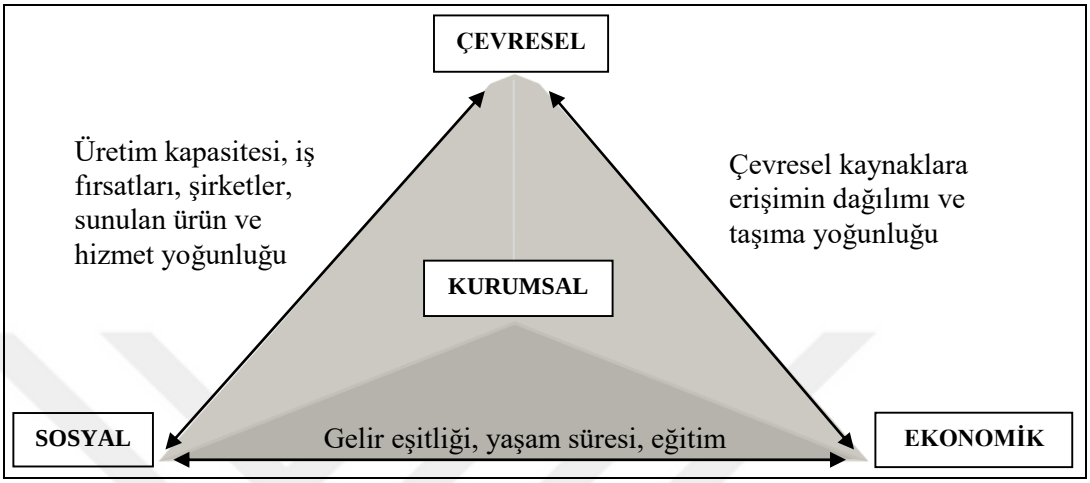
Şekil-2'de gösterilen venn şeması, 1987 yılında Barbier tarafından geliştirilmiştir. Modelde yer alan üç boyut da birbirinden bağımsız varoluşu olan aynı önem derecesine sahip bileşenlerdir. Venn şemasının ortak kesişiminde yer alan sürdürülebilirliğin temel amacı, tüm bu sistemlerde yer alan hedefleri uyarlanabilir bir değiş-tokuş süreci yoluyla maksimum seviyeye çıkarmaktır (Barbier, 1987: 104). Sürdürülebilir kalkınmanın gerçekleştirilmesinde en öncelikli prensip, problemleri sosyal, çevresel ve ekonomik boyutlarla bütünleşik bir biçimde değerlendirmektir (Seydioğulları, 2013: 19).

Literatürde genel kabul gören bu model dışında farklı yaklaşımlar içeren alternatif sürdürülebilirlik modelleri de bulunmaktadır. Bunlardan en ilgi çekici olanları Alman Wuppertal Okulu tarafından önerilen prizma modeli ve IUCN (International Union for the Conversation of Nature) tarafından tasarlanan yumurta modeli olmuştur.

İlk olarak prizma modelinden bahsedilecek olursa, bu modelde sürdürülebilirliğin üç boyutuna ek olarak dördüncü bir boyut olan kurumsal boyut eklenmiştir. Modelde yer alan çevresel boyut; yenilenebilir ve yenilenemeyen tüm doğal sermayeyi kapsamaktadır. Ekonomik boyut; büyüme, inovasyon, rekabet gibi konuları içine alır. Diğer yandan sosyal boyut; sağlık, barınma, güvenlik, istihdam gibi

temel ihtiyaçları içermektedir. Kurumsal boyut ise; adalet, cinsiyet eşitliği, katılım ve yönetişim gibi unsurları belirtmektedir (Spangenberg vd., 1995: 8).

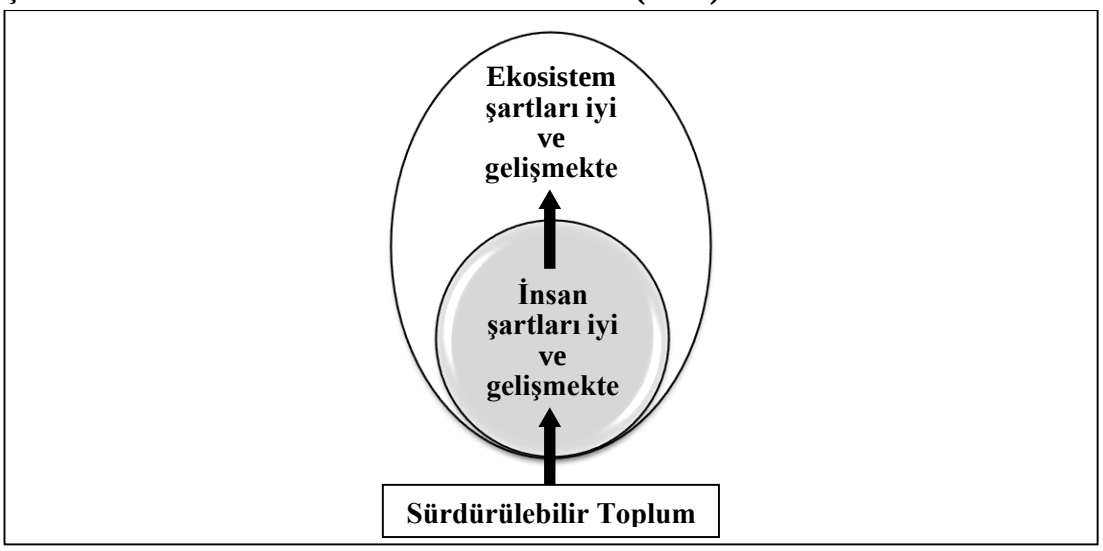
Şekil 3: Sürdürülebilirlik Prizması – Wuppertal Okulu (1995)



Kaynak: J. H. Spangenberg, J. Malley ve F. Schmidt-Bleek, Wuppertal Institute, 1995, s. 8.

Diğer alternatif model olan yumurta modelinde ise, insanlar ve ekosistem arasındaki ilişki bir yumurta ve içerisindeki yumurta sarısı ile ilişkilendirilmiştir. İnsanlar bir ekososistemin içinde yer aldığına göre bu iki kavram birbirine bağımlıdır. Nasıl bir yumurtanın iyi olabilmesi için hem sarısı hem de beyazının iyi olması gerekiyorsa, toplumun refah ve sürdürülebilirliğinin sağlanması için de hem insanların hem de insanların içinde bulunduğu ekosistemin iyi olması gerekmektedir.

Şekil 4: Sürdürülebilirlik Yumurtası – IUCN (1996)



Kaynak: IUCN, "Barometer of Sustainability", 1996, s.2.

Bu yaklaşıma göre, sosyal ve ekonomik sürdürülebilirlik yalnızca çevrenin hammadde, hava ya da su gibi uygun yaşam koşullarını sağladığı takdirde gerçekleşecektir. Bu nedenle aslında ekosistem, diğer modellerde yer alan sürdürülebilirlik boyutlarını da içerisine alan bir olgudur (IUCN, 1996: 2).

Görüldüğü üzere; sürdürülebilirlik ve sürdürülebilir kalkınma kavramları ekonomistler, çevreciler ya da uluslararası kuruluşlar gibi farklı kişi ve merciler tarafından farklı bakış açılarıyla değerlendirilmiştir. Bu kavramlar, birden çok unsuru içinde barındırması ve birçok açıdan insan hayatında ciddi önem arz etmesi sebebiyle bilim insanları tarafından büyük ilgi görmekte ve dünya genelinde birçok tartışmanın yaşanmasına neden olmaktadırlar (Yeni, 2014: 181).

2.2. Ortaya Çıkışı ve Gelişimi

Sürdürülebilirlik düşüncesinin ilk ortaya çıkış tarihi kesin olarak bilinmese de bu kavramın Ortaçağ'a hatta Antik Yunan ve Roma medeniyetlerine kadar uzandığı görüşü yaygındır. Örneğin; Antik Yunan mitolojisinde yöneticilerin yaptıkları icraatların ülkenin huzur ve refahını koruyucu olumlu sonuçlar doğurması gerekmekteydi. Aksi taktirde yeryüzü tanrıçası olarak bilinen Gaia'nın onları cezalandıracağına inanılırdı (Bozlağan, 2005: 1013). Üstelik milattan önceki yıllarda yaşamış Platon, Strabon ve Columella gibi filozoflar tarafından da çiftçilik, ağaç kesme ve madencilik gibi faaliyetlerin ciddi çevresel hasarlara sebep olacağı çoktan belirtilmişti (Bilgili, 2017: 560).

Her ne kadar varoluşu yaklaşık iki bin yıl öncesine dayanıyor olsa da sürdürülebilirlik kavramı, Adam Smith'in kurucusu olduğu Klasik İktisat döneminin sonlarına kadar üzerinde durulan önemli bir mesele olarak görülmemiştir. Smith'e göre toplumun ilerleyebilmesindeki en önemli faktör bireylerin kendi çıkarlarını gözetmek için maksimum özgürlüğe sahip olduğu bir ekonomik yapının oluşturulmasıydı ve bu tek başına refah yaratabilecekti. Onun yaşadığı dönem boyunca İngiltere ve diğer ülkelerin kaynakları hiç tükenmeyecek gibiydi. Kaynak kıtlığı ya da durgunluğu gibi konular onun için önemli görünmüyordu. Smith, gelecekteki beklentiler konusunda oldukça iyimserdi. Çünkü o dönemde insan sayısı azdı ve temel ihtiyaçları karşılamakta kaynak kıtlığı söz konusu değildi. Barınmak, avlanmak, odun

kesmek ya da yiyecek toplamak için geniş ormanlar; balık tutmak için ise denizler, göller ve nehirler vardı. Ayrıca su ve hava henüz kirlenmemişti (Kula, 2003: 3).

Bu gibi düşünceler 18. yüzyılda orman tahribatlarına neden olmuş ve Avrupa'da gemi yapımı, madencilik ve diğer birçok iş kolu için ahşap tüketimini yoğun bir şekilde artırmıştır. Bu gelişmeler karşısında Alman maden işletmecisi Hans Carl von Carlowitz (1713) tarafından yazılmış *"Sylvicultura Oeconomica"* adlı eserde ilk kez sürdürülebilirlik kavramına değinilmiştir. Almanca olarak yazılan bu eserde sürdürülebilirlik ile aynı anlamda kullanılan "*nachhaltigkeit"* kavramı, Saksonya Krallığı'ndaki yaşlı ağaçların kesilmesi ile bu ağaçların yerine yeterli sayıda genç ağaç dikilmesi arasındaki dengeyi vurgulamak amacıyla kullanılmıştır (Kaya vd., 2018: 9). Carlowitz'in yanısıra bu dönemde yaşamış Malthus ve Jevons gibi iktisatçılar doğal kaynakların bu şekilde tüketilmesi ile birlikte giderek artan nüfusun toprak ve enerji konularında da bir çok sıkıntıya sebep olacağını dile getirmişlerdir (Bilgili, 2017: 560).

1763 yılında James Watt'ın buhar motorunu keşfetmesi ile başlayan Sanayi Devrimi ile birlikte üretim kalıpları değişmeye ve imalatta ağaçlar yerine kömür, insanlar yerine makineler kullanılmaya başlanmıştır. Değişen kalıplarla beraber üretimin ve tüketimin çevrede yarattığı tahribat da değişim göstermiştir. Yeni kurulan fabrikalar sayesinde büyük ölçeklerde üretim yapabilme imkanı doğmuş, buna karşılık aynı oranlarda da atık üretimi artmıştır. Bunların üzerine yıkım gücü yüksek atom bombalarının kullanıldığı ve nükleer denemelerin yapıldığı II. Dünya Savaşı sonrasında oluşan tahribat da eklenince çevresel problemler yeryüzünü tehdit edecek seviyelere gelmiş ve biyosferdeki dengeler bozulmaya başlamıştır. Başlangıçta kalkınma planlarını uygulama uğruna göz ardı edilen bu sorunların üzerine enerji açığının yüksek seviyelere ulaşması, doğal kaynakların giderek azalması, çevre kirliliği, küresel ısınma ve iklim değişikliği gibi sorunların da eklenmesi ile birlikte insan sağlığı da etkilenmeye başlamıştır. Tüm bu çevresel sorunların yanında savaş sonrası hızlı nüfus artışı ile birlikte artan işsizlik ve yoksulluk gibi sosyo-ekonomik sorunlar da baş göstermeye başlayınca durum yerel olmaktan çıkıp giderek bölgesel ve daha sonra da küresel hale gelmiş; dolayısıyla kalkınma ile doğa arasında bir denge arayışını da beraberinde getirmiştir. Sürdürülebilir kalkınma olgusu da bu arayışın bir sonucu olarak ortaya çıkmaktadır (Kaypak, 2011: 19-20).

1940'li yıllara gelindiğinde, dünya nüfusunun giderek artan gıda ihtiyacını karşılayacak teknolojik atılım olarak değerlendirilen *"Yeşil Devrim"* başlamıştır. ABD'li tarım bilimci Norman Borleug'un Rockefeller ve Ford Vakfı tarafından sağlanan destek ile Meksika'da gerçekleştirdiği araştırmanın sonucu olarak ortaya çıkan Yeşil Devrim, kısa sürede tüm dünyada büyük yankı uyandırmıştır. Dr. Borleug bu araştırmada, Meksika buğdayı (Sonora) ile Japon buğdayını (Norin 10) birleştirerek yüksek verimli yeni bir buğday tohumu (Sonora 63) üretmeyi başarmıştır (Şahinöz, 1990: 234).

Yansımaları 1950'li ve 60'lı yıllarda görülen Yeşil Devrim ile birlikte Afrika ve Orta Doğu'daki milyonlarca insan açlıktan ölmekten kurtulmuştur. Bu nedenle bu devrimin mucidi olarak nitelendirilen Dr. Borlaug, 1970 yılında Nobel Barış Ödülü'ne layık görülmüştür. O dönemde artan nüfusa bağlı gıda ihtiyacına çözüm olarak gündemde olan Yeşil Devrim'in günümüzde meydana gelen çevre sorunları ile ilişkili olduğu düşünülmekte, bununla beraber günümüzdeki gıda üretimi hakkındaki gündem, sürdürülebilir kalkınma kavramının ortaya çıkması ile birlikte farklı unsurları da içermektedir (Teksöz, 2013: 74).

1972 yılında 'Roma Kulübü' tarafından yayınlanan 'Büyümenin Sınırları' başlıklı raporda; artan nüfus ve endüstrileşmeyle beraber çevre sorunlarının da aynı oranda artmayı sürdürmesi durumunda yeryüzünde büyümenin mutlak sınırlarına 100 yıl içerisinde ulaşılacağı varsayımı ortaya atılmıştır (Aksu, 2011: 11). Çevre sorunlarının küresel hale gelmesiyle birlikte yol haritası niteliğinde yayınlanan bu rapor, ülkelerin ve uluslararası kuruluşların konuyla ilgili hızlıca bir çalışma süreci başlatmalarında da etkili olmuştur (Güven ve Çolak, 2019: 263). Bu yönde hukuki altyapıların hazırlanması konusunda uluslararası platformlarda çeşitli toplantılar düzenlenmiştir. Bu toplantılardan bazıları Tablo-2'de belirtilmştir.

Tablo 2: Sürdürülebilir Kalkınma Adına Atılan Uluslararası Adımlar

1972	STOCKHOLM KONFERANSI
1987	BRUNDTLAND RAPORU
1992	BİRLEŞMİŞ MİLLETLER RIO ZİRVESİ
1992	AVRUPA BİRLİĞİ V. EYLEM RAPORU
1995	HABİTAT I. İSTANBUL TOPLANTISI
1996	HABİTAT II. ZİRVESİ
1997	RIO+5 ZİRVESİ
1997	KYOTO PROTOKOLÜ
2002	RİO+10 JOHANNESBURG ZİRVESİ
2012	RIO+20 ZİRVESİ

Kaynak: T. Koçel, *İşletme Yöneticiliği*, Genişletilmiş 17. Baskı, BETA Yayınları, 2018.

Aynı yıl içinde Birleşmiş Milletler (BM) tarafından düzenlenen ilk çevre konferansı olarak bilinen Stockholm Konferansı gerçekleştirilmiştir. Bu konferans ile tüm dünya ülkeleri farklı sosyo-ekonomik, kültürel ya da ideolojik yapılara sahip olmalarına rağmen çevre sorunlarına çözüm üretebilmek adına tek bir platformda toplanmışlardır (Aksu, 2011: 12). Son 30 yılda gündemde kendisine geniş bir yer edinen sürdürülebilirlik kavramı ile ilgili en önemli katkı, 1987 yılında yayınlanan Brundtland Raporu olmuştur. Bu raporda sürdürülebilirlik kavramı ele alınırken daha çok yoksulluğun kaldırılması, doğal kaynaklardan sağlanan yararın eşit olarak dağıtılması, silahlanma yarışına bağlı güvenlik sorunsalı, nüfus kontrolü ve çevreye yararlı teknolojilerin geliştirilmesi gibi hedefler doğrultusunda global çevre krizine bütüncül bir çözüm bulunması üzerine yoğunlaşılmıştır (WCED, 1989: 29).

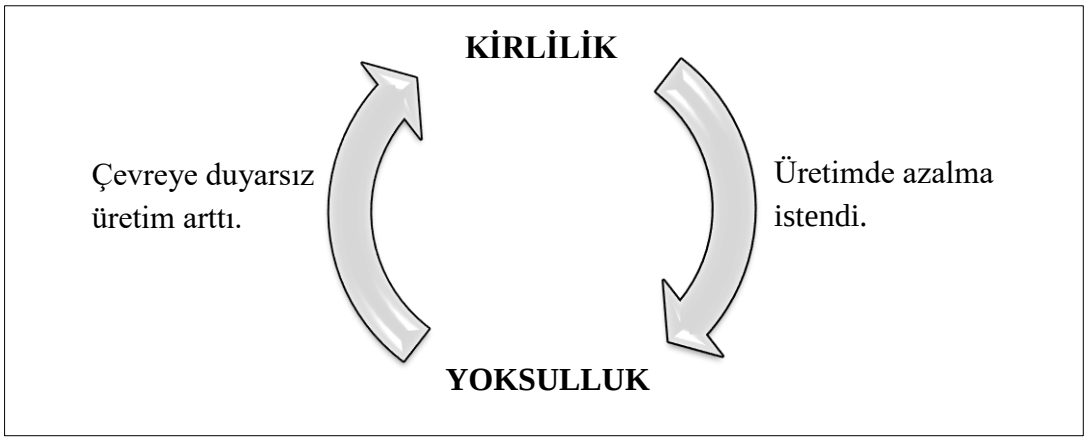
Tablo 3: Binyıl Kalkınma Hedefleri (BKH'ler)

Hedef 1	Mutlak yoksulluk ve açlığı ortadan kaldırmak
Hedef 2	Herkesin temel eğitim almasını sağlamak
Hedef 3	Kadınların konumunu güçlendirmek ve toplumsal cinsiyet eşitliğini geliştirmek
Hedef 4	Çocuk ölümlerini azaltmak
Hedef 5	Anne sağlığını iyileştirmek
Hedef 6	HIV/AIDS, sıtma ve diğer salgın hastalıklarla mücadele etmek
Hedef 7	Çevresel sürdürülebilirliğin sağlanması
Hedef 8	Kalkınma için küresel ortaklıklar geliştirmek

Kaynak: UN, A/RES/55/2. United Nations Millennium Declaration, 2000.

Brundtland Raporu'nun dünyada büyük yankı uyandırması sonrası gerçekleşen önemli gelişmelerden biri de 2000 yılında New York'ta BM önderliğinde düzenlenen Binyıl Zirvesi'dir. Zirvenin temel amacı, çevresel sorunlara çözüm bulunmasının yanısıra gelişmekte olan ülkelerdeki yoksulluk ve açlık sorunlarına ayrı bir önem verilerek, bu sorunların 15 yıl içerisinde yarıya indirgenmesini sağlamaktır. Bu doğrultuda 2015 yılına kadar ulaşılması planlanan 8 adet Binyıl Kalkınma Hedefi (BKH) belirlenmiştir. BKH'ler saygı, tolerans, eşitlik, özgürlük gibi insani değerlerin dikkate alındığı sürdürülebilir kalkınmaya yönelik global işbirliği konularını kapsamaktadırlar (UN, 2000: 1-2). Bu hedefler, Tablo-3'te açıklanmıştır.

Şekil 5: Yoksulluk – Kirlilik – Kalkınma Kısır Döngüsü



Kaynak: D. Toprak, "Sürdürülebilir Kalkınma Çerçevesinde Çevre Politikaları ve Mali Araçlar", *Süleyman Demirel Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Dergisi*, *2*(4), 2006, s.150.

Çevre-Ekonomi ikilemi, dünyanın önemli sorunlarından birinin de yoksulluk olduğu gerçeğini ortaya çıkarmıştır. Yoksulluk nedeniyle bireyler, çevreye daha az duyarlı olmakta ve birincil gayenin ekonomik kalkınma olması gerektiği gibi bir yanılgıya düşmektedirler. Bu düşünce, 'çevreye zarar vermemek için üretimden vazgeçmek mi?' yoksa 'ne olursa olsun ekonomik kalkınmayı gerçekleştirmek mi?' sorularının odak noktası olan bir kısır döngüye sebebiyet vermektedir. Şekil-5'te gösterilen kısır döngü zincirinin kırılabilmesi, çevreye duyarlı sürdürülebilir kalkınma yaklaşımı ile sağlanabilir (Toprak, 2006: 150). Yoksulluk konusunun uluslararası sürdürülebilirlik platformlarında bu denli ele alınmasının sebebi de bu olmuştur.

Küresel sorunlara diğer bir çözüm arayışı ise 2012 yılında BM tarafından gerçekleştirilen Rio+20 Zirvesi olmuştur. Bu zirvede 2000 yılında düzenlenen BKH'lerin güçlü yanları revize edilerek geliştirilmiş ve bu hedeflere iklim değişikliği, ekonomik eşitlik, yenilikçilik, sürdürülebilir tüketim, barış ve adalet gibi yeni alanlar eklenerek Sürdürülebilir Kalkınma Amaçları (SKA) başlıklı 17 yeni madde oluşturulmuştur. 2030 yılına kadar gerçekleştirilmesi planlanan bu maddeler, Tablo-4'te gösterilmiştir (UNDP, 2020).

Tablo 4: Sürdürülebilir Kalkınma Amaçları (SKA'lar)



Kaynak: https://www.tr.undp.org/content/turkey/tr/home/sustainable-development-goals.html, (04.12.2020).

En son, 2015 yılında Fransa'da gerçekleştirilen 21. Taraflar Konferansı ile Paris Antlaşması imzalanmıştır. 2020 yılından itibaren geçerli olan bu antlaşma, küresel sera gazı emisyon oranlarının %55'ini oluşturan en az 55 ülkenin taraf olması şartı ile 4 Kasım 2016 tarihinde yürürlüğe girmiştir. Anlaşma dahilinde uzun dönemde; küresel ortalama sıcaklık artışının sanayileşme öncesi döneme kıyasla 2°C altında tutulması, yoksulluğun ortadan kaldırılması, iklim değişikliklerinin olumsuz etkilerine karşı direncin artırılması, düşük sera gazı emisyonlu sürdürülebilir kalkınmanın sağlanması ve bunlar gerçekleştirilirken bir yandan da gıda üretiminin zarar görmemesi amaçlanmaktadır (Çevre ve Şehircilik Bakanlığı, 2018).

Kimyasallar, yok olan bitki-hayvan türleri, yoksulluk ya da iklim değişikliği; 19. ve 20. yüzyıldan bu yana nedenleri ve sonuçları bilinmekte ancak hala tartışılmaya devam edilmektedir. Bu sorunların yönetilmesi ve sürdürülebilir bir şekilde kullanımı, günümüzde oldukça karmaşık bir hal almıştır. Konunun bu karmaşıklığı nedeniyle sürdürülebilirlik olgusu sadece çevre konusu olmaktan çıkmış, aynı zamanda tarım, turizm, kamu maliyesi, finans gibi farklı sektörlere de yayılmaya başlamıştır. Hiç şüphesiz ki; küresel sorunların çözüme kavuşması sürdürülebilir kalkınma uygulamalarıyla birlikte hükümetlerin, şirketlerin, toplum ve bireylerin de sorumlu olmalarını gerektirmektedir. Bu sorumluluk bilincinin arttırılmasındaki en önemli unsur ise eğitimdir. 1972 Stockholm Konferansı'ndan bu yana sürdürülebilir kalkınma

için eğitim, çevre sorunlarının ortadan kaldırılmasında en önemli araçlardan biri olmuştur (Teksöz, 2013: 89-90).

2.3. Zayıf ve Güçlü Sürdürülebilirlik

Sürdürülebilirliğin ve sürdürülebilir kalkınmanın ortaya çıkmasındaki en temel ilke, gelecek nesillerin refahı için onlara en az bugünkü kadar büyük bir sermaye stoğu bırakabilmektir (Yeni, 2014: 196). Zayıf ve güçlü sürdürülebilirlik kavramları da sermaye stoğunun belli bir seviyede nasıl korunması gerektiği tartışmaları sonucu gündeme gelen kavramlar olmuşlardır. Bu kavramlarla ilişkili ilk görüş kamu iktisadının kurucusu kabul edilen A. C. Pigou tarafından ileri sürülmüş ve sonrasında da birçok iktisatçı tarafından tartışma konusu haline gelmiştir.

Pigou, Wealth and Welfare (1912) ve The Economics of Welfare (1920) adlarıyla yazmış olduğu iki eserinde de insanlığın refahının üç temel sermayeye dayandığını vurgulamaktadır. Bu sermayeler sırasıyla; (i) doğal sermaye, (ii) imal edilmiş (insan üretimi) sermaye, (iii) beşeri (insan kaynağı ve bilgi birikimi) sermaye şeklinde sıralanabilir (Bozlağan, 2005: 1014). Pigou'ya göre doğal kaynakların özel bir önemi yoktur ve bu üç sermayeden herhangi biri zayıfladığında diğer iki sermaye onun yerine ikame edilebilmektedir. Pigou'nun bu görüşü iktisat literatüründe zayıf sürdürülebilirlik olarak tanımlanmaktadır (Kaya vd., 2018: 21).

Zayıf sürdürülebilirlik kavramı, neoklasik iktisatçı J. Hartwick (1977) tarafından ortaya atılan ve Solow (1986) tarafından da benimsenen tasarruf-yatırım kuralının bir uygulaması şeklinde de ele alınmıştır (Tutulmaz, 2012: 617). Bu durum nedeniyle Hartwick-Solow kuralı olarak da anılan bu kurala göre önemli olan tek unsur toplam sermayedir. Gelecek nesillerin refahı için toplumun birikmiş sermaye stoğunun değerini en azından korumak ya da ideal oranda artırmak gerekmektedir (Pelenc vd., 2015: 1).

Eğer bir toplum kişi başı en yüksek birim tüketim seviyesini hedefliyor ise, yeniden üretilebilir sermayeye doğal kaynaklardan elde edilen ekonomik ranta eş değer oranda yatırım yapılmalıdır. Diğer bir deyişle, yeteri kadar (doğal sermayeyi ikame edebilecek oranda) makina, fabrika ya da liman gibi insan üretimi sermaye yapıldığı takdirde doğal kaynakların tüketilip tüketilmemesinin ya da atmosferdeki

CO_2 miktarının sürdürülebilirlik açısından hiçbir önemi yoktur. Bu yönünden dolayı zayıf sürdürülebilirlik kavramı daha çok sürdürülebilirliğin ekonomik boyutuyla ilişkilendirilmektedir (Yeni, 2014: 197).

Zayıf sürdürülebilirlik kavramına anti-tez niteliğinde değerlendirilebilecek güçlü sürdürülebilirlik yaklaşımı ise farklı sermaye türlerinin birbiri yerine kullanılmasını reddetmektedir (Tutulmaz, 2012: 618). Bu düşünceyi savunan Holling (1973), Barbier (1989) ve Daly (1990) gibi düşünürlerin görüşleri doğrultusunda doğal sermayenin ikamesinin mümkün olduğunca az ve kontrollü şekilde yapılması gerektiği belirtilmiştir. Bu kontrolün nedenleri aşağıda üç maddeyle açıklanmıştır (Pelenc vd., 2015: 1-2):

- **Birincisi**; doğal sermaye ile diğer sermaye türleri arasında niteliksel bir fark bulunmaktadır. Diğer sermayelerin yeniden inşaası mümkün iken, doğal sermaye tüketimi geri döndürülemez. (Örneğin; altyapı ya da maddi mallar yenilenebilir, ancak nesli tükenen bir türü geri getirme şansımız yoktur.)
- **İkincisi**; imal edilmiş sermaye üretimi için doğal sermayeye ihtiyaç vardır. Ancak doğal sermayenin biyofiziksel yapısı gereği imal edilmiş sermaye ya da diğer sermaye türleriyle asla tam bir ikame edilebilirlik sağlanamaz. Bununla birlikte doğal sermaye, diğer sermaye türlerinde bulunmayan insan yaşamı için temel ihtiyaçlar olarak değerlendirebileceğimiz güvenli bir ekosistem, sağlık ve iyi sosyal ilişkiler gibi hizmet sunumlarında çok boyutlu bir yapıya sahiptir.
- **Üçüncüsü**; gelecekteki tüketim artışları doğal sermaye kayıplarını gidermek için uygun bir ikame değildir. Bugünün nesli daha çok mal ve hizmet üretebilsin diye gelecek kuşakların kirli hava solumak zorunda kalması adil bir ikame olamaz. Bu, gelecek kuşakların seçim yapma özgürlüğünü elinden almaktır.

Yukarıda sıralanan nedenlerden dolayı doğal sermayenin korunması gerekliliğine dayanan güçlü sürdürülebilik kavramı, zayıf sürdürülebilirliğin aksine daha çok sürdürülebilirliğin ekolojik boyutu içerisinde değerlendirilmektedir (Tutulmaz, 2012: 618).

2.4. Türkiye'de Sürdürülebilir Kalkınma

Gelişmiş ülkelerdeki senaryolara benzer olarak Türkiye'de de artan sanayileşme ve kentleşme, çevresel problemlerin önem kazanmasını tetiklemiştir. Fakat bu problemlerin insan hayatını tehdit eder seviyelere ulaşması Türkiye'de gelişmiş ülkelere nazaran daha geç gerçekleşmiştir. Özellikle 70'li yıllar itibarıyla dünya gündeminde çokça yer etmeye başlayan sürdürülebilir kalkınmanın sağlanması ve çevresel sorunların giderilmesi hususundaki gelişmeler, Türkiye'de de konunun dünyadaki gelişimine paralel olarak ortaya çıkmıştır (Ulucak ve Erdem, 2012: 82).

Planlı ekonomiye geçilmesiyle birlikte Türkiye'de sürdürülebilirlik stratejileri Beş Yıllık Kalkınma Planlarında ele alınmaya başlanmıştır. İlk iki kalkınma planında sürdürülebilirliğe ilişkin sadece çevre sağlığı üzerinde durulmuştur (Dağdeviren, 2019: 71). Stockholm Konferansı (1972) sonrası tasarlanan Üçüncü Beş Yıllık Kalkınma Planında (1973-1977) ilk kez çevre olgusu ayrı bir başlık içerisinde ele alınmış ve "çevrenin korunmasına ilişkin önlemlerin ekonomik kalkınmayı engellemeksizin mevzuata eklenmesi" koşuluyla plana dahil edilmiştir (Ulucak ve Erdem, 2012: 82). Ancak sonrasında hazırlanan strateji ve politika belgelerinde ve şu anda yürürlükte olan 11. Kalkınma Planında sürdürülebilir kırsal kalkınma, sürdürülebilir enerji, doğal kaynakların sürdürülebilirliği ya da sürdürülebilir büyüme gibi kavramlar sıkça göze çarpmaktadır (Terzi, 2017: 16).

Sürdürülbilirlik hususunda kurumsal anlamda Türkiye'de ilk resmi adım 1978 yılında Başbakanlık Çevre Müsteşarlığı'nın kurulmasıyla atılmış ve konuyla ilgili ulusal ve uluslararası faaliyetleri yürütmek üzere devlet politikasında yerini almıştır. Sonrasında hazırlanan Dördüncü Kalkınma Planı (1979 – 1983) çerçevesinde bir takım yasal düzenlemeler ve yeni kanunlar yürürlüğe girmiştir. Çıkarılan 1982 Anayasası ile birlikte çevre koruması kavramı ilk kez anayasaya dahil edilmesine rağmen ideal bir çevrenin nasıl olması gerektiğiyle ilgili herhangi bir tanım anayasada yer almamıştır (Özmehmet, 2008: 1869).

1983 yılında çıkarılan Çevre Kanunu ve onu takip eden yıllarda yapılan diğer yasal düzenlemeler sonrasında çevrenin bütün türlerin ortak varlığı olarak benimsenmesi, çevresel kirliliğin yanı sıra doğal kaynaklar ve toprağın yönetiminin de sağlanması ve kültürel değerlerin korunarak diğer nesillere aktarılması doğrultusunda mevzuat yıldan yıla genişletilmiştir (Dağdeviren, 2019: 72). Bunlara ek, uluslararası anlamda

UNESCO'nun hazırlamış olduğu Dünya Doğal ve Kültürel Mirasının Korumasına Dair Sözleşme'de 1983 yılı içerisinde kabul edilmiştir (Oğuz, 2007: 5).

Beşinci Beş Yıllık Kalkınma Planı (1985-1989); sürdürülebilirlik yaklaşımının ülkenin üretim yapısında, yatırım politikalarında ve kamu harcama politikalarında yavaş yavaş yayılmaya başladığı bir plan olmuştur. Bu plan, AB'nin 3. ÇEP (Çevresel Etki Değerlendirme Protokolü) Dönemi'ne denk gelmesi nedeniyle birincil enerji tüketimi ve kaynakların verimli kullanımı gibi konuların da gündeme gelmesinde etkili olmuştur (DPT, 1984: 2).

Türkiye'nin de dahil olduğu 1992 Rio Toplantısı'nın gerçekleştiği yılı da kapsayan Altıncı Beş Yıllık Kalkınma Planı (1990 – 1994) dahilinde ilk olarak, Çevre Müsteşarlığı kapatılarak yerini 1991 yılında kurulan Çevre Bakanlığı almıştır. Bu bakanlık bünyesinde altı ilde Özel Çevre Koruma Müdürlükleri kurulmuştur. Ayrıca Rio Konferansı'nda alınan kararların hayata geçirilmesi adına 'Yerel Gündem 21' eylem planı hazırlanmıştır (Özmehmet, 2008: 18).

Kurulan bakanlık 2003 yılında Orman Bakanlığı ile birleştirilerek Çevre ve Orman Bakanlığı, 2011 yılında Çevre ve Şehircilik Bakanlığı, 2021 yılında ise Çevre, Şehircilik ve İklim Değişikliği Bakanlığı olarak isim değiştirmiştir (Çevre, Şehircilik ve İklim Değişikliği Bakanlığı, 2021). Bu süreçte bir taraftan ülke içinde çevrenin korunması ve kirliliğin önlenmesi gibi konular ulusal kalkınma stratejilerine dahil edilirken, diğer taraftan dünyada sürdürülebilirliğin sağlanması için uluslararası platformlarda birçok sözleşmeye de taraf olunmuştur (Terzi, 2017: 63). Bu sözleşmeler, Tablo-5'te yer almaktadır.

Tablo 5: Çevre Bakanlığı'nın Kurulması Sonrasında Uluslararası Platformlarda Taraf Olunan Önemli Sözleşme ve Protokoller

TARAF OLUNAN TARİH	SÖZLEŞME VE PROTOKOLLER
19 Aralık 1991	Ozon Tabakasını İncelten Maddelerle İlgili Montreal Protokolü
22 Haziran 1994	Tehlikeli Atıkların Sınırötesi Taşınması ve Bertarafının Kontrolüyle İlgili Basel Sözleşmesi
22 Aralık 1996	Nesli Tükenmekte Olan Yabani Hayvan ve Bitki Türlerinin Uluslararası Ticaretine İlişkin CITES Sözleşmesi
24 Mayıs 2004	BM İklim Değişikliği Çerçeve Sözleşmesi
26 Ağustos 2009	Sera Gazı Emisyonun Azaltılmasıyla İlgili Kyoto Protokolü

Kaynak: https://iklim.csb.gov.tr/, (06.12.2020).

Yedinci Beş Yıllık Kalkınma Planı (1996 – 2000), sürdürülebilir kalkınma için çağı yakalayabilmek adına Türkiye'nin yapısal dönüşümler geçirdiği bir dönemde hazırlanmıştır. Planda sürdürülebilir kalkınma bilincinin tüm ekonomik, sosyal ve hukuksal düzenlemelere entegre edilmesi hedeflenmektedir. Özellikle teknolojik gelişmeler doğrultusunda uluslararası rekabet, işgücü piyasası, sosyal güvenlik gibi alanlarda ILO ve AB çevre standartlarına uyumlu reform çalışmalarının başlatılması gündeme gelmiştir. Ayrıca kadın hakları ve kadın eğitiminin önemi vurgulanmıştır (DPT, 1995: 4). Bununla beraber Devlet Planlama Teşkilatı tarafından 1995-1998 yılları arasında tamamlanan UÇEP Eylem Planı hazırlanmıştır. Planın amacı, Türkiye'de çevre olgusunun kalkınma planları, yönetim süreçleri ve yaşam bilinci dahil toplumun her alanında içselleştirilmesini sağlamaktır (TMMOB, 1999: 20).

Sekizinci Beş Yıllık Kalkınma Planı (2001 – 2005), 7. Planda olduğu gibi yapısal dönüşüm sürecinin devam ettiği dönemleri kapsamaktadır. Bu nedenle planda belirlenen hedefler 7. Plana benzer özellikler taşımaktadır. Hukuki adımlar ve kurumsal değişiklikler aynı önceki planda olduğu gibi belirtilmiş, uygulamaya koyulacak stratejilerde çevre unsuru ön planda tutulmuştur. Ek olarak, teknolojik altyapı ve bölgesel kalkınma konusunda da planlanan çalışmalar öne çıkarılmıştır (DPT, 2000: 21).

Dokuzuncu Kalkınma Planı (2007 – 2013), makro dengeler gözetilip problemlerin maddeler halinde ele alındığı bir plandır. Plan öncelikli olarak kalkınmaya en çok fayda sağlayacak altyapı, tarım, sanayi ve hizmet gibi sektörler ekseninde şekillenmektedir. Bu çerçevede, planda sürdürülebilir kalkınmaya yönelik yapılan çalışmalar dört başlık halinde sıralanabilir (DPT, 2006: 28-42):

1. **Çevrenin Korunması ve Kentsel Altyapının Geliştirilmesi:** Doğal kaynakların kullanım şartları ve korunmasına ilişkin düzenlemelerin gelecek nesillerin ihtiyaçları gözetilerek ele alınması ve herkes için adaletli çevresel yönetim sistemlerinin geliştirilmesi öngörülmüştür.
2. **Tarımsal Yapının Etkinleştirilmesi:** Gıda güvencesi ve güvenlik adına doğal kaynakların sürdürülebilir kullanımı göz önünde bulundurularak yüksek rekabet gücüne sahip bir tarımsal alt yapı oluşturulması öngörülmüştür.

3. **Sanayi ve Hizmetlerde Katma Değeri Yüksek Üretim Yapısına Geçişin Sağlanması:** İnsan sağlığı ve çevre kuralları çerçevesinde üretim kapasitesinin arttırılması yoluyla sürdürülebilir büyümenin gerçekleştirilmesi öngörülmüştür.
4. **Sosyal İçerme ve Yoksullukla Mücadele:** İstihdam, eğitim, sağlık, iş yaşamı, yoksulluk ve adaletsiz gelir dağılımı gibi alanlarda etkin politikaların geliştirilmesi öngörülmüştür.

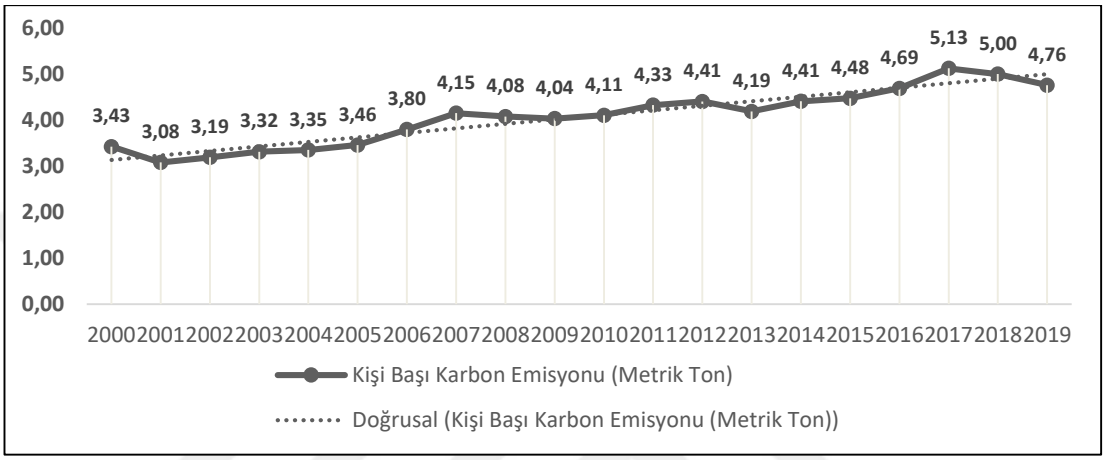
Onuncu Kalkınma Planında (2014 – 2018) 'Yaşanabilir Mekanlar ve Sürdürülebilir Çevre' ana başlığı altında birçok konu ele alınmıştır. Bu konular; bölgesel gelişim ve rekabet edilebilirlik, kırsal kalkınma, doğal kaynakların yönetimi, kentsel dönüşüm ve afet yönetimi gibi konulardır. Bu yönde belirlenen temel hedefler aşağıda sıralanmıştır (Kalkınma Bakanlığı, 2013: 117):

- Bölgeler arasındaki gelişmişlik farklarının en aza indirgenmesi
- Yerel ekonomilerin canlandırılarak kırsal kesimin güçlendirilmesi
- Temiz içme-kullanma suyu uygulamalarında atık suyun kullanımını arttırıcı çevre dostu çalışmaların arttırılması
- Şehirleşmenin dengeli oluşmasının sağlanması
- Yaşam alanlarının rekabetçiliği destekleyici aynı zamanda da sosyal dayanışmayı teşvik eden, afetlere karşı dayanıklı, kültürel değerleri ve çevreyi esas alan bir yaklaşımla geliştirilmesi

T.C. Cumhurbaşkanlığı Kabine Sistemi'nin ilk kalkınma planı olarak değerlendirilen Onbirinci Kalkınma Planında (2019 – 2023) sürdürülebilirlik, küresel, ulusal, bölgesel ve kurumsal olarak dört düzeyde incelenmiştir. Küresel düzeyde, sürdürülebilirlik konusunda küresel işbirlikleri üzerinde durulmuştur. Ulusal düzeyde, Türkiye'nin ülke olarak sürdürülebilir kalkınmaya katkıları değerlendirilmiştir. Bölgesel düzeyde, kentsel dönüşüm ve kırsal kalkınma konuları ele alınmıştır. Kurumsal düzeyde ise kurum içi hesap verilebilirlik ve şeffaflık konuları vurgulanmıştır. Planda her alanda sürdürülebilirliğin gerçekleştirilmesi ve ekonomik kalkınmanın uzun yıllar boyunca istikrarının sağlanmasına yönelik stratejilere yer verilmiştir (Strateji ve Bütçe Başkanlığı, 2019: 1-3).

Son olarak; 7 Ekim 2021 tarihi itibarıyla Türkiye, Paris İklim Antlaşması'nı Türkiye Büyük Millet Meclisi'ne sunarak onaylamış ve bu antlaşmayı onaylayan 192. ülke olmuştur. Ayrıca bu gelişmenin hemen ardından 2053 yılına kadar karbon emisyonlarında net sıfır taahhüdünü kamuoyuna duyurmuştur (UNDP, 2021).

Grafik 1: Türkiye'de Kişi Başı CO_2 Emisyon Miktarı Yıllık Değişimi, 2000 – 2019



Kaynak: The World Bank, www.data.worldbank.org, (12.10.2021).

Grafik-1'deki verilere göre, Türkiye'nin kişi başı CO_2 emisyon oranları 2000 yılından bu yana artmaktadır. Bu antlaşma doğrultusunda, Türkiye'nin özellikle fosil yakıtlara dayalı enerjiden uzaklaşarak enerji dönüşümünü hızlandıracak hedefler belirlemesi gerekmektedir. Paris Antlaşması'nın 1.5 derece hedefine uygun politikalar geliştirmek için, Türkiye'den Ulusal Katkı Beyanı'nı diğer ülkeler gibi gözden geçirip, daha yüksek emisyon azaltım hedefleri sunması beklenmektedir (Ocak, 2021).

İlgili kalkınma planları, yasal düzenlemeler ve eylem planları tarandığında Türkiye'de sürdürülebilir kalkınma kavramının üzerinde sıkça durulmaya çalışıldığı ve çevreye karşı gerekli hassasiyetin sağlanması için çaba sarf edildiği göze çarpmaktadır. Ancak günümüz koşulları değerlendirildiğinde, yapılan çalışmaların uygulamaya geçirilmesi konusunda birçok eksikliğin olduğu da açıkça görülmektedir. Türkiye'deki konuyla ilgili hukuki yapı, kontrol ve ceza prensibine dayanmakta, teşvik edici ya da cesaret kırıcı uygulamalar yetersiz kalmaktadır. Son yıllarda AB'ye uyum süreci ile birlikte bu konudaki çalışmalar hızlandırılmış olsa da hem yasa koyucu ve uygulayıcı merciler hem de kamu ve özel sektör kuruluşları ne yazık ki sürdürülebilirlik anlamında henüz köklü ve etkili sonuçlara ulaşamamışlardır (Aksu, 2011: 21).

2.5. Kurumsal Sürdürülebilirlik

Günümüzde teknolojinin giderek ilerlemesi ve küresel rekabet yarışı, firmaların faaliyet gösterdiği pazarlarda bir çok değişim ve gelişimi beraberinde getirmiştir. Her geçen gün yeni pazarların ortaya çıkması, işletmelerin genişlemesi, çalışan sayılarının artması gibi gelişmeler işletmelerde sosyal, ekonomik ve çevresel sorunlar yaşanmasına sebep olmuştur. Bu durum, firmaları pazarda hayatta kalabilmek adına yeni yollar aramaya ve kendilerine en uygun vizyonu bulma uğraşına itmiştir.

İşletmelerin varlıklarını sürdürebilmeleri amacıyla gösterdikleri bu uğraşlar 'kurumsal sürdürülebilirlik' kavramının doğmasına yol açmıştır. Zamanla firmaların üzerindeki artan çevresel, ekonomik ve sosyal baskılar, sürdürülebilirlik kavramının *'bir işletmenin varlığını sürdürebilme kabiliyeti'* olarak algılanmasına neden olmuştur (Kurnaz ve Kestane, 2016: 2). Bu süreç içerisinde şekillenen kurumsal sürdürülebilirlik, akademik dergilerde yayınlanan farklı kaynaklarda çeşitli terminolojilerle tanımlanmaktadır. Bu tanımlardan bazılarının yer aldığı Tablo-6'ya bakıldığında, aslında bu kavramın sürdürülebilirlik kavramının işletmeler düzeyindeki bir yansıması olarak ortaya çıktığı açıkça görülmektedir.

Tablo 6: Kurumsal Sürdürülebilirlik Tanımları

TERMİNOLOJİ	TANIM	KAYNAK
Şirket Sürdürülebilirliği	Şirket performansının uzun vadeli uygulanabilir olma ve paydaşlarla ilişkileri etkin bir şekilde yönetme ve sürdürme yeteneklerine bağlıdır.	(Neubaum ve Zahra, 2006: 109)
Sürdürülebilir Organizasyon	Paydaşların şirket niteliklerini ve faaliyetlerini, "arzu edilen bir gelecek durumu" sağlanmasına yönelik belirlemesidir.	(Montiel ve Delgado-Ceballos, 2014: 9)
Sürdürülebilir Girişim	Eş zamanlı olarak ekonomik, çevresel ve sosyal fayda sağlayan sürdürülebilir kalkınmaya katkı sağlar.	(Hart ve Milstein, 2003: 56)
Kurumsal Sürdürülebilirlik	Şirketlerde tüm paydaşlar için uzun vadede daimi değer yaratma hedefiyle, ekonomik, sosyal ve çevresel unsurların işletme faaliyetlerine ve karar mercilerine adapte edilmesidir.	(Aras, Tezcan ve Furtuna, 2018: 48)
İdeal Sürdürülebilir Organizasyon	Doğal kaynakları, kaynakların yenilenme, geridönüşüm ve yeniden üretme döngüsünden daha hızlı bir şekilde kullanılmamasını sağlayacak sistematik bir perspektife sahiptir.	(Marshall ve Brown, 2003: 122)
Kurumsal Sürdürülebilirlik	Bir firmanın gelecekteki paydaşlarının ihtiyaçlarının karşılanmasına engel olmadan, bugünkü doğrudan ve dolaylı bütün paydaşlarının ihtiyaçlarını karşılayabilmesidir.	(Dyllick ve Hockerts, 2002: 131)

Kaynak: Yazar tarafından oluşturulmuştur.

Bowen (1953) tarafından kaleme alınan *"Social Responsibilities of Businessman"* başlıklı kitap, kurumsal sürdürülebilirlik unsurlarının savunulduğu ilk eserlerden biri olmuştur. Bu eserde işletmelerin ve iş insanlarının ekonomik kaygılar dışında topluma karşı da sorumluluklarının bulunduğu savunulmaktadır. İş dünyasında sosyal sorumluluk düşüncesinin yayılmasına katkı sağlayan bu eser ile birlikte, kurumsal sürdürülebilirlik yaklaşımı yavaş yavaş işletmelerde benimsenmeye başlamıştır.

Kurumsal sürdürülebilirlik, işletmelerin ekonomik değer yaratma dışında refah seviyesini arttıran çevre dostu mal-hizmet üretimi ile çevresel ve sosyal problemleri minimize edecek uygulamalar konusunda etkin çalışmayı gerekli kılmaktadır. Bu bakış açısını benimseyen kurumlarda kar maksimizasyonunun yanısıra kurumsal sürdürülebilirlik bileşenlerine de gereken önem verilmektedir. Bu bileşenler dört başlıkta toplanmıştır (Kurnaz ve Kestane, 2016: 3-4):

1. **Sürdürülebilir Gelişme;** ekonomi, işletme yönetimi, siyasal bilimler ve hukuk kavramlarının ortak bileşimi sonucu ortaya çıkmış bir olgudur. Hızla gelişen küresel ekonomik yapılanmalar, sermaye hareketlerinin bağımsız hale gelmesi, doğal yaşam koşullarının yok olma tehlikesiyle karşı karşıya kalması gibi oluşumlar sonrasında önemi daha da artmıştır. Bu kavram aynı zamanda, ekonomik ihtiyaçlarla beraber çevresel koruma ve sosyal eşitlik kavramlarını da bütünleştirmektedir.
2. **Sosyal Paydaş Teorisi;** ilk kez 1960'lı yıllarda Standford Araştırma Enstitüsü tarafından ortaya atılmıştır. 1984 yılında Freeman'ın yazmış olduğu *"Strategic Management: A Stakeholder Approach"* adlı kitapla birlikte önem kazanmıştır. Bu kitaba göre paydaş kavramı, işletmenin hedeflerine ulaşmasına katkı sağlayan ya da işletme faaliyetlerinden olumlu veya olumsuz yönde etkilenen kişi ya da gruplar (işletme sahipleri, yatırımcılar, müşteriler, çalışanlar, tedarikçiler, tüketiciler, hükümetler, medya, çevreciler vb.) olarak tanımlanmaktadır.
3. **Kurumsal Sosyal Sorumluluk;** işletmelerin sürdüreceği her türlü faaliyette, bu faaliyetlerin sosyal paydaşlarına olası tüm yansımalarının dikkate alınması gerekliliğini ortaya koyan bir kavramdır. Carroll (1979)

kurumsal sosyal sorumluluk kavramını dört şekilde ele almıştır: İşletmelerin ekonomik refah sağlamak ve tüketim ihtiyaçlarını karşılamak amacıyla yaptığı faaliyetlerinden doğan yükümlülüklerini ekonomik sorumluluk; kurum faaliyetlerinden doğan yasal gerekliliklerin yerine getirilmesini hukuki sorumluluk; işletme faaliyetlerinin topluma ve ahlaki değerlere uygun gerçekleştirilmesini etik sorumluluk ve isteğe bağlı yapmış olduğu diğer faaliyetleri ise ihtiyari sorumluluk olarak belirtmiştir (Carroll, 1979: 499).

4. **Kurumsal Hesap Verilebilirlik;** herhangi bir işin, görevin ya da yükümlülüğün yerine getirilip getirilmediği; kimin, kime, hangi konuda, nasıl sorumlu olduğu; söz konusu işin yerine getirilmemesi durumunda hangi yaptırımların uygulanacağı gibi konuları içerisinde barındıran bir kavramdır. Eğer bir ortamda hesap verilebilirlik yoksa, o ortamda sadece belli bir taraf adına etkili olmayan kararlar alınır ve alınan kararlar, söz konusu tarafın sebepsiz zenginleşmesine yol açar. Bu tarz durumların yaşanmaması adına işletmeler yürüttükleri faaliyetlerin sonuçlarını uluslararası standartlar dahilinde oluşturdukları raporlamalarla sosyal paydaşlarına bildirmektedirler. Bu konuda özellikle finansal performansın belirlenmesinde kullanılan uluslararası muhasebe standartları büyük önem taşımaktadır.

BÖLÜM II
SÜRDÜRÜLEBİLİR FİNANS VE YEŞİL BANKACILIK

1. KAVRAMSAL ÇERÇEVE

Küreselleşme, kapitalizm ve serbest piyasa ekonomileri doğada yıkıcı etkilere sebep olmaktadırlar. Bu etkilerin giderek artması sonucunda, literatürde yapılan ekonomik faaliyetlerde yeşil ve kahverengi iş ayrımı ortaya çıkmıştır. Kahverengi işler, hammadde ve enerji kaynaklarının etkin kullanılmadığı, çevreyi önemsemeyen, adil olmayan, eğitim imkanlarının sunulmadığı, çok boyutlu ayrımcılığın hakim olduğu ve çalışana güven vermeyen işler olarak tanımlanmaktadır (Başol, 2018: 72).

Sanayi devrimi sonrası ülkelerin hızlı büyüme hırsları sebebiyle çevreyi ve toplumu geri plana atarak sürdürdükleri ekonomi stratejileri, kahverengi işlerin dünyada hızla artmasına sebep olmuştur. Bu durum, günümüze gelindiğinde doğal kaynakların yok olma seviyesine gelmesine, iklim değişikliğiyle birlikte küresel ısınmanın hızla artmasına, 1,3 milyar insanın insani koşullardan yoksun olarak yaşam mücadelesi içerisinde olmasına ve 1,6 milyar insanın ise temiz içme suyu, barınma gibi en temel ihtiyaçlara dahi ulaşamamasına sebep olmuştur (Başol, 2018: 73).

Tüm bu olaylarla başa çıkarak sürdürülebilir bir yaşam ve çalışma ortamı sağlayabilmek adına yeşil iş kavramı ortaya atılmıştır. Yeşil işler, biyoçeşitlilik, doğa koruma, çevresel danışmanlık, atıkların imhası ve kirlilik kontrolü gibi alanlarda çevrenin sürdürülebilirliğine, korunmasına ve gelişmesine katkı sağlayarak düşük karbonlu kalkınma yaratan işler olarak tanımlanmaktadırlar. Yeşil işler, aynı zamanda işçi haklarına saygılı; yeterli ücret, güvenli çalışma koşulları ve iş güvencesi sağlayan insan onuruna yakışır işler olarak da ifade edilmektedir (Görmüş, 2019: 36). Kısacası yeşil işler kahverengi işlerin tersine, çevre ve insan üzerinde yapıcı ve yenileyici bir etki yaratmaktadırlar.

Yeşil işlerin hayata geçirilmesi ve sürdürülebilir uygulamaların arttırılabilmesi için iklimle bağlantılı risk ve fırsatları etkin şekilde yönetebilen ve bu projelere gerekli finansmanı uygun koşullarda sağlayabilen bir finans sektörünün varlığı büyük önem taşımaktadır (BDDK, 2021: 8). Bu noktada, özellikle bankaların rolü oldukça kritiktir.

Bankalar sadece kendi iç işleyişle değil, aynı zamanda müşterilerine sundukları ürün ve hizmetlerle de çevreye duyarlı kurum olmayı kendilerine ilke edinmeye başlamışlardır. Bu yönde, Birleşmiş Milletler (BM) tarafından sorumlu bankacılık prensipleri belirlenmiş ve sürdürülebilir bankacılık anlayışını geliştirmek amacıyla çeşitli adımlar atılmaya başlanmıştır (Gündüz, 2021: 137). Sorumlu bankacılık prensipleri uyum, etki ve hedef belirleme, müşteriler, paydaşlar, yönetişim ve kültür, şeffaflık ve hesap verebilirlik ilkelerinden oluşmaktadır (www.unepfi.org, 2022). Atılan adımlar, Sürdürülebilir Finansın Uluslararası Platformlardaki Gelişimi başlığında daha ayrıntılı olarak açıklanmaktadırlar.

1.1. Çevresel Riskler ve Ekonomiye Yansımaları

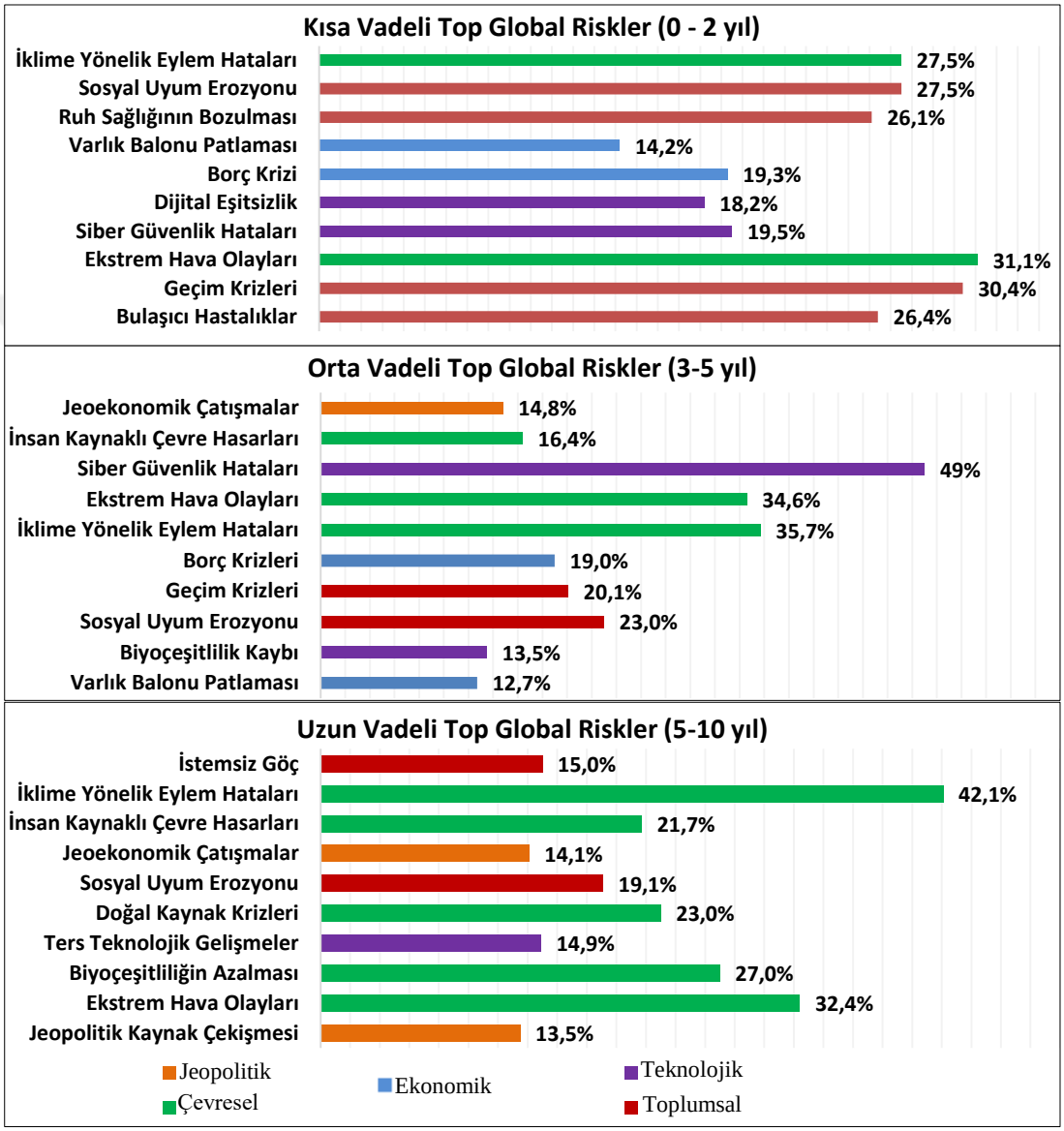
Çevresel riskler, insan sağlığını tehdit eden riskler ve ekolojik (insan olmayan populasyonlar, topluluklar, ekosistemler) dengeyi bozan riskler olmak üzere iki şekilde ele alınmaktadır. Karbon salınımı, atıklar, kimyasal çıktılar, doğal kaynakların aşırı tüketilmesi, enerji kullanımı vb. sebeplerden çevrenin tahrip olması sonucu insan sağlığında ve ekolojik dengede meydana gelebilecek ters etki potansiyeline çevresel risk adı verilmektedir (Genç, 2012: 226).

Sanayileşme, teknolojik ilerlemeler, üretim ve tüketimde yaşanan artışlarla birlikte artan çevresel riskler, dışsallıkların artmasına yol açarak birçok ülkeyi etkileyen sosyal ve ekonomik maliyetler doğurmaktadırlar. Küreselleşen bu maliyetler, küresel sorunlarla beraber gelecek nesillere kadar uzanan bir boyuta ulaşmıştır (Aktaş, 2016: 27). Bu sebeple günümüzde çevresel riskler, ekonomi ve finans gündeminde oldukça önemli hale gelmiştir. Dünya Ekonomik Forumu'nun 2022 yılında yayınlamış olduğu Küresel Riskler Raporu'nda çevresel risklerle birlikte gelişen diğer risklerin ekonomi üzerindeki muhtemel etki oranları Grafik-2'de özetlenmiştir.

Küresel ekonomiyi tehdit eden kısa vadeli muhtemel riskler arasında ilk üç sırada ekstrem hava olayları, geçim krizleri ve iklime yönelik eylem hataları yer almaktadır. Grafiğin bütününe bakıldığında, iklime yönelik eylem hataları ve ekstrem hava olaylarının yanı sıra gelecekte küresel ekonomiyi tehdit edebilecek diğer çevresel

riskler arasında, insan kaynaklı çevresel hasarlar, biyoçeşitliliğin azalması ve doğal kaynak krizleri gösterilmektedir.

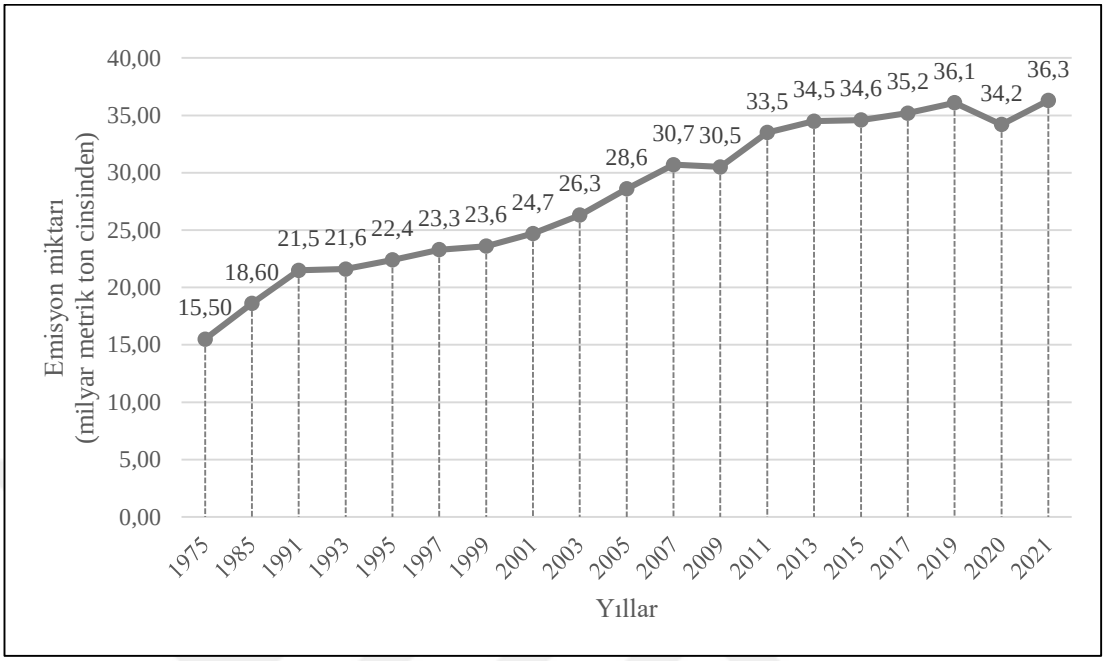
Grafik 2: Kısa-Orta-Uzun Vadeli Küresel Riskler (0-10 yıl)



Kaynak: WEF, The Global Risks Report, 17th Edition, 2022, s.25.

Grafik-3'e göre, 2020 yılında enerji bazlı küresel CO_2 emisyonu bir önceki yıla kıyasla yaklaşık %6'lık bir düşüş göstererek, 34.2 milyar metrik ton olarak gerçekleşmiştir. Bu durum, İkinci Dünya Savaşı'ndan bu yana gerçekleşen en büyük yıllık düşüş olarak nitelendirilmektedir. Bu düşüşün temel nedeni, COVID-19 pandemisinin ortaya çıkmasıyla birlikte dünya çapında uygulanan katı karantinalar ve kısıtlamalardır.

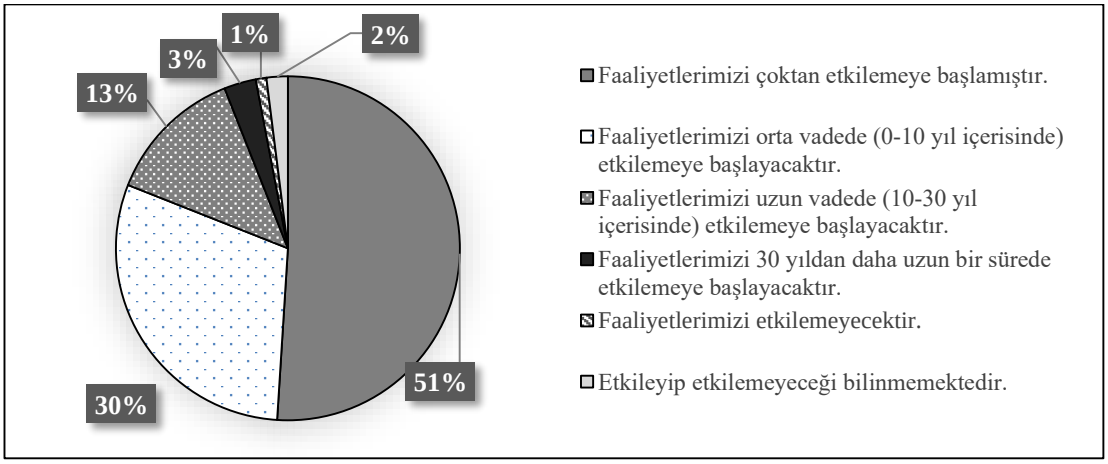
Grafik 3: Enerji Bazlı Küresel CO_2 Emisyonu Yıllık Değişimi, 1975 – 2021



Kaynak: https://www.statista.com/statistics/526002/energy-related-carbon-dioxide-emissions-worldwide/, (28.05.2022).

2021 yılına gelindiğinde ise, pandemi sonrası ekonomik iyileşme süreciyle beraber küresel karbondioksit emisyonları toplam 36,3 milyar metrik tona ulaşmıştır. Bu rakam, COVID-19 pandemisinin bir sonucu olarak karbondioksit emisyonlarının düştüğü bir önceki yıla göre yaklaşık %6 artışı temsil etmektedir (Statista, 2021). Bu artışın önüne geçebilmek için hükümetlerin temiz enerjiye ve sürdürülebilir ekonomiye geçiş politikalarını bir an önce hızlandırarak uygulamaya koymaları gerekmektedir.

Grafik 4: İklim Değişikliğinin Kurumsal Faaliyetlere Etkisi



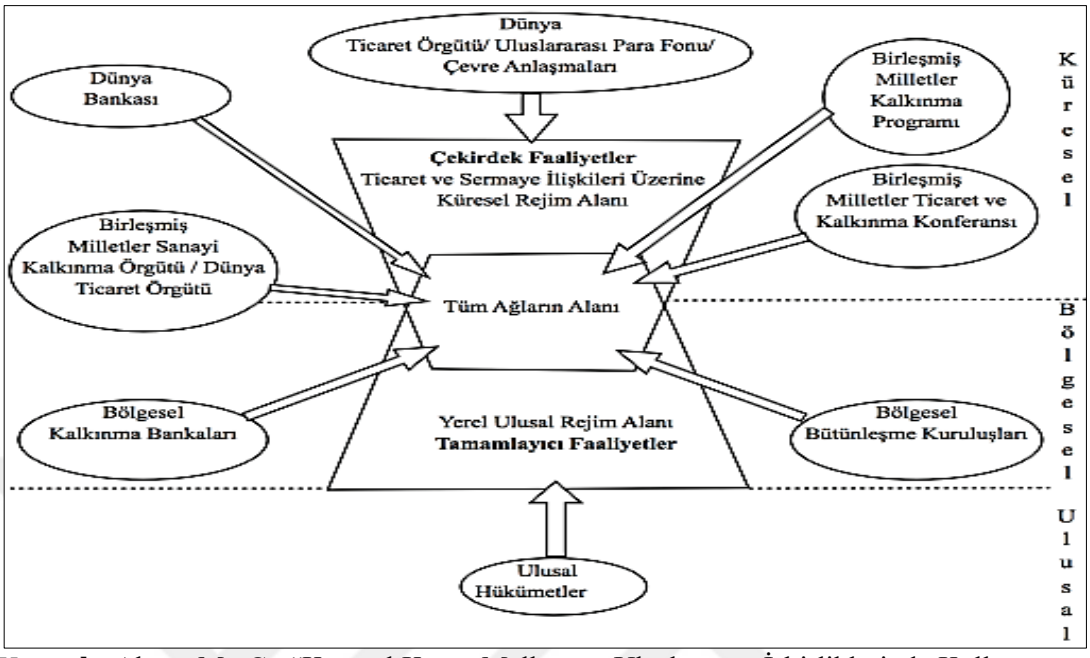
Kaynak: HSBC, Sustainable Financing and Investing Survey: Global Report 2021, s. 10.

HSBC Bank, 2021 yılında iklim değişikliğinin yatırımcılar tarafından nasıl algılandığı ve kurumsal faaliyetlere etkisinin ne denli hissedilir olduğu üzerine küresel bir anket çalışması yapmıştır. Bu ankete yaklaşık 2000 sermaye ihracatçısı ve kurumsal yatırımcı katılım göstermiştir. Grafik-4'te gösterilen anket sonuçlarına göre, katılımcılardan %51'i iklim değişikliğinin dünyanın en ciddi sorunlarından biri olduğunu ve bu sorunun şirket faaliyetlerini çoktan etkilemeye başladığını düşünmektedirler. Katılımcıların %30'luk bir kısmı ise iklim sorununun önümüzdeki 10 yıl; geriye kalan kısmın da neredeyse tamamı bu sorunun 2050 yılına kadar kendilerini etkileyeceğine inanmaktadırlar. Ayrıca çalışma sonuçları, kurumsal faaliyetler gerçekleştirilirken sosyal ve çevresel hususlara dikkat edilmesinin, yatırımcıların getirilerini artırma ve riski azaltma konularında da etkili olabileceğini göstermektedir.

Temiz enerjiye dayalı ekonomik dönüşümü gerçekleştirmenin ve sürdürülebilir kılmanın yolu, enerji verimliliği, geri dönüşüm, altyapı vb. alanlardaki inovasyon ve ar-ge faaliyetlerini artırarak yeşil teknolojilerin üretilmesini sağlamaktır. Bu dönüşüme yönelik teknolojik yatırımlar, sanayi ve üretimin sürdürülebilirliğine katkı sağlamaktadır. Bu alanlardaki finansman ihtiyacını da beraberinde getirmektedir (Escarus, 2018: 16).

Çevre, küresel bir kamu malıdır. Çevreyle ilgili her türlü sorunun çözümü de küresel kamu malının sunumuyla ilişkilidir (bkz. Şekil-6) ve uluslararası platformlarla beraber küresel şekilde çözümlenebilir (Aktaş, 2016: 27). Oluşan finansman ihtiyacının karşılanabilmesi için Birleşmiş Milletler, Dünya Ticaret Örgütü, merkez bankaları, kalkınma bankaları, Dünya Bankası, hükümetler, ulusal ve bölgesel kuruluşlar ile tüm ilgili ağları içeren çok paydaşlı bir iş birliği ile hareket etmek gerekmektedir (EKOIQ, 2020: 15).

Şekil 6: Küresel Kamu Malları Sunumunda Kurumsal Aktörler



Kaynak: Aktaş, M., C., "Küresel Kamu Mallarının Uluslararası İşbirliklerinde Kullanımı ve Türkiye için Öneriler", (Kalkınma Bakanlığı, Dış Ekonomik İlişkiler Genel Müdürlüğü, Uzmanlık Tezi), 2016, s.51.

Ayrıca, bu konuda küresel ölçekte oluşturulmuş fonlara (CIF, GCF, ÇTKBler, GEF, vb.) erişim de oldukça önemlidir. Büyük miktarlardaki fonların imtiyazlı transferi ve yatırımcıları teşvik etmesi açısından büyük önem taşımaktadır (TUSİAD, 2017: 8). Sürdürülebilirliğin finansmanında ulusal teşvik mekanizmalarının yanısıra, uluslararası programlar dahilinde oluşturulan yeni finansal enstrümanlara da yoğunlaşılmalıdır. Bu enstrümanlardan sağlanan finansman kaynağı, hükümetler tarafından sürdürülebilir dönüşüm için bir kaldıraç etkisi yaratarak teknoloji maliyetlerini düşürmekte ve gelişimi hızlandırmaktadır (Escarus, 2018: 34).

Küresel iş birliklerinin artırılması, çevresel risklerin iyileştirilmesinde ve küresel sera gazı emisyonunun azaltılmasında önemli bir unsurdur. Ancak ekonomik gelişmeyi olumsuz etkileyeceği düşüncesiyle ülkelerin çoğu bu konuda çekimser davranmakta ve küresel anlamda güçlü bir uzlaşı oluşmamaktadır (Al, 2019: 113). Ayrıca, yaşanan küresel salgın sebebiyle ülkelerin kendi içine kapanması, küresel istikrarı tehdit eden yeni iç ve jeopolitik gerilimleri de beraberinde getirmektedir. Sürekli değişim gösteren iklim hareketleriyle birlikte, gelecekte Covid-19 benzeri olumsuz şokların devamının geleceği de beklenmektedir. Bu şoklara verilecek

kollektif yanıtların gelecekte dünya ekonomisinin ne yönde ilerleyeceğini belirleyeceği ön görülmektedir (WEF, 2021: 53).

1.2. Sürdürülebilir Finans ve Aşamaları

Finansal sistemin temel fonksiyonu kaynakların etkin kullanılmasını sağlamaktır. Sürdürülebilir finans ise, finans sisteminin sürdürülebilir projelere kaynak sağlaması yoluyla sürdürülebilir kalkınma hedeflerinin gerçekleştirilmesine katkı sağlamaktadır (Turguttopbaş, 2020: 269).

Sürdürülebilir finans, iş veya yatırım kararlarında hem müşteriler hem de toplumun geneli için fayda sağlayan ÇSY faktörlerinin entegre edildiği her türlü finansal hizmet formunu içerisine alan geniş bir yaklaşımdır (Uzsoki, 2020: 4). Başka bir ifade ile sürdürülebilir finans, finansal piyasa aktörlerinin karar alma süreçlerine sürdürülebilirlik ilkelerini dahil ederek daha güçlü, dengeli ve kapsayıcı gelişmeye katkı sağlayan iktisat alanıdır (Sommer, 2020: 6).

2008 finansal krizinden bu yana yatırımcılar şirket skandalları, yolsuzluk, rüşvet gibi birçok olumsuz olayla karşı karşıya kalmış ve finans sektörüne olan güven azalmıştır. Günümüzde sürdürülebilir finans yaklaşımı, tüm bu olumsuzlukları pozitife dönüştürebilecek ve yıkılan güveni yeniden inşaa edebilecek etkili bir araç olarak görülmektedir (Uzsoki, 2020: 2). Sürdürülebilir bir finans sistemi oluşturulmasında dört temel unsur yer almaktadır (İmece, 2021):

1. **Etki Yatırımcılığı:** Finansal getiriyle beraber pozitif ve ölçülebilir sosyal-çevresel etki yaratmak amacıyla yapılan yatırımlardır.
2. **Finansal Kapsayıcılık:** Bir ekonomide herhangi bir nedenden dolayı finansal sistemin dışında kalan bireylerin ya da grupların finansal sisteme dâhil edilme sürecidir.
3. **Sorumlu Üretim ve Tüketim:** Üretilen ve tüketilen ürünün doğa, insan, hayvan refahı ve genel olarak tüm ekosistem üzerindeki etkilerinin göz önünde bulundurulmasıdır. Ekolojik ayak izini en aza indirgemek amacıyla azaltmak, yeniden kullanmak ve geri gönüşüm yoluyla üretici ve tüketicilerin bir arada hareket etmeleri büyük önem taşımaktadır.

4. **Sürdürülebilir Ürün ve Hizmetler:** Kalite ve ekonomik kriterlerin yanısıra sosyal ve çevresel faktörlerin de dikkate alınarak inovatif yaklaşımlarla geliştirilen ürün ve hizmetlerdir.

Bruegel adlı düşünce kuruluşu üyelerinden Schoenmaker'ın yapmış olduğu analize göre sürdürülebilir finansın 3 aşaması bulunmaktadır. Bu aşamalar, Tablo-7'de özetlenmektedir.

Tablo 7: Sürdürülebilir Finansın Aşamaları

Sürdürülebilir Finans Aşamaları	Yaratılan Değer	Faktörlerin Sıralaması	Beklenti Süresi
SF 1.0	Hissedar Değeri	F > S ve Ç	Kısa Vade
SF 2.0	Paydaş Değeri	T = F + S + Ç	Orta Vade
SF 3.0	Ortak Toplum Değeri	S ve Ç > F	Uzun Vade
SF: Sürdürülebilir Finans, F: Finansal Değer, S: Sosyal Değer, Ç: Çevresel Değer, T: Toplam Değer			

Kaynak: Schoenmaker, Dirk, *Bruegel Essay and Lecture Series: Investing for the Common Good: A Sustainable Finance Framework*, Brüksel 2017, s. 9.

SF 1.0 sürecinde, hissedar değeri öne çıkmaktadır. Finansal değer, sosyal ve çevresel değerin önüne geçmektedir. Bu aşamada, finansal kuruluşlar günah ya da yasak olarak kabul edilen tütün, alkol gibi sektörlere yatırım yapmaktan kaçınmaktadır. SF 2.0 sürecine geçildiğinde, toplam değer düşüncesi önem kazanmaya başlamakta ve öncelik paydaşlara geçmektedir. Finansal kuruluşlar, olumsuz sosyal ve çevresel dışsallıkları karar alma süreçlerine dahil etmeye başlamaktadır. SF 3.0 sürecinde ise, uzun vadede ulaşılmak istenen sosyal ve çevresel değerlerin finansal değerin önüne geçerek ortak bir toplum değeri yaratmaktır. Bu aşamada finansal kuruluşların asıl amacı, finansal canlılığı sürdürmekle birlikte sürdürülebilir kalkınmaya katkı sağlamak olmaktadır.

Dünya tarihine bakıldığında da finans sektörünün bu aşamalardan geçmiş olduğu açıkça görülmektedir. Sürdürülebilir finans ve yatırımlar, başlangıçta dini temeller ve etik çerçevesinde ele alınmıştır. 1758 yılında İngiltere'de Dini Dostlar Topluluğu olarak bilinen Quakers, üyelerinin köle ticaretine katılmasını yasaklamıştır. Ardından, İngiliz Rahip John Wesley, sürdürülebilir yatırımın temel ilkelerini bir vaaz ile açıklamıştır. Wesley bu açıklamasında, sürdürülebilir iş uygulamalarında işçilerin sağlığını ve güvenliği tehdit edebilecek alkol, tütün, kumar vb. sektörlerden

kaçınılmasını duyurmuştur. İslami geleneklere bakıldığında da benzer davranışlar sergilenmiştir. Bu tarz toplumlarda da yatırımcılar, domuz eti üretimi, faiz, kumar vb. temellere dayanan alanlara yatırım yapmaktan kaçınmışlardır (Sparkes, 2002: 46).

60'lı yıllara gelindiğinde, ABD'nin Vietnam Savaşı'na dahil olmasıyla birlikte, ülke genelinde savaş karşıtı kampanyalar ve propagandalar yayılmaya başlamıştır. ABD'de yaşanan bu olaylar sonrasında, militarizm ve savaş karşıtı yatırımcılar için Pax Dünya Fonu kurulmuştur. ABD'de kurulan bu fon, ilk sürdürülebilir yatırım fonu olarak nitelendirilmektedir. Bu olaylar yaşanırken bir yandan da gündemde yer edinen Güney Afrika'daki ırkçılık sistemi, ABD ve Avrupa'daki sürdürülebilir yatırımcılar tarafından protestoların odak noktası haline gelmiştir (Eren ve Özçalık, 2020: 2998).

1977'de, Rahip L. H. Sullivan, Güney Afrika'da iş yapan şirketlere bir davranış kodu taslağı hazırlamıştır. Bu taslak, 1999 yılında tekrar gözden geçirilip, küresel ölçekte uygulanabilir hale getirilerek, Küresel Sullivan İlkeleri olarak adlandırılmıştır. Bu ilkeler; şirket ve organizasyonları, insan haklarının korunması, çocuk işçi çalıştırılmasının yasaklanması, ırk ve cinsiyet ayrımcılığına son verilerek sosyal adaletin sağlanması gibi ortak amaçlara yöneltmektedir (Yıldız, 2012: 77).

İlk aşamada Sullivan İlkeleri, ayrımcı rejimin baskısı altında kalan ve Güney Afrika'dan çekilme noktasına gelen 12 uluslararası şirket tarafından benimsenmiştir. İlerleyen yıllarda bu sayı 150'ye kadar yükselmiştir. 2002 yılına gelindiğinde ise Coca Cola, Ford Motor Company, British Airways, Kentucy Fried Chicken gibi büyük şirketler de eklenerek başlangıçtaki sayı, 300'e ulaşmıştır. Bu ilkelerle birlikte, Güney Afrika'daki şirket yöneticileri tarafından Afrikalılara burs imkanları sunulmuş, sağlık-eğitim-konut projelerine fon sağlanmış ve şirketlerin üst yönetimlerinde beyaz olmayan çalışan sayısında artışlar yaşanmıştır (Yıldız, 2012: 78).

1987 Çernobil felaketi ve 1989 Exxon Valdez olayları sonrasında yaşanan büyük çevresel kayıplar neticesinde sürdürülebilir finans anlayışı, başlangıçta dini temeller üzerine kurulmuş olsa da günümüzde çevrenin sürdürülebilir kalkınması üzerine odaklanır hale gelmiştir. Günümüzün temel sorunu olan küresel ısınmaya bağlı iklim değişikliği sebebiyle tüm dünyada orman yangınları, sel, hortum vb. felaketlerde artışlar yaşanmaktadır. Bu gibi doğal afetlerle mücadelede kentlerin dayanıklılığını

arttırmada özellikle yeşil altyapı stratejileri önemli bir yere sahiptir (Avrupa Komisyonu, 2013: 4).

Birçok araştırmada, Dünya Savaşları sonrası yeniden yapılanma döneminden bu yana gerçekleşen en büyük yapılanmanın, acil ihtiyaç olan yeşil altyapılar üzerinde gerçekleşeceği öngörülmektedir. Yeşil altyapı piyasaları, yeni gelişim göstermeye başlayan olgunlaşmamış piyasalardır. Ayrıca yeni altyapı geliştirmenin sabit bir maliyetinin bulunması, bu piysalara yeni teknoloji için bir giriş engeli görevi görmektedir. Piyasadaki bu tarz içsel sınırların olması sebebiyle arz-talep dengesindeki oynaklıkların giderilmesi için sürdürülebilir finansman önemli bir yere sahiptir (Park ve Jeong, 2013: 101).

Yeşil altyapıların yanısıra sürdürülebilirlik üzerinde en çok etki yaratan diğer yeşil finansman alanları arasında yenilenebilir enerji, karbon saydamlık projeleri, yeşil teknoloji girişimleri, sosyal sorumluluk projeleri, enerji verimliliği vb. alanlar yer almaktadır (MAVA, 2018: 35).

1.3. Sürdürülebilir Finansın Uluslararası Platformlardaki Gelişimi

Birleşmiş Milletlerin 1987 yılında yayınladığı Brunthland Raporu sonrasında ekonomik ilerlemelerin katkılarının yanısıra riskleri ve zararlarının da bulunduğu gerçeği sürdürülebilirlik konusunda toplumsal hareketlenmelerin hız kazanmasına neden olmuştur. Bu süreçte, 1989 yılında yeşil ekonomi kavramı, sürdürülebilirlik konusunun içerisinde değerlendirilen ve çevresel risklerin en aza indirilmesini amaçlayan ekonomik bir yaklaşım olarak ortaya çıkmıştır (Escarus, 2018: 10). Sürdürülebilirlik konusunda gerçekleştirilen bir dizi uluslararası toplantı sonrasında ekonomik düzenin çevreye uyumlu hale dönüştürülmesi gerekliliği evrensel olarak da kabul edilmiş ve konuyla ilgili çalışmalara başlanmıştır.

İlk olarak, 1992 yılında gerçekleştirilen Rio Zirvesi sonrasında, BM Çevre Programı Finans Girişimi (UNEP FI) faaliyete geçirilmiştir. UNEP FI ile finansın üç ana kolu olan bankacılık, sigortacılık ve yatırım alanlarında hizmet veren kuruluşlar sürdürülebilirlik için tek bir paydada toplanmıştır. Bu yönde UNEP FI, sürdürülebilirlik konusunda finans sektörü odaklı işbirlikleri geliştirmek, farkındalığı ve desteği artırmak için çalışmaktadır (UNEP FI, 2017).

1997 yılında kurulan Küresel Raporlama İnsiyatifi (Global Reporting Initiative – GRI) ile kurum ve kuruluşların gönüllü olarak sürdürülebilirlik raporlaması yapması konusunda esas ve usüller belirlenmiştir. GRI, küresel ısınma, insan hakları, yolsuzluk gibi konuların küresel etkilerinin belirlenmesi ve aktarılması hususunda destek sağlayan uluslararası bir standartlar kuruluşudur. GRI Standartları, sürdürülebilirlik raporlamalarında dünya genelinde en yaygın kullanılan standartlardan biri olmuştur (GRI, 2021).

1999 yılında ilk küresel sürdürülebilirlik ölçütü olarak lanse edilen Dow Jones Sürdürülebilirlik Endeksleri uygulamaya koyulmuştur. Bu sayede finansal kuruluşların sürdürülebilirlik performansı göstergelerine göre değerlendirilmesinin önü açılmıştır. Bu gelişme, sürdürülebilir finans tarihindeki en önemli gelişmelerden biri olarak kabul edilmektedir (Turguttopbaş, 2020: 270).

2002 yılında GRI Standartları'nın ilk sürdürülebilirlik kılavuzu yayınlanmıştır (UNEP FI, 2017). Ardından, Johannesburg Borsası tarafından listelenen şirketlere sürdürülebilirlik raporlaması yapmaları zorunluluğu getirilmesi üzerine, sürdürülebilir finans yaklaşımı kurumsal yükümlülüklerde de yerini almaya başlamıştır. 2003 yılında yürütülmeye başlanan Karbon Saydanlık Projesi kapsamında ise, şirketlerin iklim değişikliği ile mücadele için yaptıkları faaliyetleri raporlamaları sağlanmıştır (Escarus, 2018: 10).

2008 Global Ekonomik Krizi sonrası risk yönetimi ve verimlilik gibi kavramların önemi artmıştır. Bu durum, bu kavramlarla yakından ilişkili olan sürdürülebilir finansman yaklaşımlarının finans dünyasında ana bakış açısı haline gelmesinde etkili olmuştur. Ayrıca, bu kavramların yasal mevzuatlarla da desteklenmesi için harekete geçilmiştir (UNEP FI, 2017).

2012 yılında düzenlenen Rıo+ 20 Zirvesi bağlamında kırktan fazla finans kuruluşunun yöneticileri tarafından Doğal Sermaye Bildirgesi imzalanmıştır. Bu bildirgeye taraf olan kuruluşlar, özel sektör raporlamaları, muhasebe ve karar alma süreçleri gibi alanlarda doğal sermayeyi 2020 yılına kadar göz önünde bulundurarak hareket edeceklerini taahhüt etmişlerdir (NCD, UNEP FI ve GCP, 2019: 6-10).

2015 yılında duyurulan Addis Ababa Eylem Planı ile finans alanında teknoloji kapasitesinin arttırılması, azgelişmiş ülkeler için yatırım teşvikleri, özel sektörün kalkınmanın ortağı haline getirilmesi, kadınların finansal hizmetlere ve ekonomiye katılımının arttırılması gibi konular ele alınmıştır. Aynı yıl Paris'te düzenlenen İklim Antlaşması ile birlikte sürdürülebilir finansman konusunda somut hedefler belirlenmiştir. Buna göre; 2020 yılına kadar gelişmiş ülkelerden gelişmekte olan ülkelere 100 milyar dolar finansman aktarılması taahhüdü, 2025 yılına kadar uzatılmıştır. Ayrıca bankacılıkta sürdürülebilirliğin sağlanması için iklim finansmanına yönelik konvansiyonel krediler yerine iklim fonları, yeşil tahviller gibi yenilikçi finansal çözümler ileri sürülmüştür (Kalkınma Bakanlığı, 2018: 37).

2018 yılında Avrupa Komisyonu tarafından Sürdürülebilir Büyümenin Finansmanı Eylem Planı yayınlanmıştır. Ardından bu eylem planına paralel olacak şekilde bir önlemler paketi kabul edilmiştir. Bu paket üç temel yasal öneriyi içermektedir (UN SDGs Partnership Platform, 2018). Bu öneriler;

1. **Öneri:** Sürdürülebilir ekonomik faaliyet olarak kabul edilebilecek işler üzerine kademeli bir sınıflandırma sistemi oluşturmak.
2. **Öneri:** Kurumsal yatırımcıların ve varlık yöneticilerinin karar alma ve risk süreçlerine çevresel-sosyal-yönetişim (ÇSY) faktörlerini nasıl entegre edebileceklerine ilişkin bir düzenleme geliştirmek.
3. **Öneri:** Yatırımcılara yatırımlarının karbon ayak izi hakkında daha iyi bilgi sağlayacak, düşük karbonlu ve pozitif karbon etki kriterlerinden oluşan yeni bir kıyaslama kategorisi oluşturmak.

31 Ekim – 12 Kasım 2021 tarihleri arasında gerçekleşen Glosgow COP26 zirvesinin dört ana gündem maddesinden biri sürdürülebilir finansman olmuştur. Bu konu, daha önce hiçbir iklim konferansında olmadığı kadar yoğun bir şekilde ele alınmıştır. Tüm finans kuruluşlarının iklim krizi konusuna daha fazla eğilmeleri gerektiği vurgulanmıştır. İklim krizinin finansmanında düşük faizli ve uzun vadeli kredilere olan ihtiyaç sık sık dile getirilmiştir. Özellikle ar-ge ve inovasyonun iklim değişikliği ile mücadelede büyük önem taşıdığı ve bu alandaki start-up'ların finansmanına ayrıca yönelinmesi gerektiği belirtilmiştir (ÇEVKO, 2022).

2. LİTERATÜR TARAMASI

Literatürde sürdürülebilir finansa yönelik yapılan araştırmalar incelendiğinde; yeşil ya da sürdürülebilir işler olarak nitelendirilen projelerin finansmanı, bu yönde yapılan yatırımlardan sağlanan karlılık, finansmanda yeni araçlar ve yöntemler gibi konular ilk göze çarpan konular olmuştur. Bankacılık başta olmak üzere bu kavram, yeşil ve döngüsel ekonomi, büyüme, kalkınma, yenilenebilir enerji ve kurumsal sürdürülebilirlik konularıyla da yakından ilişkilendirilmiştir.

John Elkington'ın 1994 yılında California Management Reviews Dergisi'nde yayınlanan *"Towards the Sustainable Corporation: Win-Win-Win Business Strategies for Sustainable Development"* adlı makalesinde ilk kez dile getirdiği Üçlü Bilanço Sistemi, sürdürülebilir finans ve kurumsal sürdürülebilirlik kavramlarının gelişmesinde temel teşkil eden bir yaklaşım olmuştur. Elkington'ın Amerika'nın kurumsal sürdürülebilirliğini ölçmek üzere geliştirdiği bu sistem, hem dünyamız ve canlılar için hem de firmaların karlılığı açısından oldukça değerli bir hesaplama yöntemidir. Elkington bu yöntemle geleneksel kar, yatırım getirisi ve hissedar değeri gibi ekonomik hesaplamaların yanında kurumsal literatüre çevresel ve sosyal boyutları da dahil etmiştir.

Hart ve Milstein (2003), yapmış oldukları *"Creating Sustainable Value"* adlı çalışmada, firmaların sürdürülebilir değer yaratabilmeleri için uygulaması gereken dört ana stratejiden bahsetmektedir. Bu stratejiler; (i) emisyon ve kirliliği minimize edecek temiz teknolojilere yönelinmesi, (ii) maliyetleri ve aşırı tüketimi azaltacak uygulamalara gidilmesi, (iii) yoksulluk, eşitsizlik ve çevresel sorunların çözümü adına sürdürülebilir bir vizyon belirlenmesi, (iv) saydamlık ilkesi doğrultusunda halk ve sivil toplum kuruluşları ile iç içe bir yönetişim geliştirilmesi şeklinde sıralanmıştır.

Richardson (2009), *"Climate Finance and Its Governance: Moving to Low Carbon Economy through Socially Responsible Financing"* başlıklı çalışmasında iklim finansmanını küresel ısınmanın önlenmesine yönelik geliştirilen yasal ve politik rejimler olarak tanımlamıştır. Ayrıca bu yaklaşımın finans sektörünü temiz enerji için sermaye seferberliği ve emisyon ticareti gibi konularda işlemsel bir aracıya dönüştürdüğünü belirtmiştir. Bu yolla, sosyal sorumluluk sahibi etik yatırımcıların bir yandan finansal getirilerini maksimize ederken diğer yandan da sürdürülebilir

kalkınmaya ve ekonomik gelişmeye katkı sağlayabilecekleri öngörülmüştür. Ek olarak çalışmada, enerji verimliliğinin önemi vurgulanmış ve bu alanda katkı sağlayacağına inanılan mortgage benzeri yeşil ev kredileri hakkında da bilgiler verilmiştir.

Wilson (2010) tarafından ele alınan *"Why Should Sustainable Finance Be Given Priority?"* adlı makalede sürdürülebilir finans kavramını ihlal ederek gerçekleşecek ekonomik büyümenin, gelecekteki üretim yapısında ne denli büyük sorunlar yaratacağı üzerinde durulmuş ve sürdürülebilir finansman ile dikkate alınması gereken en önemli konuların kirlilik ve biyo-çeşitlilik gibi ekolojik konular olduğu belirtilmiştir.

Türkiye Bankalar Birliği, UNEP FI, Dünya Bankası, Karbon Saydamlık Projesi, Uluslararası Finans Kurumu ve Küresel Raporlama İnsiyatifi gibi uluslararası kuruluşların görüş ve önerilerini de alarak 2014 yılında bilgilendirici bir rehber yayınlamıştır. Bu rehberde sürdürülebilir kalkınmaya katkı sağlanması amacıyla bankacılık ve finans alanında uygulamaya koyulması gereken bazı ilkelerden bahsedilmiştir. Bu ilkelerde genel olarak;

- sağlanan finansmanların çevresel ve sosyal etkileri,
- bankaların tüm yönetim birimlerinde karbon ayak izi ve kaynak tüketiminin azaltımı,
- bankacılıkta insan kaynakları yönetiminde fırsat eşitliği,
- sürdürülebilirlik konusunda finansal kuruluşların uluslararası standartlara uyumu,
- tüm kurumsal işleyişi içeren sürdürülebilir bir yönetim kapasitesi geliştirme,
- bankalarda sürdürülebilirliğin takibi ve raporlanması gibi konularda çeşitli tavsiyelere yer verilmiştir.

Uluslararası Çalışma Örgüt (2015) tarafından *"Yeşil Ekonomide İnsana Yakışır İşler"* projesi kapsamında 2013-2014 yılları arasında Türkiye'deki Eczacıbaşı, Boyner Group, Arçelik, Siemens, Ekol Lojistik vb. saygın firmalar arasında bir vaka çalışması yürütülmüştür. Bu firmalarla yapılan yüzyüze görüşmeler sonucunda ilgili firmaların yeşil bir iş modeline geçişte yaşadıkları deneyimler, yeşil iş fırsatları ve yeşil istihdam, toplumsal cinsiyete duyarlı stratejilerin geliştirilmesi, yeşil işlere kaynak sağlamak

amacıyla STK'lar başta olmak üzere ulusal ve uluslararası işbirliklerinin arttırılması gibi konularda değerli bilgilere yer verilmiştir.

Uluslararası Güneş Enerjisi Topluluğu olarak bilinen GÜNDER tarafından 2016 yılında yayınlanan raporda, Türkiye'nin yenilenebilir enerji potansiyeli ve bu potansiyeli harekete geçirebilecek güneş enerjisi sistemlerine yönelik yatırımların uzun vadede yüksek karlılık sağlayacağı vurgulanmıştır. Yeşil enerjiye öncülük etmek isteyen girişimciler için EPC şirketi finansmanı, özkaynak kullanımı ve proje finansmanı gibi yenilenebilir enerji piyasasında kullanılabilecek finansman araçlarıyla ilgili bilgilerin yanı sıra solar sistemlerin gelişmesine yönelik uluslararası hibe veren kuruluşlar, kredi veren bankalar ve teknik destek ekipleri hakkında da birçok bilgi yer almaktadır.

Tandon ve Setia (2017) tarafından yazılmış *"Green Banking: An Innovative Initiative for Attaining Sustainable Development"* adlı makalede Hindistan bankacılık sektöründe kullanılan online bankacılık, e-HRM, video-konferans, klimaların minimum kullanımı, kağıtsız eğitim gibi uygulamalardan bahsedilmiştir. Araştırma sonucunda Hint bankacılık sektöründe bu uygulamaların kullanımının ve yeni ürün ve hizmetler sunan sürdürülebilir projelere yapılan yatırımların arttırılması durumunda ülkenin 2005 yılından 2020 yılına kadar karbon salınımında %20–25 oranında azalma hedefini gerçekleştirebileceği ileri sürülmüştür.

Fashli ve arkadaşlarının 2018 yılında yapmış oldukları *"Green Banking and Infrastructure Project Financing for Sustainable Development"* adlı çalışmada, sayısal verileri kullanarak, Endonezya'daki bankaların endüstriyel projelere finansman sağlarken yeşil bankacılık politikalarına ne denli uygun hareket ettiği ölçülmeye çalışılmıştır. SRI (Sustainable Responsible Investment) – KEHATI Index ve BEI (Indonesia Stock Exchange)'den alınan veriler doğrultusunda yapılan ölçümler sonucunda, Endonezya bankacılık sisteminde yeşil bankacılık politikalarının 2010 yılından beri uygulanmaya başlandığı ve o yıldan bu yana bu politikaların ulusal kalkınmaya katkı sağlamak amacıyla ülke genelindeki tüm bankalarda giderek yaygınlaştığı belirlenmiştir.

Usón ve diğerlerinin (2019) *"Financial Resources for the Circular Economy"* adını verdikleri çalışmada, işletmelerde döngüsel ekonomi yaklaşımının profesyonel hale gelmesinde finansal kaynakların etkisi saptanmaya çalışılmıştır. Bu doğrultuda çalışmada, İspanyol şirketleri arasından belirlenen bir örneklem üzerinde, küçük kare yapısal denklem modeli (PLS-SEM) uygulanmış ve belirlenen işletmelerin finansal kaynak yönetimi hakkında çeşitli bilgiler toplanarak bir analiz gerçekleştirilmişdir. Analiz sonucunda fon mevcudiyeti, firmanın kendi kaynaklarının kalitesi ve kamu sübvansiyonlarının işletmelerde döngüsel ekonomi girişimlerinin uygulanmasını teşvik etmede olumlu bir etkiye sahip olduğu ortaya çıkmıştır.

Doğru, EKOIQ (2020) – Aralık özel sayısında kaleme aldığı *"Parayı İzle"* başlıklı yazısında, paranın nereden geldiğinin yanısıra nereye gittiğinin de sorgulanması gerektiğini belirtmektedir. Bu güne kadar silah sanayilerine, fosil yakıt şirketlerine ya da diğer kirletici sektörlere akıtılan paraların, günümüzde dünyayı, doğayı ve insanlığı içinden çıkılmaz bir bataklığa sürüklediği ortadadır. Bu bataklıktan kurtuluş yolunun finansal kaynakların akış yönünün değiştirilmesi olduğunu vurgulayan Doğru, yazısında paranın artık doğayı tahrip edecek alanlar için değil, onu tamir edecek alanlar için kullanılması gerektiğini dile getirmektedir.

IMF'in 2021 yılında yayıladığı Küresel Finansal İstikrar Raporu'nda, 30 yıl içerisinde net sıfır emisyon hedefine ulaşabilmek için düşük karbonlu yeşil ekonomiye geçişin kritik önem taşıdığı belirtilmektedir. Küresel finans sektörünün bu alandaki yatırım ihtiyacının karşılanmasında büyük işlev görebileceğinin altı çizilmiştir. Bunların yanısıra, bazı doğrudan ve dolaylı eksikliklere de yer verilmiştir. Bu alanda yeterli verinin bulunmayışı, sınıflandırmaların net olmayışı ve kurumsal yeşil badanadan [1] kaçınabilmek için uygun denetleme mekanizmalarının bulunmayışı en önemli eksiklikler arasındadır (IMF, 2021: 73-74).

[1] *Bir ürün veya hizmetin gerçeğe aykırı olacak şekilde çevre dostuymuş gibi yansıtılarak, sürdürülebilirlikle ilgili ispatlanmamış, yalan yanlış söylemler barındıran pazarlama ve iletişim kampanyaları yeşil badana olarak ifade edilmektedir (Çelenk, 2016).*

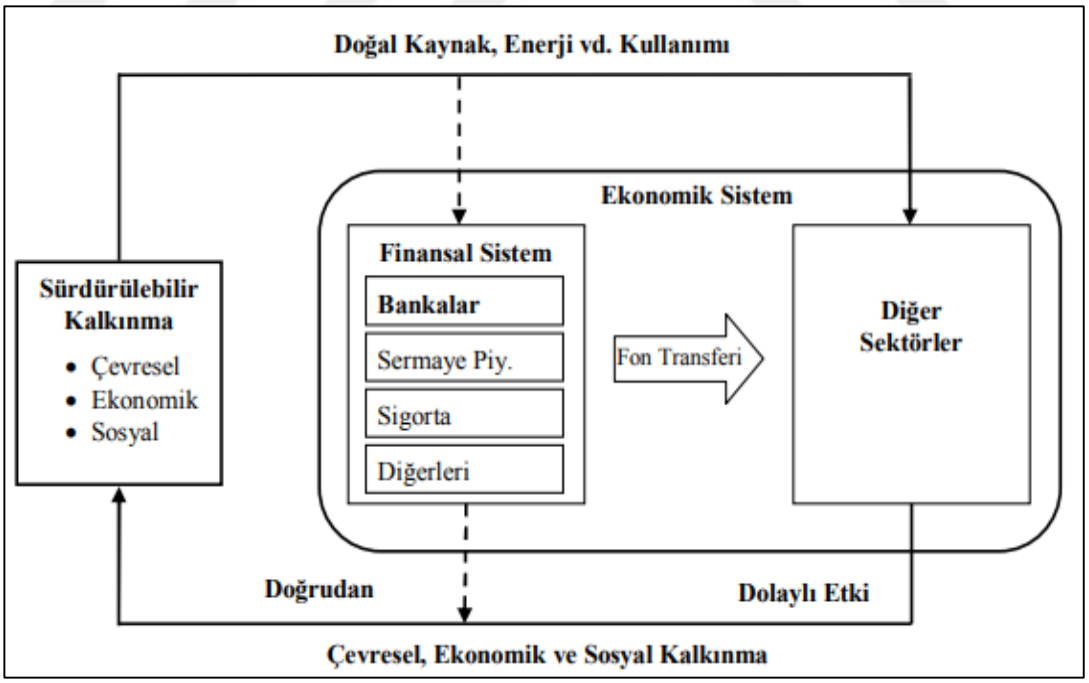
3. YEŞİL BANKACILIK VE YEŞİL FİNANSMAN ARAÇLARI

3.1. Yeşil Ekonomi ve Yeşil Bankacılık

Yeşil ekonomi, sürdürülebilir kalkınma kavramıyla birlikte ortaya çıkmıştır. Bu sebeple çalışmanın başında öncelikle sürdürülebilir kalkınma kavramı üzerinde durulmuştur. Sürdürülebilir kalkınma hareketleriyle birlikte önemi artan yeşil ekonomi kavramı, ilk kez 1989 yılında İngiltere'de yayınlanan 'Yeşil Ekonomi Taslağı' adlı raporda açıklanmıştır. Ancak rapor içeriğinde yeşil ekonomiye dair çok da ayrıntılı bilgiler bulunmaması sebebiyle, bu raporun yeşil ekonomi kavramı üzerinde merak uyandırmak amacıyla yazıldığı düşünülmektedir (Al, 2019: 114-115).

UNEP (2012)' e göre yeşil ekonomi, gelecek nesiller için çevresel riskleri ve ekolojik kıtlıkları önemli ölçüde azaltırken, uzun vadede insan refahı ve sosyal eşitliği iyileştiren ekonomik aktiviteler bütünüdür (UNEP, 2012: 3). Kısacası yeşil ekonomi, düşük karbonlu, kaynakları etkin kullanan ve sosyal olarak kapsayıcı bir ekonomi olarak düşünülebilir.

Şekil 7: Sürdürülebilir Kalkınmada Finansal Sistemin Rolü



Kaynak: Kaya, E. Ö., "Sürdürülebilir Kalkınma Sürecinde Bankaların Rolü ve Türkiye'de Sürdürülebilir Bankacılık Uygulamaları", *İşletme Araştırmaları Dergisi*, 2(3), 2010, s.75-94.

Yeşil ekonomi; büyüme, kalkınma, finans, üretim, gelir dağılımı, yatırım vb. bir çok kavramı içerisinde barındıran çok kapsamlı bir konu olduğundan, çalışmada

finansal sistemin ve ekonominin temel yapı taşı olarak değerlendirilen bankalar üzerinde yoğunlaşılmıştır. Bankalar, tüm dünyada fon akışlarını yönlendirerek uluslararası politikalara şekil veren ve makroekonomik istikrarın sağlanmasında önemli rol oynayan finansal kuruluşlardır. Sürdürülebilir kalkınma sürecinde finansal sistem ve bankaların rolü yukarıda yer alan Şekil-7'de belirtilmiştir.

Ekonomik sistem içerisinde finans sektörü, fon transferi yoluyla sermayeyi imalat, lojistik ve tüketim gibi diğer sektörlere aktararak, çevre üzerinde dolaylı etkiler (dışsal) yaratmaktadır. Finansal kuruluşların kendi iç aktiviteleri sebebiyle tükenen kaynaklar ve oluşan atıklar ise, çevre üzerinde doğrudan (içsel) etkilere sebep olmaktadır. Dolaylı etkilerin, doğrudan etkilere oranla çevre üzerindeki etkisi çok daha büyüktür (Kanberoğlu ve Kara, 2016: 311).

Daha ayrıntılı açıklamak gerekirse, ilk bakıldığında finansal kuruluşların sunmuş olduğu ürünler çevre üzerinde olumlu ya da olumsuz bir etki yaratmıyor gibi görünsede, bu ürünlerin kullanıcıları bulunacakları faaliyetlerle çevreyi etkileyebilmektedir. Bu açıdan, bankaların sunduğu finansal ürünler ya da kullandırdığı krediler dolaylı olarak çevre ve insanlar üzerinde olumlu/olumsuz etkilere neden olabilmektedir. Aslında finansal sistemin büyüklüğü göze alındığında, sektör iç işleyişinden doğan kaynak tüketimi sebebiyle oluşan doğrudan etkiler çok büyük oranlarda gibi görünse de, dolaylı etkilerle kıyaslandığında oldukça önemsiz görünmektedir (Kaya E. Ö., 2010: 80).

Sürdürülebilir finans anlayışıyla birlikte bankalar ve diğer finansal kuruluşlarda artık iyi bir çevresel performans, iyi bir finansal performans anlamını taşımaktadır. Günümüzde çoğu banka ve finansal kurum, çevreci girişimleri destekleyici faaliyetlerde bulunmadığı takdirde müşteri ve itibar kaybetme riskiyle karşılaşabileceklerinin farkındadır (Bingül ve Türk, 2019: 85). Eğer bir banka bir kirlenme projesine destek verirse, iş sonunda zarara uğrayabilir. Tam tersi kirliliği önleyici bir projeyi desteklediği takdirde ise, çevreye yarar sağlayacağı için işin sonunda kazanç-fayda elde edebilirler. Dolayısıyla, çevresel faktörlerin devreye girmesiyle birlikte finans sektöründe geleneksel fayda-maliyet dengesi de değişmektedir (Kanberoğlu ve Kara, 2016: 312).

Yeşil bankacılık, 80'li yıllarda Amerikan bankalarının mahkemeler tarafından doğrudan ve dolaylı olarak çevrede hasarlara neden olması gerekçesiyle para cezasına çarptırılmasıyla birlikte önemli hale gelmeye başlamıştır. 11 Kasım 1980 tarihinde Amerikan Kongresi tarafından CERCLA Yasası (Kapsamlı Çevresel Yanıt, Tazminat ve Sorumluluk Yasası) çıkarılmıştır. Bu yasa ile çevreye ve insan sağlığına zarar veren işletme sahipleri ve bu işletmelere fon sağlayan bankalar suçlu kabul edilerek tazminat ödemeye mahkum edilmiştirler (Güler ve Tufan, 2015: 80-81).

Yeşil bankacılık, tüm bankacılık faaliyetlerinin (mevduat toplama, kredi kullandırımı, ticaret finansmanı, kiralama işlemleri, yatırım fonu vb. tüm hizmetler) çevrenin korunması odağında uygulanmasıdır (Zhelyazkova ve Kitanov, 2015: 310).

Yeşil bankacılık, ÇSY faktörlerinin dikkate alındığı, bilgi teknolojileri ve tüm bankacılık süreçlerinin yarattığı çevresel ve sosyal zararı sıfıra ya da asgari düzeye indirgeyecek biçimde kullanılmasını amaçlayan uygulamalar olarak tanımlanmaktadır. Yeşil bankacılıkta çevreye duyarlı işlemlere öncelik verilerek karbon ayak izini azaltmak amaçlanmaktadır. Yeşil bankacılığın bir çok avantajı bulunmaktadır. Bu avantajlardan bazıları aşağıdaki gibidir (Sakınç, 2020: 3-4):

- Yeşil bankacılıkta, evrak işlerini azaltan internet bankacılığı, mobil bankacılık, ATM vb. çevrimiçi işlemler sayesinde kağıt israfının önüne geçilmektedir.
- Yeşil etik bankalar, gelecek nesillere yarar sağlayacak kredilendirme imkanları için çevresel standarları benimsemektedir.
- Yeşil bankalar, çevresel kazanımları daha ön planda tuttukları için bu tarz bankalarda kredi faizleri göreceli olarak daha düşük olmaktadır.
- Yeşil bankalarda, fatura ödemelerinde ücretsiz elektronik fatura ödeme; hesap açma işlemlerinde ise, çevrimiçi hesap açma formu gibi uygulamalar tercih edilerek zamandan tasarruf sağlanmaktadır.

Yukarıda belirtilen avantajlar doğrultusunda yeşil bankacılık faaliyetlerinden iki farklı sonuç ortaya çıkmaktadır. Bunlardan ilki; enerji, yakıt, kağıt vb. tüketimlerin önüne geçerek kaynakların etkin kullanılmasını sağlamaktadır. İkincisi ise; gürültü, CO_2 emisyonu ve kirliliğin azaltılarak çevresel etkileri en aza indirgeyecek finansal

ürün ve hizmetler sunmakla birlikte toplumsal fayda sağlayan projelere destek vermektir. Kısacası, yeşil bankacılık uygulamaları hem çevresel sorunlara çözümler sunmakta hem de bankacılık işleyişini kolaylaştırarak iş yükünün azaltılması ve müşterilere daha etkin bir hizmet verilmesi konusunda fırsatlar yaratmaktadır.

Yeşil bankacılığın avantajları yanısıra elbette bazı dezavantajları da bulunmaktadır. Yeşil bankacılık uygulamalarında çevre-dostu elektronik sistemlere ve bu sistemlerin üstesinden gelebilecek teknik bilgi ve çevre bilincine sahip deneyimli personele ihtiyaç bulunduğundan personel maliyetleri geleneksel bankacılığa kıyasla yüksektir. Diğer yandan beklenmedik çevresel krizlerin yaşanması durumunda, bankaların onayladığı kredilerin geri ödemeleri yapılmayabilir ve bu da kredi riskini artırmaktadır. Bankaların çevreye zarar veren bir projeye dahil olması durumunda ise, hukukî ve itibarî risklerle karşı karşıya kalacaktır. Son olarak, yeşil bankacılık henüz yeni bir konsept olduğundan, müşterilerin çoğunda henüz bu konuda yeterli farkındalık oluşmamıştır (Srivastava ve Malhotra, 2014: 93).

3.2. Yeşil Bankacılıkta Atılması Gereken Adımlar

Konuyla ilgili literatürde yer alan birçok çalışmada, yeşil bankacılıkta genel olarak uygulanması gereken bazı adımlar bulunduğu belirtilmektedir. Bu adımlar sırasıyla aşağıda açıklanmıştır (Kaur ve Singh, 2017: 1879):

1. **Çevrimiçi olmak:** Çevrimiçi bankacılık araçları sayesinde enerji ve doğal kaynakların korunmasına ek katkı sağlanmaktadır. Bunun yanı sıra şubelerdeki iş yükünü azaltmakta ve müşterilere zaman kazandırmaktadır. Müşteriler fatura ödeme, para transferi, hesap açma gibi bankacılık işlemlerini banka şubesine gidip sıra beklemeden, çevrimiçi kanallar vasıtasıyla bulundukları yerlerden gerçekleştirebilmektedirler.
2. **Kağıt tasarrufu:** Bankalar iç işlemlerinde kullandıkları ATM fişleri, broşürler, hesap özetleri, kopya kağıtları, zarflar vb. tüm kağıt ürünlerinde geri dönüştürülebilen ürünleri kullanmalıdırlar. Yağ bazlı mürekkepler yerine bitkisel içerikli mürekkepler tercih edilmelidir. Müşteri ilişkileri yönetiminde kağıt bazlı yazışmalar yerine elektronik cihazlarla iletişim sağlanmalıdır (Bingül ve Türk, 2019: 84).

3. **Enerji tasarrufu:** Bankacılık faaliyetlerinde yenilenebilir enerji kaynaklarının kullanımı arttırılmalıdır. Özellikle ATM cihazlarında güneş enerjisi kullanımı sağlanmalıdır. Bunun yanısıra az enerji tüketen çevre dostu elektronik ekipmanlar ve aydınlatma sistemleri tercih edilmelidir.
4. **Yeşil hesap kontrolü:** Müşterilerin hesaplarını ATM'ler üzerinden ya da bankalarda yer alan özel dokunmatik ekranlar üzerinden kontrol edebilmesine yeşil hesap kontrolü adı verilmektedir. Bu yolla kredi kartı borcu kapatma, fatura ödeme ya da çevrimiçi form doldurma gibi daha çok çevrimiçi bankacılık hizmetlerinin kullanılmasının arttırılması amaçlanmaktadır.
5. **Mobil bankacılık:** Mobil bankacılık bazı açılardan aldatıcı olmasına rağmen, telefon üzerinden birçok bankacılık işlemini gerçekleştirebiliyor olabilmek, müşterilere enerjiden ve zamandan tasarruf etme imkanı sağlamaktadır. Aynı şekilde, bankalar açısından da kağıt ve enerji kullanımını azaltmaktadır.
6. **Yeşil Eğitim ve Kapasite Geliştirme:** Yeşil bankacılıkta personel eğitimleri iki farklı formda gerçekleşmektedir: i) Tüm operasyonel birimler tarafından yeşil etkinlikler şeklinde düzenlenen yeşil temalı kapasite geliştirme seminerleri, tartışma toplantıları ve sempozyum şeklindeki eğitimlerdir. ii) Yeşil bankacılık, yeşil finansman, sosyal ve çevresel risk yönetimi vb. alanlardaki akademik eğitimler ve çalıştaylar şeklindeki eğitimlerdir (IBBL, 2016: 3).

3.3. Yeşil Finansman Araçları

Dünya'da 2000'li yıllarla beraber hız kazanan yeşil finansman araçları, olumsuz çevresel etkileri ortadan kaldıracak ya da çevresel fayda sağlayacak çözümler içeren finansal ürün ve hizmetleri içermektedir. Finansal hizmet sektörü; bireysel bankacılık, kurumsal bankacılık/yatırım bankacılığı, katılım bankacılığı, kalkınma bankaları, varlık yönetimi ve sigorta şirketleri gibi farklı kuruluşlardan oluşmaktadır. Sürdürülebilir finans anlayışıyla birlikte bu kuruluşlara ilişkin, Avrupa ve Dünya'nın çeşitli bölgelerinde uygulanmaya başlanan çevre dostu bir çok finansal ürün ve hizmet

gelişmeye başlamıştır (Kuloğlu & Öncel, 2015: 6). Bu bölümde, bu finansal ürün ve hizmetler tanıtılarak alt başlıklar halinde açıklanacaktır.

3.3.1. Bireysel (Perakende) Bankacılık

Perakende bankacılık ya da tüketici bankacılığı olarak da ifade edilen bireysel bankacılık, genel halka ve küçük-orta ölçekli işletmelere hizmet sağlamaktadır. Bireysel bankacılık ürün ve hizmetlerinin yeşile entegre edilmesinin en kolay yolu, online bankacılık aktivitelerinin teşvik edilmesidir. Bu aktiviteler zamandan tasarruf sağlamaktadırlar. Müşterilerin arabayla ya da toplu taşımayla bankaya gitme zorunluluğu yoktur. Dolayısıyla kirletici emisyonlar ve kağıt kullanımı da ortadan kalkacaktır. Bu sayede bankaların farklı işlemler için aldığı ücretlerin maliyetleri daha düşük olma eğilimindedir. Bireysel müşterilerin online bankacılık kullanımı arttıkça, banka şubelerinin maliyetleri, personel maliyetleri ve posta-kağıt maliyetleri azalmakla birlikte genel idari maliyetler de düşme eğilimindedir (Rakić ve Mitić, 2012: 56).

Online bankacılık, yeşil bankacılığa geçişte başlangıç aşamasıdır. Bankalar, aynı zamanda operasyonel prosedürlerde de verimli enerji kullanımına yatırım yapmalıdırlar. Özellikle ofis ekipmanlarının düşük güç modunda kullanılması ya da geceleri kapalı bırakılması gibi yöntemler enerji tasarrufu açısından büyük fayda sağlamaktadır. Enerji tasarrufunun önemini bir örnekle açıklamak gerekirse; eğer dünyadaki her bilgisayar bir geceliğine kapatılabilseydi, New York'ta bulunan devasa büyüklükteki Empire State Binası'nı 30 yıldan fazla aydınlatabilecek kadar enerji tasarrufu sağlanabilirdi (CSS UMICH, 2021: 2).

Bankalar bu doğrultuda, hem kendi operasyonel süreçlerinde tasarruflu ürünler kullanmalı hem de bu endüstrilere sağlanan kredi imkanlarını artırmalıdırlar. Bununla birlikte küresel, ulusal ya da yerel çevre girişimlerine de destek olmalıdırlar. Gerçekten yeşil olmak isteyen bir banka, bunu sunduğu ürün ve hizmetlere de yansıtmalıdır. Bu bağlamda, en çok öne çıkan bireysel yeşil bankacılık ürün ve hizmetleri aşağıda sırayla ele alınmıştır.

3.1.1.1. Yeşil Krediler

Yeşil krediler, olumsuz çevresel ve sosyal etkileri azaltmak ya da durdurmak amacıyla projelendirilmiş yeşil yatırımları finanse etmeye ve güçlendirmeye yönelik özel imtiyazlar ile kullandırılan uzun vadeli krediler olarak ifade edilmektedir (Sakınç, 2020: 3). Bankalar, yenilenebilir enerji, enerji verimliliği ve çevreye duyarlı diğer yatırımlara yeşil kredi imkanları sunmaktadır. Uluslararası kuruluşlar tarafından da destek verilen bu krediler, avantajlı vade süreleri ve faiz oranlarıyla giderek popüler hale gelmeye başlamıştır.

Yeşil kredi çerçevesi, "Yeşil Kredi Prensipleri" başlığı altında 2018 yılında tanımlanmıştır. 2018 yılı sonrasında, dünyada kullandırılan yeşil kredi miktarı, bir önceki yıla kıyasla %64'lük artış göstererek, 5,1 milyar ABD$'na ulaşmıştır. Yeşil kredilerin en çok kullanıldığı sektörler arasında, %32 ile gayrimenkul sektörü ve %24 ile enerji sektörü yer almaktadır (SHURA EDM, 2019: 37).

Bireysel bankacılık yeşil kredi uygulamaları, 3 başlık altında toplanabilir. Bunlar; yeşil ev-ekipman kredileri, yeşil ticari yapı kredileri ve yeşil taşıt kredileri olarak aşağıda tanımlanmaktadır (UNEP FI, 2007, s.15-21).

- **Yeşil Ev ve Ekipman Kredileri:** Enerji tasarruflu ev satın almak isteyen ya da evine enerji tasarruflu cihaz ve tesisatlarla güçlendirmeler yapmak isteyen bireysel müşterilere düşük faizli kredi imkanı sağlayan bir kredi türüdür.
- **Yeşil Ticari Yapı Kredileri:** Günümüzde düşük enerji tüketimi (~%15-25), azaltılmış atık ve geleneksel binalara göre daha az kirlilik ile karakterize edilen yeşil ticari yapılar, yaygın hale gelmeye başlamıştır. Bu yeşil işlevlerle birlikte, proje maliyetleri azalmakta ve mülk değerlendirilirken önemli bir faktör olan net işletme geliri de artış göstermektedir. Bu sebeple, kredi eksperleri daha düşük işletme giderleri, daha iyi performans ve daha uzun ömürlü binalar için işletmelere avantajlı kredi imkanları sağlamaktadırlar.
- **Yeşil Taşıt Kredileri:** Düşük GHG yoğunluğu, yüksek yakıt verimliliği gibi özelliklere sahip yeşil araç kullanımını arttırmaya yönelik piyasa faiz oranlarının altında kredi imkanı sunan kredi türüne yeşil taşıt kredileri adı verilmektedir. Yeşil taşıt kredileri, bireysel araç kullanıcıları için yeşil oto kredisi, küçük kamyon firmaları için ise yeşil filo kredisi olarak ikiye ayrılmaktadır.

Yeşil krediler, Türkiye'de yeni yeni gündeme gelmeye başlarken, Avustralya, Kanada, ABD, İngiltere ve Avrupa'da çoktan yaygınlaşmaya başlamıştır. Tablo-8'de dünyada yeşil kredi imkanı sağlayan banka örnekleri ve bulunduğu ülkeler gösterilmektedir.

Tablo 8: Bireysel Yeşil Kredilere Dünya'dan Örnekler

Kredi Türü	Tanımı	Banka	Bölge
Yeşil Mortgage	Hükümet tarafından 'yeşil ipotek' uygulaması başlatılarak, çevresel kriterlere uygun girişimlere %1 faiz indirimi uygulanmaktadır.	Dutch Banks	Avrupa
Yeşil Nesil Ev Kredisi	Devlet şartlarını sağlayan ve mevcut ipoteğe sahip eski ve yeni evler için kredi almak isteyenlere indirim uygulanmaktadır.	Bendigo Bank	Avustralya
Topluluk İpoteği ve Akıllı İşletme Girişimi İpoteği	Borçluların enerji tasarruflu evler satın almasına ve toplu taşımayı kullanmasına yardımcı olmak için kullanılmaktadır. Ürünler çeşitli seçenekler ve esnek şartlar sağlamaktadır.	Fannie Mae (CitiGroup)	ABD
Yeşil Mortgage	Bazıları ülkedeki en büyük ipotek sağlayıcısı olan bu bankalar, yeşil ipotek uygulamalarına başlamışlardır.	Abbey, HBOS, Halifax & others	İngiltere
Yeşil Daireler için Yeşil Kredi	Geleneksel tasarımlara göre %25 ve üzeri enerji tasarrufu sağlayan malzeme ve ekipman kullanılan yapıların işletme maliyetlerine harcanacak fonlara sağlanan bir kredi türüdür.	TAF/Tridel	Kanada
Tek Adımlı Güneş Finansmanı	Güneş paneli garantisiyle eşit sürede yani 25 yıllık bir dönemde gerçekleşen finansman türüdür.	NRB	ABD
Temiz Hava Oto Kredisi	Hibrid araçlar ve diğer tüm düşük karbonlu araçlar için tercihli fiyatlarla kredi imkanı sunan bir kredidir.	VanCity	Kanada
Go-Green Oto Kredisi	Ürünün ilk tanıtımından itibaren bankanın araba kredileri oranı %45 artış göstermiştir. Dünya çapında tanınmış ve başarılı olmuş bir yeşil finansman ürünüdür.	MECU (Bank Australia)	Avustralya
Küçük İşletme Ekspres Filo Kredisi	Hızlı onay süreci ile, teminatsız ve esnek şartlarla, yakıt tasarruflu teknolojileri finanse etmek için kamyon şirketlerine sunulan kredi türüdür. Özellikle yakıt verimliliğini %15'e kadar arttırabilen SmartWay Upgrade kitleri gibi ürünlerin satın alınmasında kullanılmaktadır.	Bank of America	ABD

Kaynak: UNEP FI, *Green Financial Products and Services*, Toronto 2007, s.16.

3.3.1.2. Yeşil Kredi/Banka Kartları

Yeşil kredi/banka kartlarıyla yapılan her harcama ya da para transferi sonrasında bankalar, işleme alınan tutarın belli bir kısmını, çevresel çalışmalar yapan STK'lara ya da bankanın kendisi tarafından organize edilen çevresel organizasyonlara bağış olarak aktarmaktadır (Rakić ve Mitić, 2012: 56). Ayrıca bu kartların yapımında

tarımsal biyo-atıklardan üretilen doğada kendiliğinden yok olabilen bitkisel malzemeler kullanılmaktadır. Örneğin, Londra merkezli TreeCard girişimi, banka kartlarını sürdürülebilir kaynaklardan elde edilen ahşap ve geri dönüştürülmüş plastik şişelerle yeniden tasarlamıştır. Bu kart ile her 50 dolarlık harcama ile bir ağaç dikilmektedir. Kartın ana malzemesi ise kiraz ağacıdır. Tek bir ağaçtan elde edilen malzeme ile 300 bin kart üretilmektedir (Marketing Türkiye, 2022).

3.3.1.3. Yeşil Mevduatlar ve Tasarruf Hesapları

Yeşil mevduatlar, bir banka mevduatına yatırılan paranın kısmen ya da tamamen, yeni ya da mevcut yeşil projeleri finanse etmek için kullanılması olarak tanımlanmaktadır. Yeşil mevduat kavramı, bazı kaynaklarda eko-mevduat olarak da geçmektedir (Westpac Institutional Bank, 2018: 8).

Yeşil mevduatların Dünya'da henüz çok fazla örneği bulunmamaktadır. Ancak, yeşil bankacılık ürün ve hizmetlerinde gerçekleşen ivmelenmelerle birlikte, 2020 yılının Ağustos ayında HSBC, bir bireysel bankacılık uygulaması olarak Hindistan'da Yeşil Mevduat Programı'nı başlatmıştır. Bu programa göre, fazla nakit rezervlerini çevre dostu projelere yatırmak isteyen yatırımcılar için sabit vadeli bir mevduat sunulmaktadır. Bu sabit vadeli mevduata yapılacak yatırım, düşük karbonlu, iklime dayanıklı ve sürdürülebilir bir ekonomiye geçişi teşvik eden uygun küçük-orta ölçekli işletmelerin ve projelerin finansmanına yönelik olmalıdır (Business Standard, 2020).

Yeşil mevduatların yanı sıra geliştirilen bir diğer yeşil finansal ürün ise yeşil tasarruf hesaplarıdır. Bu hesaplar dahilinde bankalar, müşterinin yaptığı tasarruflar temelinde bağış yapmaktadır. Müşteriler ne kadar çok tasarruf ederlerse, çevreye o kadar çok katkı veya bağış şeklinde fayda sağlamaktadırlar (Dipika, 2015: 2).

3.3.1.4. Mikrokredi ve Mikrofinans

Mikrokredi, genellikle kredi başvurusu reddedilen düşük gelirli ya da yoksul olarak nitelendirilen insanların kendi potansiyellerini ortaya çıkararak bir iş kurmaları ve geçimlerini sağlayabilmeleri için verilen bir kredi türüdür. Mikrofinans kavramı ise, mikrokredi kavramını da içine alan daha geniş kapsamlı bir kavramdır. Mikrofinans,

yoksul insanların kendilerini gelecekte gerçekleşebilecek risklere karşı koruyabilmeleri için emeklilik, sigorta, tüketici kredisi, tasarruf ve para transferi gibi bankacılık hizmetlerinin bütününü ifade etmektedir (Öner vd., 2008: 58).

Yoksulluk ve gelir dağılımındaki adaletsizlik, sürdürülebilir kalkınma önündeki en büyük engeller arasındadır. Bu engellerin aşılmasında ve yoksulluk-kirlilik-kalkınma kısır döngüsünün (bkz. Şekil-5) çözümlenmesinde mikrokrediler ve diğer mikrofinans araçları önemli bir yere sahiptir. Ayrıca iklim değişikliğinin etkilerine karşı dayanıklılığın arttırılmasında da önemli rol oynamaktadır.

Mikrofinansman yoluyla Filipinler gibi doğal afet riski yüksek yoksul tarımsal bölgelerde iklim sebepli doğal afet şokları sonrasında, halkın bu şoklara direncini artırmak için sigorta poliçeleri, havale ve transfer hizmetleri sunulmaktadır. Bunun yanısıra mikrokrediler vasıtasıyla kuraklığa dayanıklı tohumlar ve sulama imkanlarının geliştirilmesi gibi konularda da finansman sağlanmaktadır (CONVERGENCES, 2019: 14-15).

3.3.2. Kurumsal Bankacılık ve Yatırım Bankacılığı

Kurumsal bankacılık ve yatırım bankacılığında yeşilleşme, büyük şirketlere, hükümetlere ve genellikle uluslararası kapsamdaki karmaşık finansal ihtiyaçları olan diğer kamu kuruluşlarına yeşil bankacılık çözümleri sağlamak olarak ifade edilmektedir. Bu bankalar, finansal aracı olarak hareket ederek birincil piyasada döviz, emtia, hisse senedi ve menkul kıymet ticareti yoluyla sermaye (özkaynak-borç) yükseltmektedirler (UNEP FI, 2007: 24). Başka bir ifadeyle bu bankalar, özel yatırımları yeşil projelere çekmek amacıyla kurulmuş halka açık sermayeli finansal kuruluşlar olarak da tanımlanabilir (Yılmaz, 2019: 146).

Dünyada son dönemlerde yoğun bir şekilde yeşil yatırım bankaları ve benzeri bankalar kurulmaktadır. Özellikle 2010–2017 yılları arasında yeşil işlerin finansmanına odaklanan 11 yatırım bankası kurulmuştur. Bu bankalar, ilk olarak çoğunlukla ABD, İngiltere, Avustralya, İsviçre, Malezya ve Japonya gibi gelişmiş ülkelerde ortaya çıkmıştır. Bu durum gelişmiş ülkelerin kalkınma finansmanında yeşil finansmana ne denli önem verdiklerini de ortaya koymaktadır (Kalkınma Bakanlığı, 2018: 37).

Yeşil proje finansmanı kredileri, yeşil girişim sermayesi ve yeşil tahviller gibi finansal araçlar, kurumsal bankacılık/yatırım bankacılığı ürün ve hizmetleri arasında yer almaktadır. Bu araçlar, ülke örnekleri ve istatistiki verilerle birlikte sırasıyla açıklanmıştır.

3.3.2.1. Yeşil Proje Finansmanı Kredileri

Proje finansmanı, öz kaynak ve borçlardan oluşmaktadır. Bu finansman aracı, finanse edilmeyen finansman olarak da ifade edilmektedir. Yeşil sektörlerdeki büyük projelerin finansmanında kullandırılan kredilere yeşil proje finansmanı adı verilmektedir. Bir proje finansmanında, yapılan düzenlemeler doğrultusunda genellikle %30 ile %40 arası öz kaynak, %60 ile %70 arası borçlanma yoluyla finansman sağlanmaktadır (Sakınç, 2020: 6).

Yeşil proje finansmanı, temel olarak bir proje veya proje portföyü tarafından oluşturulan uzun vadeli nakit akışlarına dayalı olarak, bu projelerle ilişkili varlıkları teminat olarak kabul eden bir finansman türüdür. Proje finansmanındaki en ayırt edici unsur, anlaşmalı işletmelerle ya da sabit sözleşmeli müşteriler/tedarikçilerle çalışılarak uzun dönem öngörülebilir nakit akışına dayalı bir sistem geliştirilmesidir (Hernández, 2017).

Güneş ve rüzgar çiftlikleri, biyo-yakıt, jeotermal enerji vb. alanlardaki büyük yeşil projelerin finansmanı için bazı bankaların bu konularda uzmanlaşmış departmanları bulunmaktadır. Bazı bankalar ise, benzer alanlardaki teknolojilerin geliştirilmesinde düzenleyici bir çerçeve oluşturmaya çalışan hükümetlerle işbirliği içerisinde çalışmalarını sürdürmektedirler. Ayrıca, çevre-dostu teknolojilerle ilgilenen kurumsal firmalar, bu alanlara yapılan yatırımları takip ederek hisse senedi yatırımları yapabilirler (Kuloğlu ve Öncel, 2015: 8).

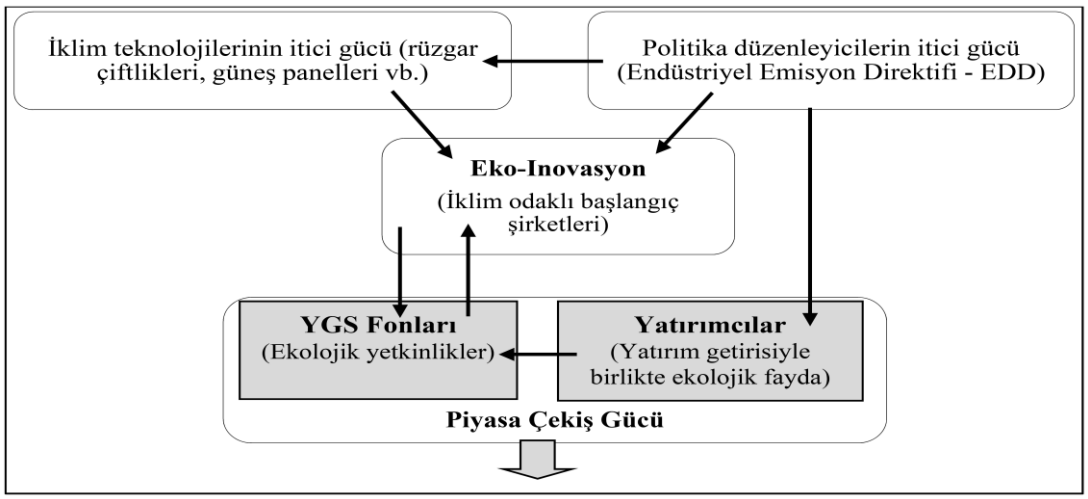
3.3.2.2. Yeşil Girişim Sermayesi (YGS)

Girişim sermayesi piyasasının üç temel unsuru bulunmaktadır: Bunlar; finansmana ihtiyaç duyan girişimciler, girişim sermayesi fonlarına yatırım yapmak isteyen yatırımcılar ve fon alacak girişimcileri seçip başlangıç şirketlerinin piyasada başarılı olmasını sağlayan girişim sermayesi yöneticileridir (Orsato vd., 2003: 245).

YGS fonları, yeşil yatırım bankalarının portföy yönetimi birimleri tarafından, sürdürülebilir teknolojilerin gelişimi ve pazarlanmasına katkı sağlayan ya da işletme yapısını yeşile dönüştürmek isteyen başlangıç şirketlerine sunulan uzun vadeli fonlardır. Bu fonlar, portföyünde yer alan şirketlerin büyümesiyle paralel olarak yatırımcılarına artan piyasa değeri üzerinden orta-uzun vadede yüksek getiri sağlamaktadır. Bunun yanısıra, teknik bilgi, endüstri ilişkileri ya da yönetim becerileri gibi konularda da destek sağlayarak, finansal katkının yanı sıra değer de kazandıran ek avantajlar sunmaktadır (Lin, 2021).

2000'li yılların öncesinde çevreci işletmelere yatırım yapmak, birçok girişim sermayedarı tarafından yüksek riskli, düşük getirili bir teklif olarak kabul edilmiş ve çekici bir yatırım profili olarak görülmemiştir. Sonraki yıllarda akademisyenler, politika uygulayıcıları, teknolojik ilerlemeler ve medyanın bu alanlara yönelerek itici güç oluşturmasıyla birlikte, çevresel ve sosyal girişimcilik de önem kazanmaya başlamıştır. Şekil-8'de bu süreç şematize edilmektedir. Günümüzde ise, iklim teknolojileri artık endüstriyel inovasyonun bir sonraki dalgası olarak ifade edilmektedir (Karampini ve Sabbi, 2019: 41).

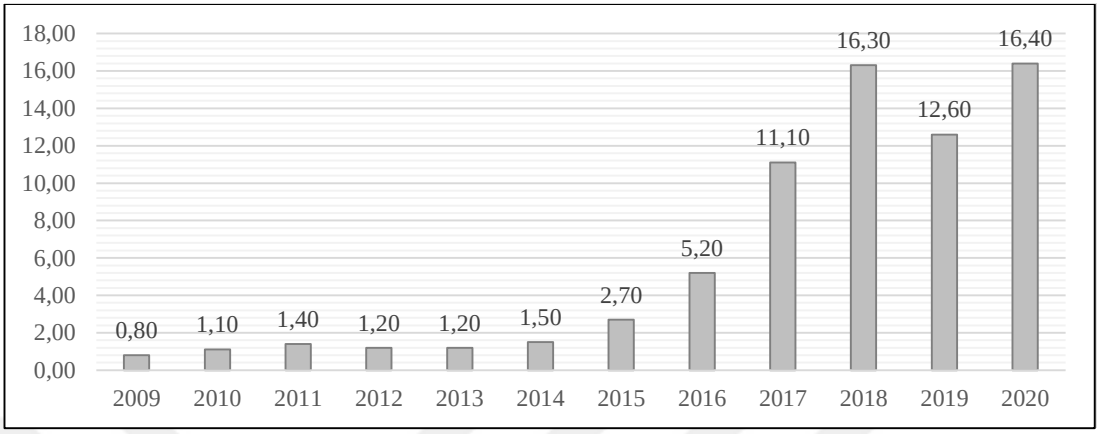
Şekil 8: Eko-İnovasyon Genişlemesinin Belirlenmesi



Kaynak: Orsato, vd., "The Emergence of Green Venture Capital", *Corporate Social Responsibility & Governance for Sustainability,* 12(4), 2003, s. 240-253.

Son on yılda, iklim teknolojisi alanındaki girişim sermayesi yatırımlarında artış gözlenmektedir. Grafik-5'e göre, 2020 yılında iklim değişikliğiyle mücadeleyi amaçlayan teknolojilere yapılan YGS yatırımları, 16 milyar ABD$'nın üzerinde gerçekleşmiştir (Statista, 2020).

Grafik 5: Dünya'da İklim Teknolojisine Yapılan YGS Yatırımlarının Değeri, 2009 – 2020 (milyar ABD$)



Kaynak: https://www.statista.com/statistics/1197389/global-climate-tech-venture-capital-investment/, (12.10.2021).

3.3.2.3. Yeşil (Sürdürülebilir) Tahviller

Yeşil tahviller, literatürde sürdürülebilir gelir kullandırımı ya da varlığa dayalı tahviller olarak değerlendirilmektedir. Bu tahvillerden sağlanan gelirlerin bir kısmının ya da tamamının, çevresel ve sosyal açıdan fayda sağlayan yeni ve/veya mevcut projeler için kullanılması taahhüt edilmektedir (Sakınç, 2020: 6).

Geleneksel tahviller her koşulda çıkarılabilirken, yeşil tahvillerin çıkarılabilmesi için Yeşil Tahvil İlkeleri (YTİ) kılavuzuna uygun olması gerekmektedir. Bu ilkelerin belirlenmesinin temel amacı yeşil badana faaliyetlerinin önüne geçmektir (Turguttopbaş, 2020: 275). YTİ kılavuzu, ilk olarak 2014 yılında çıkarılmış olup, yıllık olarak güncellenmektedir. En son Haziran 2021 tarihinde güncellenen kılavuzda yer alan dört temel ilke aşağıda açıklanmıştır (ICMA, 2021: 4-6):

1. **Gelir kullanım koşulları:** Yeşil tahvilden elde edilen ihraç gelirleri yalnızca yeşil projeler için kullanılmalıdır. Bu projeler, çevresel ve sosyal fayda sağlayan, iklim değişikliği, biyoçeşitlilik, kirlilikle mücadele, enerji verimliliği, temiz ulaşım, yenilenebilir enerji vb. konuları ele alan projeler olmalıdır.
2. **Yeşil proje seçimi ve değerlendirilmesi:** Proje seçim sürecinde şeffaflık ve bütünlüğün sağlanması önemlidir. Yeşil tahvil çıkararak borçlanan muhtemel borçlu, asgari olarak projenin çevresel sürdürülebilirlik hedeflerini ve

potansiyel çevresel risklerini vurgulayan objektif ve dengeli bir değerlendirme yapmalıdır.

3. **Gelir yönetimi ve izlenmesi:** Yeşil tahvil çıkarılarak elde edilen gelir, borçlunun fon akışlarını takip edebilmesi için özel bir hesaba yatırılmalıdır. Ayrıca, borçlular, yeşil projelere fon tahsisini takip edebilecekleri bir iç yönetişim süreci oluşturmaya teşvik edilmelidir. Borç alan ve borç veren, sağlanan fonun süresi boyunca performansı değerlendirmek için harici bağımsız bir incelemenin gerekli olup olmayacağı konusunda önceden anlaşmalıdır. Borç verenlerin borçlu ve faaliyetleri hakkında geniş bir çalışma bilgisine sahip olduğu veya borçlunun yeterli dahili uzmanlığa sahip olduğu durumlarda, kendi kendine sertifikasyon uygulaması uygun görülmektedir. Bu tür unsurların bulunmadığı durumlarda ise, üçüncü taraf incelemesi önerilmektedir.
4. **Raporlama:** Borçlular, fon kullanımı, bu fonların yeşil projelere fiilen tahsisi ve bunların çevresel etkileri hakkında nitel ve nicel performans göstergelerini (örneğin, enerji kapasitesi, elektrik üretimi, azaltılan/önlenilen sera gazı emisyonları, vb.) de içeren yıllık bazda raporlar hazırlamalıdır.

Yeşil tahvil piyasası, yeşil proje finansmanında borç piyasalarının etkileşimde ve gelişimde olduğu önemli rolü üstlenen piyasalardır. YTİ'ler sayesinde oluşturulan raporlama, saydamlık ve açıklanabilirlik temelli imkânlarla birlikte bu piyasalar, tahvil alıcılarına bilgi akışını sürekli hale getiren cazip/güvenilir bir ortam yaratmaktadır.

YTİ kılavuzu ile birlikte global bir yeşil tahvil standardı oluşturulmuştur. Ancak Çin gibi bazı ülkeler, bu kılavuz yerine kendi bölgesel yeşil tahvil standardını oluşturmaktadır. 2015 yılında, Çin Halk Bankası yeşil tahvil proje kataloğu yayınlamıştır. Ardından Çin Ulusal Kalkınma ve Reform Komisyonu (NRDC), kurumsal tahvil ihracında kullanılabilecek farklı bir yeşil tahvil kılavuzunu uygulamaya koymuştur. Ancak buna benzer farklı bölgesel uygulamaların oluşması yerel ihraççıların ilgisini çekebilecekken, yabancı yatırımcılar açısından risk algısı yaratabilmektedir (Yılmaz, 2019: 150).

YTİ'ler, yeşil tahviller için bir rehber görevi taşımaktadır, ancak yeşil çözümlerin kalitesi üzerinde bir pozisyon belirlememektedir. YTİ kılavuzunun bu

eksikliği, 2015 yılında Uluslararası İklim ve Çevre Araştırmaları Merkezi (CICERO) tarafından yayınlanan 'Yeşilin CICERO Tonları Metodolojisi' ile giderilmiştir. Tablo-9'da belirtilen bu metodoloji, yatırımcılara yatırım yapmak istedikleri projelerin ne kadar yeşil olduğuna dair bir gösterge sunmaktır. Bunun yanısıra, yeşil tahvilin düşük karbonlu geleceğe ne kadar uyumlu olup olmadığına dair şeffaf bilgi içermektedir (Menteşe, 2021: 102).

Tablo 9: Yeşilin CICERO Tonları Metodolojisi

Koyu Yeşil: Düşük karbonlu ve iklime dayanıklı bir gelecek için uzun vadeli proje ve çözümlerdir. (**Örnek:** Denetim yapısına sahip çevreye duyarlı rüzgar enerjisi projeleri)
Orta Yeşil: Uzun vadeli çözümlere yönelik vizyonu bulunan ancak tam anlamıyla karşılayamayan proje ve çözümlerdir. (**Örnek:** Yüksek seviye sertifikasyon ve enerji verimliliğine sahip yeşil binalar)
Açık Yeşil: Çevre-dostu proje ve çözümlerdir, fakat tek başlarına uzun vadeli vizyona katkı sağlayamamakta ya da temsil etmemektedirler. (**Örnek:** Kişisel hibrit araçlar)
Açık Kahve: Fosil yakıt kullanımıyla ilişkili verimlilik iyileştirmeleri projeleridir. Ancak emisyonların kilitlenmesini temsil etmek zorunda değildirler. (**Örnek**: Verimli fosil yakıt kargo gemileri)
Orta Kahve: Daha düşük emisyonlu projeler olabilir, ancak yine de fosil yakıt altyapısını kilitleme riskini temsil etmektedir. (**Örnek:** Doğalgaz için oluşturulan yeni altyapılar)
Koyu Kahve: Emisyonların kilitlenmesi riski en yüksek ve düşük karbonlu geleceğe karşı olan projelerdir. (**Örnek:** Kömür için oluşturulan yeni altyapılar)

Kaynak: https://cicero.green/latestnews/2020/5/13/launching-cicero-shades-of-green-assessment-for-companies-and-equities, (17.10.2021).

Literatürde yeşil tahviller iki şekilde sınıflandırılmaktadır. Geleneksel sınıflandırmaya göre yeşil tahviller; standart yeşil tahvil, yeşil gelir tahvili, yeşil proje tahvili ve yeşil menkul kıymet tahvili şeklinde sıralanabilir. Diğer sınıflandırmaya göre yeşil tahviller ise; etiketli ve etiketsiz olarak ikiye ayrılmaktadır. Etiketli yeşil tahviller, ihraççılar tarafından yeşil tahvil tanımı ile pazarlanan tahvillerdir. Etiketsiz yeşil tahviller, bu tanımla pazarlanmamasına rağmen sosyal/çevresel projeleri finanse etmek amacıyla çıkarılan tahvilleri ifade etmektedir (Kandır ve Yakar, 2017: 162).

Dünyada ilk yeşil tahvil ihracı, 2007 yılında Avrupa Yatırım Bankası tarafından yapılmıştır. *"İklim Bilinci Tahvili"* olarak da adlandırılan bu ihraç, toplam 600 milyon EUR değerindedir. Elde edilen bu fon sayesinde enerji verimliliği ve yenilenebilir enerji alanlarında faaliyet gösteren projeler finanse edilmiştir. 2008 yılında, Dünya Bankası da 440 milyon ABD$ değerinde bir tahvil ihracı gerçekleştirmiştir. Bu ihraç ise, iklim odaklı projeleri desteklemeyi amaçlayan

İskandinav emeklilik fonlarından gelen talebe cevap vermek için gerçekleştirilmiştir (Özkan, 2019: 74). Tablo-10'da yeşil tahvil ihracıyla ilgili dünyadaki diğer gelişmeler gösterilmektedir.

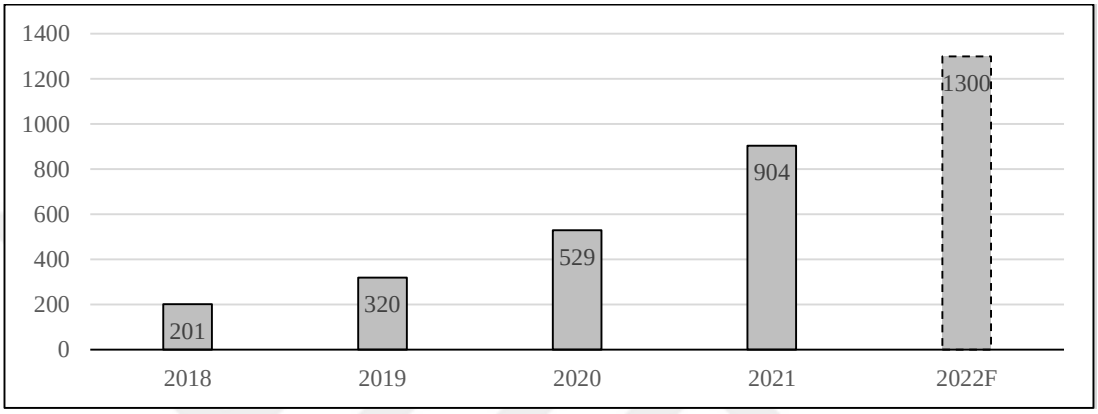
Tablo 10: Dünyada Yeşil Tahvil İhracının Gelişimi

2007	• Avrupa Yatırım Bankası tarafından dünyada ilk yeşil tahvil ihracı gerçekleştirildi.
2008	• Dünya Bankası kurumsal yatırımcılar için ilk tahvili çıkardı.
2009	• Dünya Bankası, Yeşil Tahvil Yatırımcı Haber Bülteni'ni yayınladı. • Nikko Varlık Yönetimi/Dünya Bankası yeşil tahvil fonu faaliyete geçti.
2010	• BM İklim Değişikliği Çerçeve Sözleşmesi (UNFCCC) kapsamında "İklim Finansmanı" kavramı oluşturuldu. • BM Yeşil İklim Fonu kuruldu.
2011	• G20, Uluslararası Para Fonu, Ekonomik İşbirliği ve Kalkınma Örgütü "Yeşil Tahvil" piyasasının potansiyelini resmen tanıdılar.
2012	• Ekonomik İşbirliği ve Kalkınma Örgütü ve Uluslararası Enerji Ajansı, hükümetlere iklim değişikliği çözümlerini finanse etmek için Yeşil Tahvil'leri dikkate almalarını önerdiler.
2013	• Yeşil tahvil işlemi ve etki raporlamasının önemi üzerine Dünya Bankası Yeşil Tahvil Sempozyumu yapıldı. • İlk Kurumsal Yeşil Tahvil • Sürdürülebilir Bankacılık Ağı
2014	• Dünya Bankası, AfDB, Avrupa Yatırım Bankası ve Uluslararası Finans Kurumu ile Etki Raporlama Uyumluluğu üzerine uluslararası finansal kurum çalışma grubunu bir araya getirdi. • Yeşil Tahviller, resmen BM İklim Değişikliği Çerçeve Sözleşmesi'ne İlişkin Devlet Dışı Aktör Bölgesi İklim Değişikliği Çerçeve Sözleşmesi kapsamında BM "İklim Eylemi" olarak kabul edildi.
2015	• Yeşil Tahvil etki raporlaması için ilk harmonize şablonlar yayınlandı. • "Yeşil"i içeren/kapsayan ilk tahvil • COP21 Paris Anlaşması imzalandı ve BM tarafından Sürdürülebilir Kalkınma Hedefleri başlatıldı.
2016	• İlk ulusal yeşil tahvil • İlk yeşil senet • Çin, G20 Yeşil Finans çalışma grubunu başlattı/kurdu. • Finansal İstikrar Kurulu, iklimle ilgili finansal açıklamalar konusunda iş ekibini (TCFD) kurdu/başlattı.
2017	• Dünya Bankası, gelişmekte olan pazarlardan (ülkelerden) ilk Yeşil Sukuk ve ilk ulusal Yeşil Tahvil'i tavsiye etti. • 100 milyar ABD$ Kümülatif Yeşil Tahvil Sigortası • İlk yeşil sukuk • Gelişmekte olan pazarlardan (ülkelerden) İlk Ulusal Yeşil Tahvil • İlk yeşil ticari kağıt
2018	• 'Yeşil Tahvil Gelirlerine İlişkin Kamu Sektörü İhraççıları Yönetim ve Raporlama' Dünya Bankası Rehberi • Ulusal Yeşil Tahvil Sağlayıcılar için Uluslararası Finans Kurumu Kılavuzu • 500 milyar ABD Doları tutarında kümülatif Yeşil Tahvil ihracı • Avrupa Komisyonu "Sürdürülebilir Finans Eylem Planı" nı başlattı.

Kaynak: SHURA EDM, *Türkiye'de Enerji Dönüşümünün Finansmanı* (Y. Taranto vd., Hazırlayanlar), 2019, s.37.

Grafik-6'da, yıllara göre dünyada ihraç edilen yeşil tahvil hacmindeki artışlar gösterilmektedir. 2021 yılı itibarıyla dünyada 904 milyar ABD$ değerinde yeşil tahvil ihracı gerçekleşmiştir. Bu tutarın, 2022 yılı sonuna kadar 1 milyon 300 milyar ABD$'na ulaşacağı öngörülmektedir.

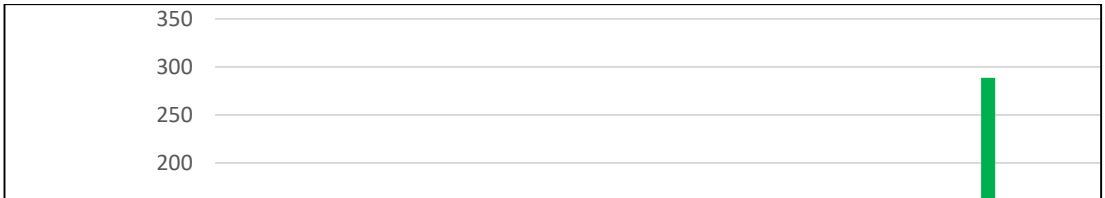
Grafik 6: Sürdürülebilir/Yeşil Tahvillerin 2022 Görünümü (Milyar ABD$)



Kaynak: UniCredit, The Green Bond and ESG Chartbook, Ocak 2022, s.4.

Grafik-7'de ise; bölgeler bazında yeşil tahvil ihracındaki değişmeler görülmektedir. Buna göre, dünyada en çok yeşil tahvil ihracı yapılan bölge Avrupa'dır. Bu hususta, Avrupa'yı takip eden diğer iki bölge ise, Kuzey Amerika ve Asya-Pasifik olarak belirtilmektedir.

Grafik 7: Bölgesel Bazda Yeşil Tahvil İhracı, Milyar ABD$ (2014 – 2022H1)



	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022H1
Kuzey Amerika	7,4	12,8	20,9	49	39,7	60,1	59,7	102	26,9
Afrika	0,1	0,0	0,2	0,3	0,2	0,9	1,2	0,4	0,1
Asya Pasifik	1,6	3,9	26,6	35,5	50,3	67	56,5	147,7	68,4
Latin Amerika	0,2	1,1	1,6	4	1,6	4,9	9,1	8,9	1,2
Uluslarüstü	9,4	8,3	10,2	9,5	12,7	14,4	13,5	30,9	19,1
Avrupa	18,3	20	25	61,2	68	122	158,2	288,5	95,3

Kaynak: https://data-platform.climatebonds.net/bonds/, (25.12.2022).

3.3.3. Çok Taraflı Kalkınma Bankaları (ÇTKB) ve Temalı Krediler

1960'lı yılların başında soğuk savaş döneminde ortaya çıkan ÇTKB'ler, o dönemlerde savaş dolayısıyla zarar gören ülkelerin yeniden inşası ve bölgesel entegrasyonların sağlanması amacıyla kurulmuş finansal kuruluşlardır. ÇTKB'ler, bir dönem milenyum kalkınma hedefleri konusunda da finansal desteklerde bulunmuştur. Günümüzde ise bu bankaların temel amacı, SKA'lar ve Paris İklim Antlaşması kriterlerini gerçekleştirme doğrultusunda finansal aktörleri, özel sektörü ve yerel kalkınma kuruluşlarını bir araya getirerek bu alanda uluslararası finansman kaynaklarının gelişmesini sağlamaktır (Yılmaz, 2019: 147).

ÇTKB'ler küresel, kıtasal ve bölgesel düzeyde finansman sağlayabilmektedirler. Dünya Bankası Grubu, Uluslararası Yeniden Yapılanma ve Kalkınma Bankası (IBRD) gibi kuruluşlar küresel ölçekte kredi ve finansman sağlamaktadırlar. Afrika Kalkınma Bankası ya da Avrupa Kalkınma Bankası gibi kuruluşlar ise, kıtasal bazda finansman ihtiyacını karşılamaktadır. Bunların yanısıra, Karadeniz Ticaret ve Kalkınma Bankası (BSTDB) gibi daha spesifik bölgelerde faaliyet gösteren ÇTKB'ler de bulunmaktadır.

Tablo 11: Sektör Bazında İklim Değişikliği Etkilerinin Azaltımı için Büyük ÇTKB'ler Tarafından Sağlanan Finansman Miktarı - 2020

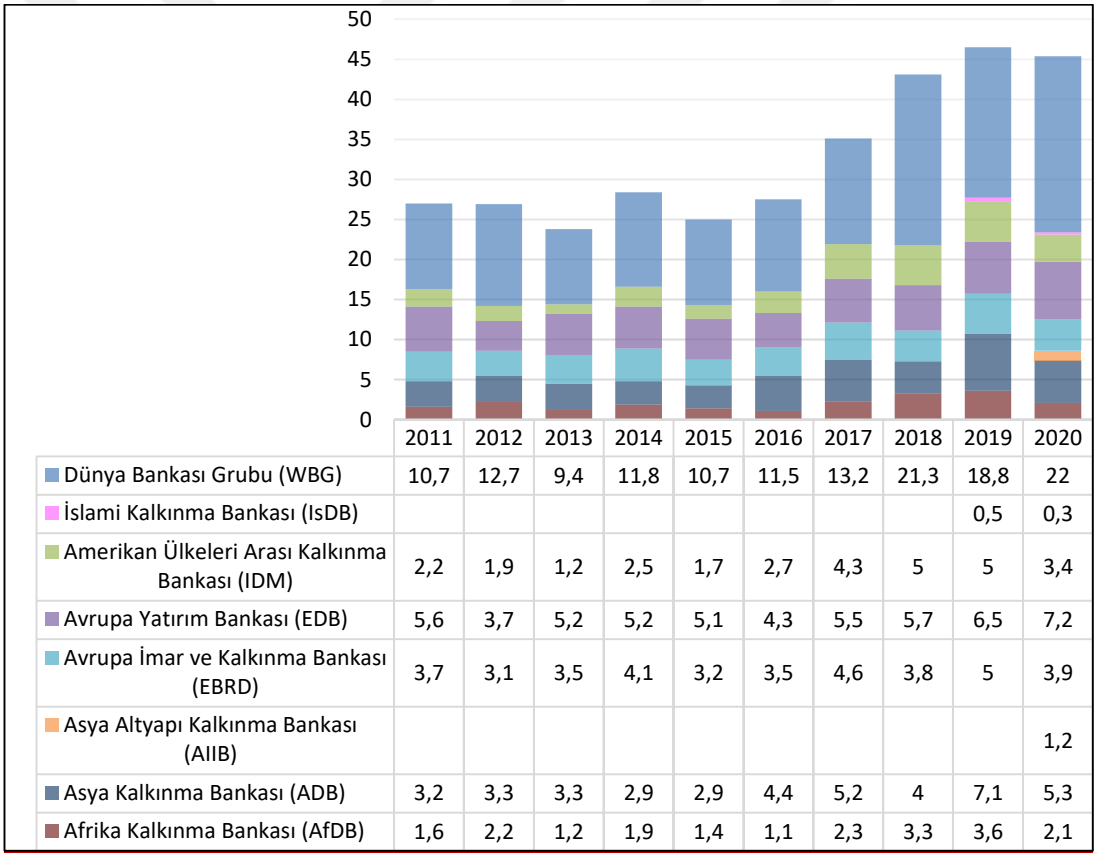
Sektörler	Orta/Düşük Gelirli Ülkeler İçin Finansman (milyon ABD$)	Yüksek Gelirli Ülkeler İçin Finansman (milyon ABD$)
Tarım, ormancılık, su ürünleri ve arazi kullanımı	1,533	86
Ortak alanlar (cross-cutting)	3,753	329
Enerji verimliliği	4,959	6,896
Karbon-sıfır teknolojileri	89	3,195
Düşük karbonlu/ verimli enerji üretimi	1,403	213
Enerji harici emisyon azaltımı	96	-
Yenilenebilir enerji	6,209	5,583
Ulaşım	4,942	8,026
Su ve atıksu	1,533	907
Diğer	82	27
TOPLAM	**24,681**	**25,264**

Kaynak: EBRD vd., Joint Report on Multilateral Development Banks' Climate Finance, 2021, s. 24.

Sürdürülebilir finansmanda en bilinen ürünler, ÇTKB'lerin sağlamış olduğu temalı kredilerdir. Enerji/kaynak verimliliği, ulaşım, su/atıksu, karbon-sıfır teknolojileri vb. sektörlere yönelik temalı krediler, iklim değişikliğinin etkilerini azaltım başlığı altında toplanarak, Tablo-11'de gösterilmiştir.

ÇTKB'lerin sürdürülebilir finansmana ayırdıkları kaynaklar, 2011-2020 yılları arasında artış göstermiştir. Özellikle 2015 Paris İklim Anlaşması sonrasında artışın hız kazandığı göze çarpmaktadır. 2011-2020 döneminde doğrudan iklim finansmanına yönlendirilen kaynak tutarı yaklaşık 328 milyar ABD$' na ulaşmıştır.

Grafik 8: Çok Taraflı Kalkınma Bankalarının İklim Finansmanı Taahhütleri, 2011-2020 (milyar ABD$)



	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020
Dünya Bankası Grubu (WBG)	10,7	12,7	9,4	11,8	10,7	11,5	13,2	21,3	18,8	22
İslami Kalkınma Bankası (IsDB)									0,5	0,3
Amerikan Ülkeleri Arası Kalkınma Bankası (IDM)	2,2	1,9	1,2	2,5	1,7	2,7	4,3	5	5	3,4
Avrupa Yatırım Bankası (EDB)	5,6	3,7	5,2	5,2	5,1	4,3	5,5	5,7	6,5	7,2
Avrupa İmar ve Kalkınma Bankası (EBRD)	3,7	3,1	3,5	4,1	3,2	3,5	4,6	3,8	5	3,9
Asya Altyapı Kalkınma Bankası (AIIB)										1,2
Asya Kalkınma Bankası (ADB)	3,2	3,3	3,3	2,9	2,9	4,4	5,2	4	7,1	5,3
Afrika Kalkınma Bankası (AfDB)	1,6	2,2	1,2	1,9	1,4	1,1	2,3	3,3	3,6	2,1

Kaynak: EBRD vd., Joint Report on Multilateral Development Banks' Climate Finance, 2020, s.60.

Grafik-8'e göre, 2020 yılına gelindiğinde ÇTKB'lerin sağladığı iklim finansmanında en yüksek paya sahip kuruluş, % 48,5 pay ile Dünya Bankası Grubu olmuştur. Dünya Bankası'nı %15,9 payla Avrupa Yatırım Bankası ve %11,7 payla Asya Kalkınma Bankası takip etmektedir.

3.3.4. Katılım Bankacılığı (Yeşil Sukuk)

Yeşil sukuk, katılım bankacılığının İslami enstrümanları çerçevesinde geliştirilen yeşil tahvil benzeri bir finansal ürün olarak tanımlanabilir. Yeşil sukuk ihracından elde edilen fonlar, çevre-dostu ve İslami kriterlere uygun projeleri finanse etmek için kullanılmaktadır. Burada kullanılan "İslami" etiketi, yatırımcılara getiri sağlayan faizsiz bir yeşil tahvil olan Sukuk'un, İslam hukuku ilkelerine dayandığını belirtmektedir (Azhgaliyeva, 2021: 1).

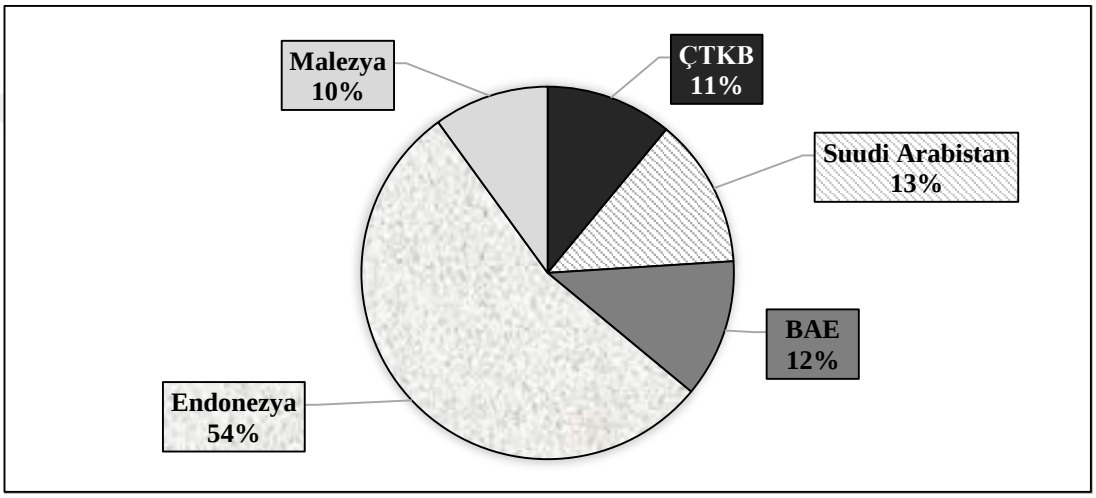
Yeşil sukukun geliştirilmesinde, yeşil proje fonlarında artış sağlamak için İslami finansal inovasyonların desteklenmesi amaçlanmaktadır. Yeşil tahvilde olduğu gibi yeşil sukuk ihracında da bazı kriterler bulunmaktadır. Bu kriterler aşağıda açıklanmaktadır (Ela, 2019: 223):

- Yeşil sukuk ihracından elde edilen getiriler sadece çevre ve iklim odaklı yatırımlarda kullanılabilmektedir. Yatırımcılara, verdikleri paranın sadece yeşil projeler için kullanılacağı konusunda garanti verilmektedir.
- İhraçtan önce sukukun yeşil olduğunun açıklanması, sukuk fonlarının kullanımında şeffaflık ölçütünün göz önünde bulundurulması ve raporlama yapılması gerekmektedir.
- Yeşil sukuk, hem çevresel duyarlılığı bulunan geleneksel yatırımcılara hem de dini öncelikleri bulunan İslami yatırımcılara yönelik olduğundan, yatırımcı tabanı ve fonlamada çeşitliliği desteklemektedir.

Dünyada ilk yeşil sukuk ihracı, 2017 yılında Malezya'da yapılmıştır. Bu ihraç, Çin'e ait Edra Power Holding'in yan kuruluşu olan Tadau Energy tarafından, yaklaşık 60 milyon ABD$ değerinde ve 2-16 yıl vadeli olarak gerçekleştirilmiştir. Bu sukuk, Menkul Kıymetler Komisyonu, Bank Negara Malezya ve Dünya Bankası tarafından ortaklaşa geliştirilen bir çerçeve altında ihraç edilmiştir. İhraçtan elde edilen gelir, Kudat'ta gerçekleştirilen Sabah Projesi kapsamında toplam 50MWt kapasiteli güneş fotovoltaik tesislerinin inşası ve bakımını finanse etmek için kullanılmaktadır (Aassouli vd., 2018: 16). Ülkede 2017 yılından sonra ihraç gelirleri 4 kat daha artarak 2019 yılında 4 milyar ABD$'na ulaşmıştır (Azhgaliyeva, 2021: 1).

Endonezya, yeşil sukuk ihracı konusunda atılım gösteren ülkelerden bir diğeridir. 2018 yılı Mart ayında Endonezya Hükümeti, 1,25 milyar ABD$ teklifle ülkede ilk yeşil sukuku piyasaya sunmuştur. Ardından Şubat 2019' da, toplam 750 milyon ABD$ tutarında yeşil sukuk ihracı gerçekleştirilmiştir. Hükümetin Mart 2020 yılında yayınlamış olduğu Yeşil Sukuk Raporu'nda, bu ihraç gelirlerinin yenilenebilir enerji ve enerji verimliliği projelerinde kullanılacağı belirtilmektedir (RoI, 2020: 8).

Grafik 9: Ülkelere Göre Yeşil Sukuk İhracı (Milyar ABD$)



Kaynak: Azhgaliyeva, Dina, *Green Islamic Bonds*, Background Note, Asya Kalkınma Bankası, 2021, s. 3.

Dünyada yeşil sukuk ihracının yarısından fazlası (%64) Asya-Pasifik bölgesinde yer alan Endonezya ve Malezya'da gerçekleşmektedir. Bu iki ülke ile birlikte Eylül 2020 itibarıyla, Suudi Arabistan ve Birleşik Arap Emirlikleri de dahil olmak üzere dört ülke ve bir çok taraflı kalkınma bankasından (ÇTKB) oluşan toplam 11 kuruluş tarafından 10 milyar ABD$ değerinde yeşil sukuk ihraç edilmiştir. Grafik-9'da, yeşil sukuk ihracı yapılan diğer bölgeler ve ihraç oranları gösterilmektedir.

3.3.5. Varlık Yönetimi

Varlık yönetimi, müşterilerin finansal varlıklarına daha çok değer kazandırmak amacıyla verilen bankacılık ve yatırım hizmetleri olarak tanımlanmaktadır. Bu alan, müşterilere emlak planlama, yatırım fonları, vergiler gibi konularda finansal danışmanlık hizmeti sunmaktadır (Sakınç, 2020: 9). Bu hizmetlerle yatırımların değerlendirilmesi ise, müşterilerin risk ve getiri beklentilerine göre sabit getirili yatırım araçları, hisse senetleri ya da yatırım fonları gibi ürünlerle

gerçekleştirilmektedir (Odeabank, 2021). Bu doğrultuda, varlık yönetiminde yeşil dönüşüme yönelik yeşil yatırım fonu, karbon fonu, yeşil kamu fonu gibi alternatif ürün ve hizmetler geliştirilmiştir.

Yeşil Kamu Fonu: Hükümetler tarafından, çevre politikalarının uygulama kapasitesini artırmak ve atık yönetim sistemlerinin geliştirilmesini finanse edebilmek için mali mekanizmalar geliştirilmiştir. Yeşil kamu fonları da bu mekanizmalardan biridir. Örneğin; Hollanda Yeşil Fonu'ndan hisse satın alan ya da bu fona yatırım yapan müşteriler gelir vergisinden indirim kazanmakta, ayrıca yatırımlarında da faiz indirimi elde etmektedirler (UNEP FI, 2007: 33).

Karbon Fonu: ÇTKB'ler ile özel finans kurumları arasındaki işbirlikleri sayesinde, GHG emisyon azaltma projelerinin finansman olanaklarını artırmak amacıyla çeşitli karbon fonları ortaya çıkmıştır. Yatırımcılar, mevcut emisyon azaltımı projelerinden "emisyon azaltımı sertifikası" satın alarak ya da yeni çevre-dostu projelere yatırım yaparak karbon fonlarına para aktarmaktadırlar. Hükümetlerin önderliğinde kurulmuş karbon fonları ise, ülkelerin Kyoto Protokolü hedeflerine ulaşmasına katkı sağlamaktadır (Kuloğlu ve Öncel, 2015: 10). 2000 yılında, Dünya Bankası tarafından oluşturulan "Prototip Karbon Fonu" isimli yatırım aracı bu fona örnek olarak verilebilir. Kanada, Finlandiya, Japonya, Hollanda, Norveç ve İsviçre devletlerince ve içinde BP, Deutsche Bank ve Mitsubishi'nin de olduğu 17 şirketçe desteklenen bu fon, 135 milyon ABD$ değerindedir. Bu tutar ile, gelişmekte olan ülkelere karbon azaltıcı faaliyetler için yatırım yapılmıştır (Çiçek ve Çiçek, 2012: 105).

Yeşil Yatırım Fonu: Yatırım şirketleri ve güven fonları sürdürülebilirlik standartlarına uygun olarak yatırım yapmaktadırlar. Bu standartlara uygun olan projeler (yenilenebilir enerji projeleri) 'pozitif tarama' ile; uygun olmayan projeler (fosil yakıt çıkarma projeleri) ise, 'negatif tarama' ile ayrılmaktadır. Yeşil yatırım fonları genellikle farklı sektörlerdeki çok çeşitli şirketlere yapılan birden fazla yatırımdan oluşur ve bu da yatırımcılar için riski sınırlamaya yardımcı olmaktadır (www.ethicalconsumer.org, 2021).

3.3.6. Sürdürülebilir/Yeşil Sigortacılık Uygulamaları

2020 yılı sonunda, dünyada gerçekleşen hava felaketleri sebebiyle yüz binlerce ev yıkılmış ve binlerce can kaybı yaşanmıştır. Yaşanan bu kayıpların maddi boyutu ise, 95 milyar ABD$' nın üzerinde bir maliyete ulaşmıştır. Şubat 2021'de Amerika'nın Teksas eyaletinde yaşanan beklenmedik dondurucu soğuklar, bölgedeki elektrik şebekelerini felç etmiş ve milyonlarca Teksaslının günlerce elektriksiz kalmasına neden olmuştur. Bu olay, iklim değişikliği risklerinin doğuracağı sonuçlar konusunda verilebilecek en güncel örneklerden biridir. Son 20 yılda dünyada gerçekleşen iklim değişikliği bağlantılı diğer sorunlar aşağıda sıralanmaktadır (Roys ve Gage, 2021: 2).

- Hindistan'daki kuraklıklarda artış
- Kıta Avrupası'ndaki aşırı sıcaklar
- Japonya'daki ölümcül tsunamiler ve depremler
- Avustralya ve Batı Amerika'daki şiddetli orman yangınları
- Afrika'daki siklonlar
- Karayipler ve Güneydoğu Amerika'daki kasırgalar

Sigorta şirketleri, iklim riskleri yüksek ve afete eğilimli alanlarda otomatik olarak fiyat artışı istemek veya değişiklik planlamak yerine, risk değerlendirme modellerini güncellemelidir. Bu alanlarda iklime dayanıklı politikalar geliştirmede idari kurumlarla işbirliği içerisinde çalışmalıdır. Ayrıca, poliçe sahiplerinin eğitim ve teşvik yoluyla iklim riskine maruz kalmalarını hafifletmelerine yardımcı olmalıdır.

Sigortacılık sektörünün temel görevi; riskleri belirlemek, değerlendirmek ve yönetmektir. Yaşanan iklim olayları, dünyayı çevresel, demografik ve teknolojik anlamda bir değişime zorlamaktadır. Bu değişimler, toplumların, ekonomilerin ve tedarik zincirlerinin birbirine bağlılığını hızlandırmıştır. Bu durum da, dünyayı giderek daha riskli bir yer haline getirmektedir. Yaşanan bu değişimlerle birlikte sigorta sektörü, risk yönetiminde ÇSY sorunlarına daha fazla odaklanır hale gelmektedir.

UNEP FI tarafından geliştirilen 'Sürdürülebilir Sigorta İlkeleri' doğrultusunda, yeşil sigortacılık uygulamalarının işleyişiyle ilgili bir yol haritası oluşturulmuştur. 2012 BM Rio+20 Konferansı esnasında kamuoyuna duyrulan bu ilkeler, dört ana başlık altında toplanmaktadır (UNEP FI, 2012, 4-5):

- Sigortacılıkla ilişkili tüm işlemlerde, karar alma süreçlerine ÇSY faktörleri dahil edilmelidir.
- Müşteriler ve iş ortaklarıyla birlikte ÇSY konularında farkındalık yaratmak, riski yönetmek ve çözümler geliştirmek temel amaç olmalıdır.
- ÇSY konularında toplum genelinde yaygın olan eylemleri teşvik etmek için hükümetler, düzenleyiciler ve diğer kuruluşlarla birlikte çalışılmalıdır.
- Yeşil sigortacılık uygulamalarındaki ilerlemeler düzenli olarak hesap verebilirlik ve şeffaflık ilkeleri doğrultusunda kamuoyuna açıklanmalıdır.

Yeşil sigortacılık, yenilenebilir enerji, temiz su, gıda güvenliği, sürdürülebilir şehirler ve afete dayanıklı topluluklar inşa etmek için ihtiyaç duyulan yenilikçi risk yönetimi ve sigorta çözümlerini ifade etmektedir. Mevcut devlet teşvikleri ve nüfusun çevreye duyarlı şekilde kültürel değişim göstermeye başlamasıyla birlikte sürdürülebilir/yeşil ürünlerde de artış görülmeye başlanmıştır. Bu artışa bağlı yeşil sigorta ürünlerine olan ihtiyaç da artmaktadır. Bu durum, gelecekte yeşil sigorta piyasalarının gelişimi için iyimser bir senaryo yaratmaktadır (Zona vd., 2014: 6).

Yeşil sigorta, beklenmeyen olaylar sonucu yaralanma veya hasar durumlarında insanları korumakla beraber, çevreyi de korumaya katkı sağlayan sigorta olarak tanımlanabilir. Yeşil sigortada da geleneksel sigortada olduğu gibi motorlu taşıt, ev, işletme/tesis gibi farklı alanlara yönelik uygulamalar bulunmaktadır. Aşağıda bu uygulamalardan bazıları açıklanmıştır.

Yeşil Ev Sigortası: Sigorta şirketleri, ev sahiplerine bina ya da ev ekipmanlarını içeren çevre-dostu poliçeler sunarak sürdürülebilir bina uygulamalarını teşvik etmeye yardımcı olmaktadır. ABD'deki bazı sigorta şirketleri, ev atıklarını doğrudan bir çöp sahasına göndermek yerine enkazı geri dönüştürdükleri takdirde, ev sahiplerine ekstra ödeme yapmaktadır. Ayrıca eski tasarrufsuz ev aletlerini, ABD Çevre Koruma Ajansı ve Enerji Bakanlığı'nın ortak bir programı tarafından oluşturulan enerji tasarrufu derecesini karşılayan yeni makinelerle değiştirmektedir (Insurance Information Institute, 2021).

Çevre Kirliliği Mali Sorumluluk Sigortası: Doğal kaynakların birinde ya da bir kaçında beklenmedik şekilde ortaya çıkan kirlenme/tahribat gibi durumlarda çevre

mevzuatı dahilinde sigorta ettirene yönelik ve sigorta ettirenin hukuken ödemekle yükümlü olduğu teminat talepleri bu sigorta kapsamına girmektedir. İşletme uygulamaları ve faaliyetlerinden doğabilecek muhtemel ekolojik zararlar için yaptırılan 'çevresel hasar sigortası' bu sigortalara örnek olarak verilebilir. Açık deniz tesisleri veya boru hatlarından kaynaklanan deniz yaşamına zarar verebilecek olaylar için kıyı tesislerine sunulan 'deniz kirliliği zorunlu mali sorumluluk sigortası' bu alanda verilebilecek diğer bir örnektir. Bu sigorta poliçesi kapsamında, bu tarz tesislerden çevreye yayılan fosil yakıtlar sonucu oluşan kirliliğin bertaraf edilmesi, atık temizleme/taşıma masrafları, yaralanma/ölüm kaynaklı masraflar veya özel mallarda meydana gelebilecek hasarların teminat altına alınması sağlanmaktadır (Hayta ve Gürbüzer, 2020: 615).

Karbon Sigortası: Sigortacılık sektöründe müşterilerin karbon ayak izi takibi ve emisyon azaltımına ilişkin çeşitli uygulamaları kapsamaktadır. Örnek olarak, bankalar karbon kredilerinde fiyat oynaklığını yönetebilmek adına müşterilerine emisyon azaltımı alım sözleşmelerine dayalı bir karbon-dağılımı sigorta ürünü sunmaktadırlar (Kuloğlu ve Öncel, 2015: 11).

Yeşil Motorlu Araç Sigortası: Fosil yakıt kaynaklarının tükenme riski bulunması ve kirliliğe sebep olması nedeniyle, birçok sigorta şirketi alternatif yakıt kullanılan (biyodizel, elektrik, hidrojen, etanol vb.) tasarruflu araçlar için indirimler sunmaktadır. Başka bir uygulamada ise, *"sürdüğün kadar öde"* mantığı ile araç kullanıcılarının araçlarına km ölçüm cihazları takılarak ölçümler yapılmaktadır. Bu ölçümlerin ortalamanın altında çıkması durumunda, sürücülere avantajlı indirimler sağlanmaktadır. Bu yolla hem kaza, trafik sıkışıklığı ve hava kirliliğinin azaltılmasına katkı sağlanmakta, hem de tüketicilerin parasal anlamda tasarruf etmelerine olanak sunulmaktadır (Insurance Information Institute, 2021).

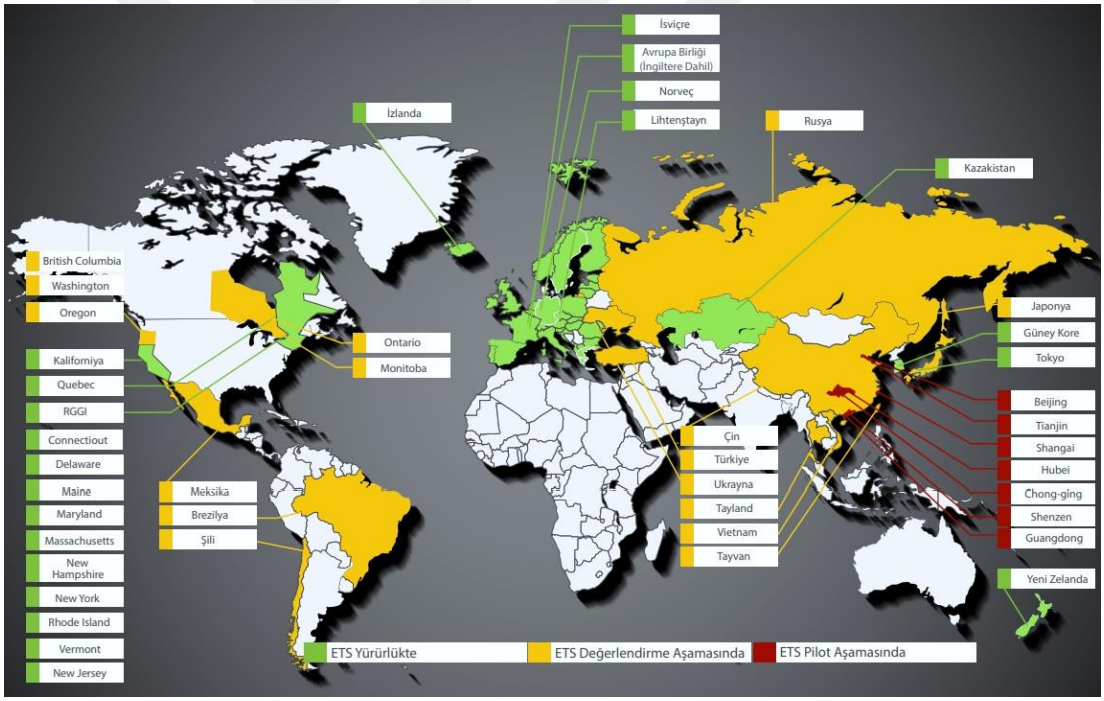
3.3.7. Karbon Ticareti ve Karbon Kredileri (Sertifikaları)

Ülkeler 2030, 2040 ve 2050 sera gazı azaltım senaryolarını oluştururken, giderek daha fazla önerilen karbon fiyatlandırma araçlarını da dahil ederek düşük maliyetli politikalar belirlemektedir (World Bank, 2018). Kyoto Protokolü'nün 3. ve 17. maddelerine göre, bir ülke kendisine tahsis edilen emisyon izinlerini, emisyon

iznine ihtiyaç duyan başka ülkelere satabilmektedir. Bu doğrultuda, ticarete katılmak isteyen ülke kendi içinde bir emisyon takip, dağıtım ve kontrol sistemi kurmalı ve uluslararası standartlara uymayı taahhüt etmelidir. Tüm bu işleyişe, Emisyon Ticareti Sistemi (ETS) adı verilmektedir (Çelikkol & Özkan, 2011: 207).

Kyoto Protokolü hedeflerine uyum maliyetlerini azaltmayı amaçlayan Emisyon Ticareti Sistemi, ilk olarak 2005 yılında AB'de uygulanmaya başlanmıştır (Çevre ve Şehircilik Bakanlığı, 2019). Daha sonraki yıllarda, dünya genelinde de çeşitli ülkelerde yaygınlaşmaya başlamıştır. Bu ülkeler, aşağıdaki tabloda sıralanmıştır. Şekil-9'da görüldüğü üzere, Türkiye'de henüz ETS yürürlüğe girmemiş olup, değerlendirme aşamasındadır.

Şekil 9: Dünya'da Emisyon Ticareti Sistemi'ne Dahil Olan Ülkeler



Kaynak: Çevre ve Şehircilik Bakanlığı, Emisyon Ticaret Sistemi Nedir? Nasıl Çalışır?, 2019.

Karbon ticaretinde zorunlu ve gönüllü olmak üzere iki ayrı pazar bulunmaktadır. Zorunlu pazarda, Kyoto Protokolü'ne üye ülkeler karbon ticareti yapmaktadır. Fiyat oluşumu diğer emtia borsalarında olduğu gibi işlemektedir. Alıcılar arasında İngiltere, Fransa ve Almanya gibi ülkeler bulunmaktadır. Avrupalı alıcılar ticareti yapılan miktarın yaklaşık %75'lik kısmını oluşturmaktadır. Zorunlu karbon pazarında Çin, Hindistan, Brezilya, Meksika, Güney Kore, Rusya, Ukrayna ve diğer

eski Doğu Bloğu Ülkeleri; Kanada, Avrupa Birliği, Japonya, Avustralya ve Yeni Zelanda gibi ülkelere sertifikalı karbon kredisi net satışı yapmaktadırlar (Elitaş ve Çetin, 2011: 56).

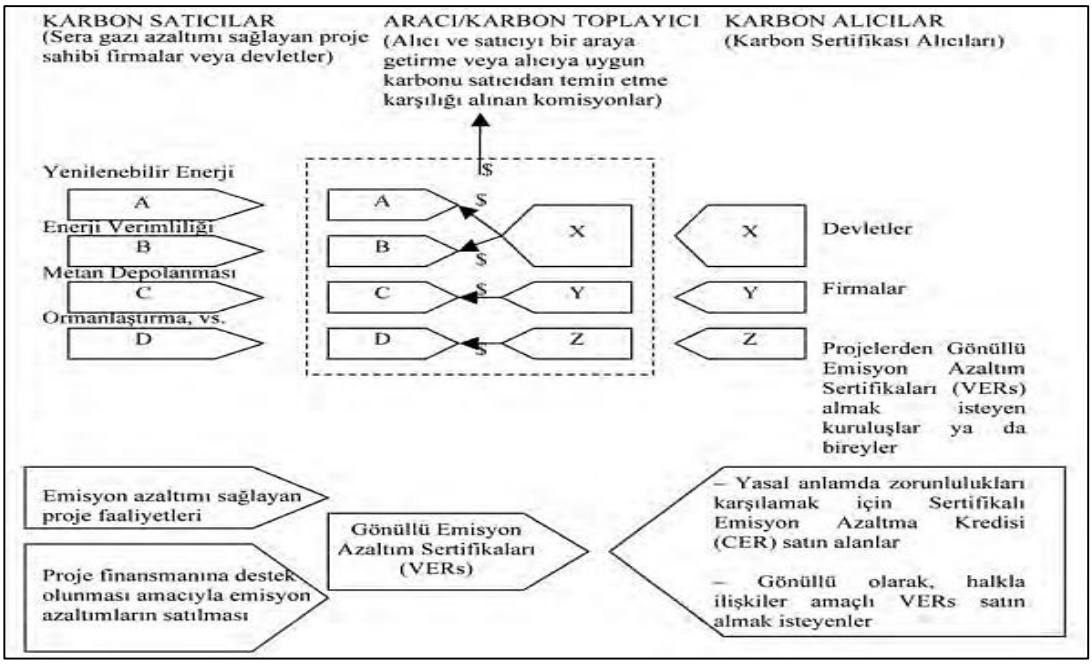
Gönüllü pazar ise, tezgâh üstü bir piyasa olarak işlemektedir. Şirket, birey ya da organizasyonlar, saldıkları karbonun karşılığı olan parayı diğer ülkelerdeki çevreci projeleri finanse etmek için vermektedirler. Gönüllü karbon ticareti, Kyoto Protokolü mekanizmalarından bağımsız ve sosyal sorumluluk amacıyla ilerlemektedir. Gönüllü Karbon Ticareti'inde belli başlı bazı kuruluşların sağladığı standartlar kullanılmaktadır. Karbon kredileri (sertifikaları) de bu kuruluşlar vasıtasıyla belirtilen standartlara uygun olan projelere verilmektedir. Bu standartlardan en yaygın olanları aşağıda açıklanmıştır (Climate Volunteers, 2022):

- **Gold Standard (GS):** İsviçre temelli ve 60'ın üzerinde çevre ve kalkınma konulu STK tarafından onaylanmış, kar amacı gütmeyen bir kuruluştur. Dengeleme projelerinin ve karbon kredilerinin sertifikalandırılmasında kullanılan uluslararası bir standart olara kabul edilmektedir. Başlıca amaçları, ilave sürdürülebilir enerji projelerine yapılan yatırımları çoğaltmak, bu alandaki kamu desteğini artırmak ve sürdürülebilir kalkınmaya katkı sağlamaktır.
- **Voluntary Carbon Standard (VCS):** Uluslararası Salım Ticareti Derneği (IETA) ve Dünya Bankası tarafından uygulanan uluslararası bir standarttır. Sera gazı emisyonlarının azaltılmasına odaklanmaktadır. Projelerin ilave çevresel ya da sosyal faydalar sağlamasını gerektirmez.
- **Verified Emission Reduction (VER+):** TÜV-SÜD tarafından geliştirilmiştir. Tam teşekküllü bir karbon denkleştirme standardıdır. Dengeleme projeleri ve karbon kredilerinin sertifikalandırımasında kullanılmaktadır.
- **ISO 14064:** Uluslararası Standartlar Enstitüsü tarafından geliştirilmiştir. ISO 14000 Uluslararası Standartlar serisinin bir parçasıdır. ISO 14064 standardı, hükümetlere, işletmelere, bölgelere ve diğer kuruluşlara, sera gazı emisyonlarını ölçmek, izlemek, raporlamak ve doğrulamak için tamamlayıcı araçlar içeren programlar sunmaktadır.

Karbon kredileri, sera gazı emisyonu azaltımı yapan bir faaliyetin yaptığı her bir ton CO_2'ye eşdeğer sera gazı azaltımını bildirmek amacıyla kullanılan emisyon azaltımı birimleridir. İklim krizinin etkilerinin azaltılmasında önemli çözüm önerilerinden biri de karbon denkleştirme pazarıdır. Başka bir yerdeki bir ton CO_2 salınımını önlemek için bir başkasına para ödenmesi, karbon denkleştirme olarak adlandırılmaktadır (Mitto Consultancy, 2022). Karbon kredileri, tarım, endüstriyel üretim, enerji, ulaşım, atık bertarafı, ormancılık ve arazi kullanımı gibi kategorilerde sera gazı azaltımı yapan projelerden elde edilmektedir.

Karbon kredisi ya da sertikasının işleyişini anlamak adına bir rüzgar enerjisi santrali (RES) projesini örnek olarak verebiliriz. Bu projenin 45 MW kapasite ile elektrik ürettiğini varsayalım. Eğer aynı kapasitede (45 MW) elektrik üretimi, bir fosil yakıt santrali projesi ile gerçekleştirilmiş olsaydı, bu üretim faaliyetinden belirli bir zaman aralığında 95 bin ton CO_2 eşdeğer sera gazı salımı olacaktı. Belirlenen zaman aralığında, RES projesinin yapmadığı emisyon miktarı, bu projenin negatif emisyon miktarı olarak ifade edilmekte ve sertifikalandırma işlemi her negatif ton emisyon başına yapılmaktadır. Bu durumda, RES projesi 95 bin adet emisyon sertifikası kazanabilmektedir (Yeşil Ekonomi, 2020).

Şekil 10: Karbon Ticareti ve Aracılık Sistemi



Kaynak: Elitaş, C., & Çetin, A. C. (2011). Karbon Ticareti ve Karbon Bankacılığı. *Muhasebe ve Denetime Bakış*, s. 59.

Şekil-10'da, karbon ticareti ve aracılık sistemi gösterilmektedir. Karbon toplayıcı, alıcıların karbon ihtiyacını karşılamak amacıyla karbon satıcılarını bünyesinde toplayan ve yapılan işlem karşılığı komisyon elde eden bir aracıdır. Gönüllü karbon ticaretinde proje sahipleri emisyon azaltma projelerini hazırlayarak emisyon sertifikalarını satabilmektedir. Toptancılar da kendi portföylerindeki büyük azaltım sertifikalarını satabilmektedir. Perakendeciler küçük miktarlardaki sertifikaları bireylere ya da organizasyonlara satmaktadırlar. Komisyoncular ise kendilerine ait emisyon sertifikaları olmamasına rağmen emisyon sertifikası alanlar ile satanları buluşturarak aracılık görevinde bulunmaktadır.

BÖLÜM III

TÜRKİYE'DE YEŞİL BANKACILIK VE YEŞİL İŞLER

1. TÜRKİYE'DE YEŞİL BANKACILIĞIN DURUMU

Türkiye'de yeşil bankacılık faaliyetleri yeni gelişim göstermeye başlamaktadır. Bankacılık sektöründe alternatif dağıtım kanallarının ortaya çıkmasıyla birlikte şube bankacılığına olan talep azalırken, mobil ve dijital bankacılık hizmetlerine olan talep gün geçtikçe artmaktadır. Bu durum, şube bankacılığı faaliyetlerinden kaynaklı ihtiyaç duyulan ve/veya ortaya çıkan enerji, su, malzeme, atık, kirlilik, ulaşım, arazi ve bina giderleri gibi maliyetleri azaltarak sürdürülebilirliğe olumlu katkılar sağlamaktadır.

Türkiye'de 51 banka faaliyet göstermektedir. Tablo-12 ve Tablo-13'e göre; 2022 Mart ayı itibarıyla Türkiye'deki bankaların toplam 9786 adet şubesi ve 185 bin çalışanı bulunmaktadır. Yıllara göre bakıldığında, banka şubeleri ve bankacılık çalışanlarının sayısı gün geçtikçe azalmaktadır. Bu durumun en temel sebebi bahsi geçen alternatif dağıtım kanallarına olan talep artışıdır. Bu talep artışıyla birlikte bankalar şubelerini kapatarak kaynaklarını daha çok internet bankacılığı, mobil bankacılık, sms bankacılığı gibi alternatif bankacılık hizmetlerine yönlendirmektedir.

Tablo 12: Türkiye'deki Banka, Şube ve Çalışan Sayısı (Mart 2021-Mart 2022)

	Şube Sayısı			Çalışan Sayısı		
	2021 Mart	2021 Aralık	2022 Mart	2021 Mart	2021 Aralık	2022 Mart
Sektör Toplamı (51)	**9,924**	**9,792**	**9,786**	**185,981**	**185,248**	**185,000**
Mevduat Bankaları (35)	**9,858**	**9,724**	**9,715**	**180,889**	**179,681**	**179,401**
Kamu Sermayeli Bankalar (3)	**3,703**	**3,715**	**3,714**	**61,452**	**61,874**	**61,485**
Türkiye Cumhuriyeti Ziraat Bankası A.Ş.	1,752	1,752	1,751	24,560	24,607	24,423
Türkiye Halk Bankası A.Ş.	1,013	1,023	1,026	20,171	20,339	20,185
Türkiye Vakıflar Bankası T.A.O.	938	940	937	16,721	16,928	16,877
Özel Sermayeli Bankalar (8)	**3,634**	**3,573**	**3,563**	**67,341**	**66,133**	**65,824**
Akbank T.A.Ş.	714	711	711	12,399	12,184	12,195
Anadolubank A.Ş.	114	115	116	1,645	1,655	1,661
Fibabanka A.Ş.	50	47	46	1,663	1,766	1,709
Şekerbank T.A.Ş.	238	238	238	3,281	3,554	3,448
Turkish Bank A.Ş.	8	8	8	153	148	135
Türk Ekonomi Bankası A.Ş.	455	455	455	8,819	8,572	8,595
Türkiye İş Bankası A.Ş.	1,220	1,195	1,184	23,387	22,802	22,614
Yapı ve Kredi Bankası A.Ş.	835	804	805	15,994	15,452	15,467
Tas.Mevd.Sig. Fon.Devr. Bankalar (3)	**2**	**2**	**2**	**245**	**254**	**251**
Adabank A.Ş.	1	1	1	25	25	25
Birleşik Fon Bankası A.Ş.	1	1	1	220	229	226
Yabancı Sermayeli Bankalar (21)	**2,519**	**2,434**	**2,436**	**51,851**	**51,420**	**51,841**
Alternatifbank A.Ş.	44	41	38	873	885	820
Arap Türk Bankası A.Ş.	7	7	7	280	284	280
Bank Mellat	3	3	3	46	43	44
Bank of China Turkey A.Ş.	1	1	1	43	42	45
Burgan Bank A.Ş.	32	32	32	907	928	932
Citibank A.Ş.	3	3	3	382	387	385
Denizbank A.Ş.	694	687	695	12,061	12,072	12,498
Deutsche Bank A.Ş.	1	1	1	110	114	115
Habib Bank Limited	1	1	1	23	25	25
HSBC Bank A.Ş.	77	70	70	1,917	1,873	1,863
ICBC Turkey Bank A.Ş.	39	39	39	726	729	736
ING Bank A.Ş.	191	167	167	3,390	3,094	3,045
Intesa Sanpaolo S.p.A.	1	1	1	33	33	33
JPMorgan Chase Bank N.A.	1	1	1	57	59	60
MUFG Bank Turkey A.Ş.	1	1	1	78	78	80
Odea Bank A.Ş.	48	48	47	1,089	1,111	1,115
QNB Finansbank A.Ş.	467	444	445	10,857	10,944	10,887
Rabobank A.Ş.	1	1	1	32	32	31
Société Générale (SA)	1	1	1	34	34	33
Turkland Bank A.Ş.	14	14	14	298	299	308
Türkiye Garanti Bankası A.Ş.	892	871	868	18,615	18,354	18,506
Kalkınma ve Yatırım Bankaları (16)	**66**	**68**	**71**	**5,092**	**5,567**	**5,599**
Aktif Yatırım Bankası A.Ş.	12	12	13	754	795	786
Bank of America Yatırım Bank A.Ş.	1	1	1	39	38	37
BankPozitif Kredi ve Kalkınma Bankası A.Ş.	1	1	1	54	52	54
D Yatırım Bankası A.Ş.	-	1	1	-	40	44
Destek Yatırım Bankası A.Ş.	-	-	1	-	-	29
Diler Yatırım Bankası A.Ş.	1	1	1	18	18	18
Golden Global Yatırım Bankası A.Ş.	1	1	1	34	43	47
GSD Yatırım Bankası A.Ş.	2	3	3	35	40	41
İller Bankası A.Ş.	19	19	19	2,338	2,638	2,619
İstanbul Takas ve Saklama Bankası A.Ş.	1	1	1	280	297	296
Nurol Yatırım Bankası A.Ş.	1	1	1	71	74	78
Pasha Yatırım Bankası A.Ş.	1	1	1	53	60	61
Standard Chartered Yatırım Bankası Türk A.Ş.	1	1	1	31	32	31
Türk Eximbank	22	22	23	712	734	747
Türkiye Kalkınma ve Yatırım Bankası A.Ş.	1	1	1	280	298	295
Türkiye Sınai Kalkınma Bankası A.Ş.	2	2	2	393	408	416

Kaynak: TBB, Bankacılık Sisteminde Banka, Çalışan ve Şube Sayıları, Mart 2022, s. 9.

Tablo 13: Türkiye'de Yıllara göre Şube ve Çalışan Sayısı

Yıllar	Şube Sayısı (Adet)	Çalışan Sayısı (Kişi)
2018	10,454	192,313
2019	10,199	188,837
2020	9,939	186,612
2021	9,792	185,248
2022 - Mart	9,786	185,000

Kaynak: TBB, Bankacılık Sisteminde Banka, Çalışan ve Şube Sayıları, Mart 2022, s. 3-4.

Türkiye'de kredi kartı, banka kartı gibi plastik kart tabanlı işlemlerle birlikte POS makineleri ve ATM'ler de sıklıkla kullanılmaktadır. Tablo-14'te bu araçların sayıları yıllara göre belirtilmektedir.

Tablo 14: Türkiye'de POS, ATM ve Kart Sayıları

DÖNEM	POS SAYISI	ATM SAYISI	KART SAYISI		
			Kredi Kartı	Banka Kartı	Ön Ödemeli Kart
2014	2.191.382	45.576	57.005.902	96.329.365	9.184.059
2015	2.158.328	48.277	58.215.318	98.977.422	13.406.432
2016	1.746.220	48.421	58.795.476	100.654.261	16.357.424
2017	1.656.999	49.847	62.453.610	112.134.456	19.458.987
2018	1.586.747	51.941	66.304.603	120.486.669	25.888.668
2019	1.599.481	53.024	69.825.826	133.199.632	33.011.425
2020	1.686.009	52.798	75.697.214	144.743.198	43.340.289
2021	1.754.697	52.237	83.791.396	150.099.166	57.084.724
2022 (İlk Çeyrek)	1.748.004	52.079	88.073.961	153.946.163	59.663.518

Kaynak: https://bkm.com.tr/raporlar-ve-yayinlar/donemsel-bilgiler/, (14.05.2022).

Türkiye'de ATM sayısı ve plastik kart sayısı giderek artarken, bu alandaki yeşil bankacılık faaliyetleri de yavaş yavaş gelişim göstermeye başlamıştır. Türkiye'de bu alandaki ilk yeşil adımlardan biri, Türkiye Ekonomi Bankası (TEB) tarafından atılmıştır. TEB, İstanbul Ataköy şubesinin çatısına ve Mobil ATM'sinin üzerine güneş enerjisi panelleri yerleştirmiş ve Ataköy şube ATM'lerinde LED ışıklandırmalar kullanmaya başlamıştır. Bu projeyle TEB, karbon salınımını azaltırken dünyaya toplam yıllık 113 adet ağaç etkisi yarattığını duyurmuştur (TEB, 2022).

Bu alanda diğer bir atılım, Garanti BBVA'nın bir ürünü olan Çevreci Bonus Gold Kart ile gerçekleştirilmiştir. Bu kartın üretiminde kullanılan hammadde içeriğinde doğa koşullarına diğer plastiklerden daha yüksek direnç gösteren PVC

oranı, mümkün olan en az seviyede tutularak kartın doğada hızlı bir şekilde yok olması amaçlanmaktadır. Kart gönderim zarfları ve kart müşterileriyle iletişimde kullanılan her türlü basılı materyalde geri dönüşümlü kağıt kullanılmaktadır. Kart sahiplerine her ay çevreye duyarlı ürünlerde indirim kampanyaları ve avantajlar sağlanarak, bu tarz ürünlerin kullanımının arttırılması desteklenmektedir. Ayrıca, bu kartla yapılan harcamaların bir kısmı, Doğal Hayatı Koruma Vakfı (WWF)' na aktarılmaktadır. Son olarak, mobil bankacılık kullanımını artırmak amacıyla ödemelerinde QR ya da mobil ödemeyi tercih eden müşterilere %6 ekstra bonus imkanı sunulmaktadır (Garanti BBVA, 2020).

Türkiye'de yeşil bina unvanı alan ilk banka, Türkiye İş Bankası olmuştur. Yeşil bina sertifikası, yapı sektöründe çevre dostu binaları tanımlamak için kullanılmaktadır. Sürdürülebilirlik alanında önde gelen kuruluşlardan olan İngiltere merkezli bina araştırma kuruluşu BRE tarafından yetkilendirilmiş BREEAM In-Use Denetçisi'nin bina ve bina yönetimi olmak üzere iki ayrı kategoride yaptığı değerlendirmeler doğrultusunda verilmektedir. BREEAM In-Use sertifikası, yeşil bina ve çevre uyumu konusunda uluslararası bir standart olarak kabul edilmektedir. (İş Bankası, 2014). İş Bankası'nın, 2010 yılında "*Her şey bir ağacı korumakla başlar."* sloganıyla geliştirdiği Maximum Tema Kart, yeşil kredi kartlarına verilebilecek diğer örneklerden biridir. Bu kart ile yapılan her alişveriş üzerinden İş Bankası tarafından Tema Vakfı'na kaynak aktarılmaktadır. Kart, bio-çözünür kart plastiğinden üretilmiş olup, basılı malzemelerdeki hammadde yasal yollarla, doğayı tahrip etmeden elde edilmiştir (TEMA Vakfı, 2010).

Türkiye'de birçok banka müşterilerine yeşil projeleri finanse etmeye yönelik çeşitli yeşil kredi imkanları sunmaya başlamıştır. Türkiye'de yeşil krediler yoğunlukla yenilenebilir enerji ve eneri verimliliği alanlarında kullandırılmaktadır. Türkiye'nin üretim ve tüketimde duyduğu enerji ihtiyacının yüksek olmasından kaynaklı bankalar daha çok bu alana yönelmişlerdir. Tablo-15'te bu bankalar ve yeşil kredi uygulamalarından bazı örnekler açıklanmaktadır.

Tablo 15: Türkiye'de Yeşil Kredi Sağlayan Bankalar

Banka	Yeşil Kredi Açıklaması
İş Bankası	**Çevreci Kredi:** Bu krediyle mantolama, ısı ve su yalıtımı, güneş enerjisi panelleri, doğalgaz dönüşümü, merkezi ısıtma sistemi gibi binayı ya da evi çevreye duyarlı hale dönüştürecek çözümlere finansman sağlanmaktadır. **Lisanssız Elektrik Üretim Kredisi**: Kurulu gücü 5 MW ve altındaki güneş, rüzgar ve diğer yenilenebilir enerji kaynaklarına dayalı elektrik üretimi gerçekleştirmek isteyen firmalara finansman desteği sağlamaktadır. Bu uygulamayla, azami 1 yılı anapara geri ödemesiz 10 yıla varan vadelerde kredi sağlamaktadır.
Vakıfbank	**Çevre Dostu Konut Kredisi:** Sarı Panjur markasıyla çevre bilincini artırmak adına Enerji Kimlik Belgesi (EKB)' ne sahip olan konutlara ve çevre dostu konut projeleri finanse edilmektedir. Enerji performansına göre A sınıfı konutlar için ekspertiz değerinin en fazla %90'ına, B sınıfı konutlar için ise ekspertiz değerinin en fazla %85'ine kadar konut kredisi sağlanmaktadır.
Denizbank	Yenilenebilir enerji ve enerji verimliliği yatırımlarında kullanılmak üzere yabancı kaynaklarla 15 yıla kadar vadeli, proje başına en az 10, en fazla 40 milyon Euro'luk kredi sağlanmaktadır. Yenilenebilir enerji projelerinde ise kurulu güç 5-50 MW arasında ve maksimum 50 milyon Euro'ya kadar çıkabilmektedir. Ayrıca daha küçük çaptaki yenilenebilir enerji projeleriyle ilgili uzun vadeli kredi ile ağırlıklı ithal makine ekipman finansmanı için ülke kredileri de kullandırılmaktadır.
Halkbank	**Yeşil Enerji Kredisi:** Enerji yoğun çalışan ve kendi enerjisini yenilenebilir kaynakları kullanarak uygun maliyetle üretmek isteyen KOBİ'ler ve bu enerji üretim sistemleri için gerekli olan makine ve ekipmanların yurt içinde üretimini yapan firmalara yönelik kredi imkanı sunulmaktadır. **FKA Yenilenebilir Enerji Kredisi:** Fransız Kalkınma Ajansı (FKA) ve Halkbank işbirliği ile FKA Yenilenebilir Enerji Kredisi kapsamında, tüm yenilenebilir enerji projelerinin finanse edilebilmesine yönelik bir destek paketi oluşturulmuştur. Kredinin üst limiti 5.000.000 EUR'dur. **FKA Enerji Verimliliği Kredisi:** İşletmelerin, modernizasyon ve kapasite artışına yönelik olarak yapacakları yeni yatırımları ve verimlilik artışı sağlamak amacıyla işletmelerindeki enerji giderlerinin azaltılmasına yönelik tüm yatırım kredileri FKA Enerji Verimliliği Kredisi ile finanse edilmektedir. Kredinin üst limiti 2.000.000 EUR'dur.
Garanti BBVA	2016'da kamu kurumları, politika belirleyiciler, özel sektör, akademi ve STK'lar gibi çeşitli paydaş gruplarının sürdürülebilir kalkınma konusundaki farkındalıklarını artırmak ve bilgi aktarımı gerçekleştirmek amacıyla toplam 835 bin TL katkı sağlamıştır. Garanti BBVA, Zorlu Enerji'ye sağladığı 10 milyon ABD$ tutarındaki kredinin faizini şirketin sürdürülebilirlik performansına endeksleyerek Türkiye'nin ilk yeşil kredi anlaşmasını gerçekleştirmiştir. Toplam 10 milyon ABD$ tutarındaki kredi, Zorlu Enerji'nin işletme sermayesi ihtiyaçları için kullanılmaktadır.

Kaynak: Sakınç, Ö., Yeşil Bankacılık ve Türkiye Uygulaması, *19. Uluslararası İşletmecilik Kongresi*, Kayseri, 2020, s. 5-6. Eserden yararlanılarak yazar tarafından oluşturulmuştur.

Sürdürülebilirlik çerçevesinde Türk bankacılık sektörünün, karşı karşıya kaldığı risk ve fırsatları etkili şekilde değerlendirebilmek ve bu alanda uluslararası entegrasyonu sağlamak amacıyla 2000'lerden bu yana çevresel/sosyal sürdürülebilirlik alanında farkındalık geliştirilmeye, stratejiler belirlenmeye başlanmıştır. Son yıllarda ise; bu plan ve stratejileri uygulamaya yönelik adımlar atılmaktadır.

2014 yılında Türkiye Bankalar Birliği (TBB) tarafından "Bankacılık Sektörü İçin Sürdürülebilirlik Kılavuzu" yayımlanmıştır. Kılavuz, 2021 yılı Mart ayında güncellenmiştir. 2015 yılında ayrıca Borsa İstanbul (BIST) tarafından "BIST Sürdürülebilirlik Endeksi" oluşturulmuştur (BDDK, 2021: 9).

2016 yılında Türkiye Sınai ve Kalkınma Bankası (TSKB) tarafından 5 yıl vadeli 300 milyon dolar değerinde ilk yeşil tahvil ihracı gerçekleştirilmiştir. Bu ihraç planlanan tutarın 13 katından fazla talep görmüş, uluslararası piyasalarda 317 kurumsal yatırımcıdan 4 milyar dolarlık talep almıştır. Bu talebin yüzde 44'ü İngiltere'den, yüzde 39'u Kıta Avrupası'ndan, yüzde 9'u ABD off-shore fonlarından, yüzde 8'i ise Asya ve Orta Doğu'dan gelmiştir. Bu ihraçla elde edilen fonlarla 1 sağlık, 2 enerji verimliliği, 4 liman, 7 yenilenebilir enerji ve 5 elektrik dağıtım projesi olmak üzere toplamda 19 yeşil projeye kaynak sağlanmıştır (TSKB, 2017: 13-14).

Tablo 16: Türkiye'de İhraç Edilen Yeşil ve Sürdürülebilir Tahviller Listesi

İhraç Tarihi	Tutar (milyon)	Vadesi	Türü	Para Birimi
18.05.2016	300	5	Yeşil/Çevreci Tahvil	USD
28.03.2017	300	10	Yeşil/Çevreci Tahvil	USD
30.06.2017	150	5	Yeşil/Çevreci Tahvil	TL
21.08.2019	50	10	Yeşil/Çevreci Tahvil	USD
20.12.2019	50	5	Yeşil/Çevreci Tahvil	USD
21.01.2020	50	5	Yeşil/Çevreci Tahvil	USD
5.08.2020	50	5	Yeşil/Çevreci Tahvil	USD
8.12.2020	750	5	Sürdürülebilir Tahvil	USD
14.01.2021	350	5	Sürdürülebilir Tahvil	USD
28.01.2021	600	5	Sürdürülebilir Tahvil	USD

Kaynak: TSKB, Enerji Görünümü, 2021, s.53.

Tablo-16'da, Türkiye'de bugüne kadar ihraç edilen yeşil ve sürdürülebilir tahviller ve miktarları gösterilmektedir. Bahsi geçen tahvil türleri arasındaki fark, yeşil tahvil ihracından elde edilen gelir yalnızca ekolojik amaçlarda kullandırılırken,

sürdürlebilir tahvil ihracından elde edilen gelir hem ekolojik hem de sosyal amaçlara hizmet etmektedir.

2017 yılında, Türkiye'de UN Global Compact üyesi bankalar ile Türkiye Sürdürülebilir Finansman Bildigesi imzalanmıştır. Bu bankalar arasında Akbank, Garanti Bankası, ING Bank, İş Bankası, Şekerbank, TSKB, Yapı Kredi, Türkiye Kalkınma ve Yatırım Bankası yer almaktadır. İlgili 8 banka, bu bildirgeyi imzalayarak 10 milyon doların üzerindeki kredilerin finansmanında çevresel ve sosyal etkiyi dikkate alacaklarını taahhüt etmişlerdir. İmzacı bankalar, yalnızca kredilerin finansman süreçlerinin değil; ayrıca sürdürülebilirlik temelli her türlü bankacılık ürününün ve bu piyasanın gelişimine yönelik uygulamaların teşvik edilmesinde de kapsayıcı bir sürdürülebilir finans anlayışının öncüsü olacaklarını beyan etmektedirler (Global Compact Network Türkiye, 2021: 2).

Türkiye'de, 2020 yılından bu yana 8 banka finansal ve sürdürülebilirliğe ilişkin bakış açılarını bir arada içeren entegre rapor yayınlamaktadır. 2021 yılında TCFD (İklimle Bağlantılı Finansal Beyanlar Görev Gücü) tavsiyeleri doğrultusunda ilk bağımsız İklim Riskleri Raporu yayınlanmıştır. Aynı yıl, bankalarca ilk kez sürdürülebilir sermaye benzeri kira sertifikası ve ortaklığa dayalı yeşil kira sertifikası ihraçları gerçekleştirilmiştir (BDDK, 2021: 9).

2021 Mayıs ayında, Türkiye Cumhuriye Merkez Bankası yayınladığı 32. Finansal İstikrar Raporu'na ilk kez iklim değişikliği kavramını da dahil etmiştir. Raporda iklim değişikliği uluslararası finansal kuruluşlarca finansal sistem için çeşitli riskler barındıran yapısal bir sorun olarak ele alınmıştır (TCMB, 2021: 16). Türkiye dışında, Japonya Merkez Bankası Başkanı da bu konuda benzer yorumlarda bulunarak konuyu dünya gündemine taşımıştır. Bu durum, iklim değişikliğinin giderek para politikası konusu haline geleceğini göstermektedir. Para politikası araçları, daha çok doğrudan talep taraflı riskleri yönetmeye yönelik özelliklere sahiptir. Ancak, iklim krizinin getirdiği arz yönlü şoklar daha ayrıntılı ve bütüncül bir yaklaşım gerektirmektedir. Bu durum da, *"Yeşil Merkez Bankacılık"*, *"Yeşil Para Politikası"* gibi kavramları gündeme taşımıştır. Gündemde, iklim değişikliğinin etkilerinin sayısallaştırılarak para politikasına dahil edilmesi gerekliliği ve enflasyon hedeflemesi açısından bu konunun kritik önem arz ettiği vurgulanmaktadır (Bloomberg HT, 2021).

2. TÜRKİYE'DE ÇEVRE KORUMA HARCAMALARI

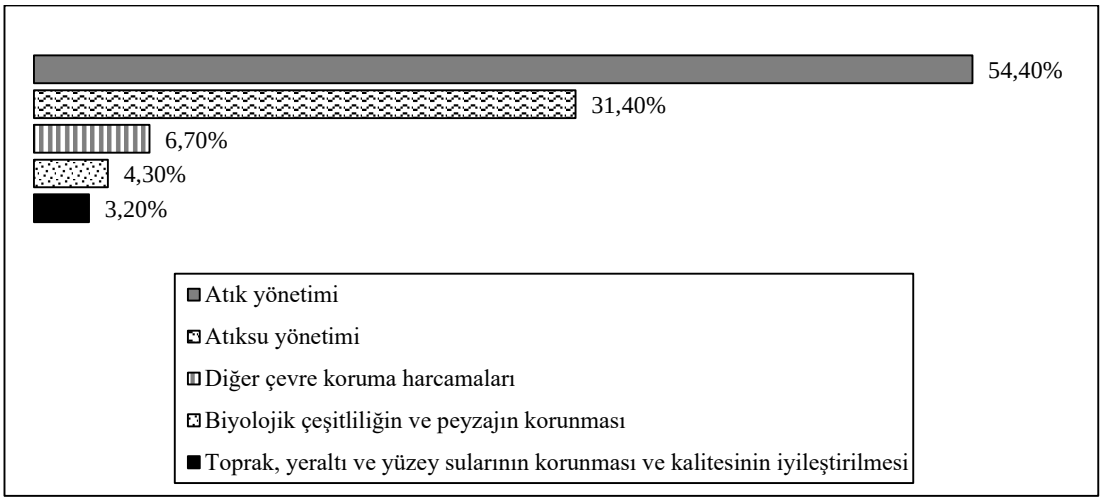
Türkiye'de çevre koruma harcamaları her geçen gün artmaktadır. TÜİK verilerine göre, Türkiye'nin 2020 yılı çevre koruma harcamaları yaklaşık 41,7 milyar TL olarak gerçekleşmiştir. Bu harcamalarının %59,1'i mali ve mali olmayan şirketler, %32,8'i genel devlet ve kar amacı gütmeyen kuruluşlar, kalan %8,2'lik kısım ise hanehalkları tarafından yapılmıştır. Çevre koruma harcamalarının GSYH içerisindeki payı ise, %0.8 olarak gerçekleşmiştir.

Tablo 17: Yıllara Göre Çevre Koruma Harcamaları (TL), 2013-2020

	2016	2017	2018	2019	2020
Dış ortam havasını ve iklimi koruma	363 499 519	571 057 686	760 672 561	1 139 067 476	1 007 493 948
Atıksu yönetimi	10 351 165 560	11 932 206 452	13 467 386 877	14 511 622 459(r)	13 073 692 615
Atık yönetimi	13 054 120 220	16 937 123 625	17 964 875 179	17 892 305 860(r)	22 687 814 156
Toprak, yeraltı ve yüzey sularının korunması ve kalitesinin iyileştirilmesi	935 608 339	1 155 637 382	1 381 201 847	1 276 291 998(r)	1 336 707 355
Gürültü ve vibrasyonun azaltılması	12 719 730	15 363 891	15 990 352	15 657 595	20 237 780
Biyolojik çeşitliliğin ve peyzajın korunması	1 624 200 671	2 179 895 445	2 609 921 078	1 816 897 932(r)	1 804 429 757
Radyasyona karşı koruma	5 960 876	7 883 559	7 891 579	8 234 486(r)	14 190 115
Araştırma ve geliştirme	162 222 903	205 762 668	247 214 165	216 225 337(r)	206 281 968
Diğer çevre koruma harcamaları(1)	893 406 790	1 170 468 479	1 466 487 782	1 413 396 574(r)	1 537 973 579
Toplam	**27 402 904 608**	**34 175 399 186**	**37 921 641 420**	**38 289 699 717(r)**	**41 688 821 273**

Kaynak: TÜİK, Çevre Koruma Harcama İstatistikleri, 2020
(1) Genel çevre yönetimi, çevre koruma için eğitim faaliyetleri, harcamaları bölünemeyen faaliyetler ve başka yerde belirtilmemiş faaliyetler kapsanır.
(r) Revize edilmiştir.

Grafik 10: Konulara Göre Çevre Koruma Harcamaları (%), 2020



Kaynak: TÜİK, Çevre Koruma Harcama İstatistikleri, 2020.

Grafik 10’a göre, çevre koruma harcamalarının %54,4'ü atık yönetimi hizmetlerinden, %31,4'ü atıksu yönetimi hizmetlerinden, %4,3'ü biyolojik çeşitliliğin ve peyzajın korunmasından, %3,2'si toprak, yeraltı ve yüzey sularının korunması ve kalitesinin iyileştirilmesinden ve %6,7'si ise diğer çevre koruma konularından oluşmaktadır.

3. TÜRKİYE’DE YEŞİL İŞLERİN SEKTÖREL DEĞERLENDİRMESİ

Dünyadaki mevcut ilerlemeler doğrultusunda, Türkiye’de de yeşil iş yaratma stratejileri gelişmektedir. Yeşil iş kavramı, Türk resmi yazınına ilk defa 1995 yılında hazırlanan Yedinci Beş Yıllık Kalkınma Planı ile girmiş ve her geçen gün önemi giderek artmıştır (Başol, 2018: 81). Ülkede bu alanda çeşitli sektörlerde farklı uygulamalar ve çalışmalar yapılmaya başlanmıştır.

Gelişen ekonomisiyle birlikte dünyanın önemli enerji tüketicileri arasında yer alan Türkiye’nin 2019 yılında toplam sera gazı emisyonu, 506,1 milyon ton CO_2 eşdeğeri olarak belirlenmiştir. Bu miktar küresel emisyonun yaklaşık %1’ine karşılık gelmektedir. Türkiye’nin sebep olduğu emisyonlarda en büyük payı, dünya ile paralel olarak %72 oranla enerji kaynaklı emisyonlar oluşturmaktadır. Enerji kaynaklı emisyonları sırasıyla, %13,4 ile tarımsal faaliyetler, %11,2 ile üretim/ürün kullanımı ve %3,4 ile atık sektörü takip etmektedir (TSKB, 2021: 30).

2001 krizi sonrasındaki 20 yıllık periyotta Türkiye ekonomisi, istikrarlı bir gelişme ve büyüme kaydetmiştir. Bununla birlikte üretim sektöründe kullanılan yüksek emisyonlu enerji kaynaklarının tüketiminde de artış yaşanmıştır. Diğer yandan, Paris İklim Anlaşması doğrultusunda Türkiye, sera gazı emisyonlarını 2030 yılına kadar %21 oranında azaltmayı, 2053 yılında ise net sıfır olmayı taahhüt etmektedir. Ülkede bu hedefin gerçekleşebilmesi için başta enerji sektörü olmak üzere ulaşım, turizm, inşaat, tarım, imalat sanayii vb. tüm alanlarda çeşitli plan ve politikalar izlenmektedir (BDDK, 2021: 8).

3.1. Türkiye'de Yenilenebilir Enerjinin Mevcut Durumu, Bu Alandaki Teşvikler, Projeler ve Finansman İhtiyacı

Türkiye, rüzgar, jeotermal ve güneş enerjisi gibi çok çeşitli yenilenebilir kaynaklara sahiptir. Enerji sisteminde esnekliğin arttırılarak fosil yakıtlara olan bağlılığın azaltılabilmesi için üretim ve tedarik kaynaklarının çeşitlendirilmesi, Türkiye'nin temel arz güvenliği politikaları arasında yer almaktadır. Alternatif kaynakların geliştirilmesi hem iklim değişikliğiyle mücadele açısından hem de enerjide ithal yakıt bağımlılığının azaltılması açısından kritik önem taşımaktadır.

Türkiye'de 18/05/2005 tarihinde, yenilenebilir enerji kaynaklarının üretilmesi ve geliştirilmesi için 5346 sayılı YEK Kanunu (Yenilenebilir Enerji Kaynaklarının Elektrik Enerjisi Üretimi Amaçlı Kullanılmasına İlişkin Kanun) ile YEKDEM (Yenilenebilir Enerji Kaynaklarını Destekleme Mekanizması) başlatılmıştır. Bu kapsamda, 18/05/2005 tarihinde yasalaşarak 31/12/2021 tarihine kadar üretime başlamış ya da başlayacak olan yenilenebilir enerji bazındaki üretim tesislerine 10 yıl süreli teşvik sağlanmaktadır (Sinan, 2021: 192).

Tablo 18: YEKDEM Kapsamındaki Garantili Fiyatlar ve Yerli Aksam Teşvikleri

Tesisi Türü (30.06.2021'e kadar devreye giren santraller)		**Garantili Fiyat (dolar cent/kWh)**		**Yerli Aksam Teşviki (dolar cent/kWh)**
Hidroelektrik üretim tesisi		7,3		1,0-2,3
Rüzgâr enerjisine dayalı üretim tesisi		7,3		0,6-3,7
Jeotermal enerjisine dayalı üretim tesisi		10,5		0,7-2,7
Biyokütleye dayalı üretim tesisi (çöp gazı dahil)		13,3		0,4-5,6
Güneş enerjisine dayalı üretim tesisi		13,3		0,5-6,7
Yenilenebilir Santral Türü (01.07.2021 tarihinden sonra devreye giren santraller)		**Fiyat (kuruş/kWh)**	**Yerli Katkı (kuruş/kWh)**	**Yeni Üst Sınır (dolar cent/kWh)**
Hidroelektrik üretim tesisi		40	8	6,4
Rüzgâr enerjisine dayalı üretim tesisi		32	8	5,1
Jeotermal enerjisine dayalı üretim tesisi		54	8	8,6
Biyokütle yakıtlı enerji santrali (BES)	Çöp Gazı/Atık Lastik	32	8	5,1
	Biyometanizasyon	54	8	8,6
	Termal Bertaraf	50	8	8,0
Güneş enerjisine dayalı üretim tesisi		32	8	5,1

Kaynak: TSKB, Enerji Görünümü, 2021, s.32.

YEK Kanunu kapsamındaki alım garantileri 2020 yılı sonuna dek devreye alınan tesisler için 2022 yılından itibaren 10 yıl, 01.01.2021 ile 30.06.2021 tarihleri arasında geçici kabulünü yaptırarak işletmeye giren tesisler için ise; 2022 yılından itibaren 9 yıl geçerlidir. 30.06.2021 tarihinden sonra devreye giren santraller için yeni

şartlar içeren YEKDEM mekanizması 30.01.2021 tarih ve 31380 sayılı Resmî Gazete'de yayınlanan Cumhurbaşkanlığı Kararı ile belirlenmiştir. Buna göre; 01.07.2021'den 31.12.2025'e kadar işletmeye girecek olan YEK belgeli üretim tesisleri için uygulanacak garantili satış fiyatları ve yerli aksam teşvikleri ile dolar cent üst sınırları ve 30.06.2021 tarihine kadar devreye giren santraller için mevcut YEKDEM kapsamındaki garantili satış fiyatları ve yerli aksam teşvikleri Tablo-18'de gösterilen şekilde belirlenmiştir (TSKB, 2021: 32).

Yenilenebilir enerji ile üretim yapan şirketlerin YEKDEM'den yararlanabilmeleri için her yıl Enerji Piyasası Düzenleme Kurulu (EPDK)'na başvuru yapmaları gerekmektedir. Başvuru sonucunda, şirketlerin üretim kapasiteleri belirlenmekte ve üretim kaynaklarına göre ABD$ kuruna bağlı olmak şartıyla destek sağlanmaktadırlar. Tesislerdeki günlük elektrik üretimi ile o günkü piyasaların kapanışındaki ABD$ kuru çarpılarak *"YEKDEM Bedeli"* hesaplanmaktadır. Ancak fiili üretimde hava koşulları, arızalar ya da çevresel bazı etmenler dolayısıyla sapmalar yaşanması ve ABD$ kurundaki dalgalanmalar nedeniyle ödenecek miktarların yükselmesi/düşmesi söz konusu olabilmektedir. Bu sebeple, öngörülen YEKDEM desteğinin hatasız tahmini mümkün olmamaktadır (Sinan, 2021: 194).

YEKDEM teşviklerinin yanısıra, Türkiye'de 09/10/2016 tarih ve 29852 sayılı Resmi Gazete'de yayımlanan Yenilenebilir Enerji Kaynak Alanları Yönetmeliği kapsamında yenilenebilir enerji kaynaklarının değerlendirilmesinde yeni bir yatırım modeli hayata geçirilmiştir. YEKA (Yenilenebilir Enerji Kaynak Alanı) Modeli olarak adlandırılan bu model ile amaçlanan hedefler aşağıda sıralanmıştır (ETKB, 2022):

- Yerli enerji ekipmanlarının üretimi ve Ar-Ge merkezlerinin teşvik edilmesi
- Ülke ekonomisi açısından katma değer yaratılması
- Cari açığın azaltılması
- İstihdam imkanlarının artırılması

Türkiye'de ilk YEKA ihalesi 2017 yılında Karapınar GES için yapılmıştır. İhaleyi Kalyon ve Güney Koreli ortağı Hanwha kazanmıştır. Ancak Hanwha, finansal nedenlerden dolayı 2019 yılı Ocak ayında ortaklıktan çekilmiştir. Aynı yıl Ekim ayında Çin Elektronik Teknoloji Grup Şirketi (CETC) ile 500 MW'lık güneş panel

fabrikası için yeni bir anlaşma yapılmıştır (TSKB, 2021: 33). Türkiye'de gerçekleşen diğer YEKA ihaleleri Tablo-19'da gösterilmiştir.

Tablo 19: Türkiye'de Gerçekleşen YEKA İhaleleri

	YEKA GES-1	YEKA RES-1	YEKA RES-2	YEKA GES-3
Yer	Konya Karapınar	Edirne, Kırklareli, Sivas, Eskişehir	Aydın, Balıkesir, Çanakkale, Muğla	Muhtelif şehirler(*)
Tarih	20.03.2017	8.03.2017	30.05.2019	26-29.04.2021 ile 24-27.05.2021
Kapasite (MW)	1.000	1.000	1.000	1.000
Kazanan Fiyat	69,9 dolar/MWh	34,8 dolar/MWh	35,3-45,6 dolar/MWh	182 TL/MWh 320 TL/MWh
Sponsor Şirket	Kalyon, CETC	Kalyon, Siemens, Gamesa, Türkerler	Enerjisa (Aydın, Çanakkale) Enercon (Balıkesir, Muğla)	30 adet Firma
Satın Alım Garanti Süresi	15 yıl	15 yıl	15 yıl	15 yıl
Yerli Ekipman Oranı	İlk 500 MW için %60, ikinci 500 MW için %70	60%	55%	%70

Kaynak: TSKB, Enerji Görünümü, 2021, s. 34.
(*)Adıyaman, Aksaray, Ankara, Antalya, Ağrı, Batman, Bayburt, Bilecik, Bingöl, Bitlis, Burdur, Bursa, Çankırı, Çorum, Diyarbakır, Elâzığ, Erzurum, Eskişehir, Gaziantep, Hakkâri, Iğdır, Kahramanmaraş, Kars, Kilis, Kırşehir, Malatya, Mardin, Mersin, Muş, Nevşehir, Osmaniye, Siirt, Şırnak, Uşak, Van, Yozgat.

Yeşil büyümenin önemli bileşenlerinden olan yenilenebilir enerji ve enerji verimliliği gibi konular son dönemlerde Türkiye'nin çokça gündemindedir ve bu alanlarda çeşitli adımlar atılmaya başlanmıştır. Bu bağlamda, 2022 Mart ayında Türkiye'deki kurulu enerji üretim kapasitesi içerisinde yenilenebilir enerjinin payı yüzde 54'e yükselmiştir (TEİAŞ, 2022).

Tablo-20'ye göre, Türkiye'deki birincil kaynaklardan sağlanan toplam elektrik kurulu gücü 100.334 MW ve toplam santral adeti 10.631'dir. Yenilenebilir enerji santrallerinin Türkiye'nin kurulu güç kapasitesindeki payı ise 10.205 santralle toplam 54.176,5 MW'tır. Güneş enerji santrallerinin kurulu gücü toplam kurulu gücün %8'ini, rüzgar enerji santrallerinin kurulu gücü ise toplam kurulu gücün %10,83'ünü

oluşturmaktadır. Bunlarla birlikte, diğer önemli yenilebilir enerji santrallerinden olan biyokütle kurulu gücü, 1.711,1 MW olarak gelişme göstermektedir. Toplam kurulu güçte ilk sırayı 25.455,8 MW ile doğalgaz alırken, ikinci sırada 23.283,5 MW ile barajlı hidroelektrik santralleri bulunmaktadır. Fosil yakıtlı santrallerin kurulu gücüne bakılacak olursa, 2022 yılı Mart sonu itibarıyla 46.157,5 MW gerçekleşmiş olup, toplam kurulu güce oranı yaklaşık %46 seviyesindedir.

Tablo 20: Birincil Kaynaklara Göre Türkiye'deki Santral Adetleri ve Kurulu Güç Kapasitesi (MW-Megawatt), Mart 2022

BİRİNCİL KAYNAKLARA GÖRE SANTRAL ADETLERİ VE KURULU GÜÇ			
BİRİNCİL KAYNAK	**SANTRAL ADEDİ**	**KURULU GÜÇ (MW)**	**TOPLAM KURULU GÜÇ İÇERİSİNDEKİ PAYI (%)**
Yenilenebilir Enerji Santralleri Kurulu Gücü			
Akarsu	604	8.224,4	8,20%
Rüzgar	355	10.861,5	10,83%
Atık Isı	94	390,9	0,39%
Barajlı Hidroelektrik	143	23.283,5	23,21%
Biyokütle	380	1.711,1	1,71%
Güneş	8.566	8.028,9	8,00%
Jeotermal	63	1.676,2	1,67%
ARA TOPLAM	**10.205**	**54.176,5**	**54,01%**
Fosil Yakıtlı Santrallerin Kurulu Gücü			
Fuel Oil	9	251,9	0,25%
Asfaltit Kömür	1	405,0	0,40%
İthal Kömür	15	9.053,8	9,02%
Doğalgaz	347	25.455,8	25,37%
Linyit	47	10.142,5	10,11%
LNG	1	2,0	0,002%
Motorin	1	1,0	0,001%
Nafta	1	4,7	0,0047%
Taşkömür	4	840,8	0,84%
ARA TOPLAM	**426**	**46.157,5**	**45,99%**
TOPLAM	**10.631**	**100.334,0**	**100,00%**

Kaynak: TEİAŞ, Yük Tevzi Dairesi Başkanlığı Kurulu Güç Raporu, Mart 2022.

Türkiye'de 2019-2030 yılları arasında enerji dönüşümü için toplam yatırım ihtiyacının yılda ortalama 5,3-7 milyar ABD$ arasında, finansman ihtiyacının ise 3,6-4,5 milyar ABD$ arasında olacağı beklenmektedir. Bu ihtiyacın %30-40'ını enerji verimliliği yatırımları oluşturmaktadır. Gelecek dönem yenilenebilir enerjide finansman ihtiyacının %30'unun finans kuruluşlarına ek olarak, doğrudan proje fonlaması, tematik tahviller, kitlesel fonlama gibi çeşitli modellerle de desteklenecegi öngörülmektedir. 2021 yılında, 306 milyar kWh üstüne çıkan elektrik tüketiminin

2022 sonunda yaklaşık %8 artacağı düşünülmektedir. Bu çerçevede, elektrik dağıtım şirketlerinin 2021-2025 yıllarını kapsayan dönemde sektöre 78 milyar TL yatırım yapması planlanmaktadır. 2000'li yılların başında çok düşük yenilenebilir enerji kapasitesine sahip olan Türkiye, bu alanda yaptığı yatırımlarla toplam yenilenebilir enerji kurulu gücü bakımından Avrupa'da 5'inci, dünyada 12'nci sıraya yerleşmiştir (Temiz Enerji, 2022).

Yenilenebilir enerji kaynaklı yatırımlar, 2005 öncesinde, ağırlıklı olarak hidroelektrik santralleri üzerinde seyrini sürdürürken, yapılan yasal düzenlemeler ile sağlanan teşviklerin etkisi ile 2005 sonrasında, rüzgâr, jeotermal, güneş, biyokütle kaynaklı santral bazında düşük seviyelerde kurulu güç ve yatırımların yapıldığı görülmektedir (Sevim ve Karaman, 2019: 107). Türk bankacılık sektörünün, 2021 yılı Eylül ayı itibarıyla yenilenebilir enerjiye yönelik sağladığı toplam nakdi finansman miktarı, 200 milyar TL'ye (22,6 milyar ABD$) ulaşmıştır. Bu tutar, Türk bankacılık sektörünün toplam kredilerinin %4,9'una ve toplam aktiflerin %2,8'ine karşılık gelmektedir (BDDK, 2021: 9).

Türkiye'de enerji çeşitliliğine katkı sağlayacak son dönemlerdeki yatırımlardan biri; Güriş Holding iştiraki Gürmat Elektrik Üretim A.Ş. öncülüğünde kurulmuş Efeler Jeotermal Enerji Santrali'ne 6 banka aracılığıyla sağlanan ek finansman projesi olmuştur. Projeyi destekleyen bankalar; Türkiye Sınai Kalkınma Bankası, Avrupa İmar ve Kalkınma Bankası, İş Bankası, Çin Endüstri ve Ticaret Bankası, Asya Altyapısı Yatırım Bankası ve Karadeniz Ticaret ve Kalkınma Bankası'dır. Bu bankalar aracılığıyla, Efeler Santrali'ne ek 350 milyon ABD$ değerinde eş finansman sağlanmıştır. Sağlanan mali kaynakla santralde 100 MW'lık kapasite artış yatırımı gerçekleştirilmektedir (Durdak, 2019).

Kalyon Karapınar Güneş Enerjisi Santrali Projesi, Tükiye'de yenilenebilir enerji alanıda sağlanan diğer büyük yatırımlardan biridir. Türkiye'nin yerli teknolojiyle hayata geçirilmiş ilk enerji santrali olan bu proje, aynı zamanda Avrupa'nın da en büyüğü olmuştur. Projenin finansmanı için UK Export Finance, J.P Morgan Chase Bank, Deniz Bank, Türkiye Kalkınma ve Yatırım Bankası, Garanti BBVA, Vakıf Bank ve Türkiye Sınai Kalkınma Bankası gibi bankaların da destekleriyle 12 yıl vadeli toplam 812 milyon ABD$ değerinde finansman anlaşması

imzalanmıştır. Bu anlaşma sonrasında Kalyon Holding'e dünya çapında büyük prestiji olan Adam Smith 2022'de en iyi finansman çözümü ödülü verilmiştir (Yeni Enerji, 2022).

Belirtilen örneklerin yanısıra, Türkiye'de enerji verimliliğini artıracak projelere de bankalar tarafından çeşitli destekler sağlanmaktadır. Özellikle enerjinin yoğun kullanıldığı demir-çelik sektörünün, Türkiye'nin toplam enerji tüketimi içerisindeki payı % 7,5, sanayi tüketimi içerisindeki payı ise, % 22,9 civarındadır. Bu kapsamda, Avrupa İmar ve Kalkınma Bankası, Türkiye'nin en büyük demir-çelik üreticisi Erdemir Gruba 75 milyon € değerinde kredi sağlayarak bu sektördeki enerji verimliliğini artırmayı teşvik etmektedir. Bu kredi, Erdemir'in İskenderun ve Ereğli'de bulunan iki tesisinde üretim süreçlerinde kaynakların etkin şekilde kullanımına katkı sağlayacak kapsamlı bir yatırım programını finanse etmektedir. Demir-çelik sektörü yüksek enerji kullanan sektörlerin başında gelse de, ileri teknolojiye sahip araçların kullanımı ile üretimde yüksek enerji tasarrufu elde edilebilmektedir (EBRD, 2016).

Sonuç olarak, Türkiye'de yenilenebilir enerji ve enerji verimliliği kapsamında yapılan yatırım miktarı ve kurulu güç durumu geçmişten günümüze irdelendiğinde gelişme göstermeye başlamıştır. Türkiye'nin nüfus artış oranları, sanayi, ulaşım, konut sektörlerindeki gelişmeler ve teknolojik ilerlemelerle beraber gün geçtikçe birincil enerji ihtiyacı artmaktadır. Türkiye'nin mevcut yenilenebilir enerji potansiyeli göz önünde bulundurularak bu kaynaklara ayrılan finansman miktarlarının ve kurulu gücünün enerji ihtiyacını karşılayabilecek şekilde artırılması gerekmektedir. Bunun için gerekli çalışmaların ve yasal düzenlemelerin iklim ve çevre olguları da göz önünde tutalarak çeşitlendirilmesi önem arz etmektedir.

3.2. Türkiye'de Sürdürülebilir Tarım ve Finansmanı

Türkiye, coğrafi konumu dolayısıyla iklim değişikliği konusunda hassas bölgeler arasındadır. İklim değişikliği sebebiyle öne çıkan artan sel ve kuraklık koşulları tarımsal üretimi doğrudan etkilemektedir. Özellikle kurak ve yarı kurak bölgelerde iklim değişikliği sebebiyle yaşanan düzensiz yağışlar, artan sıcaklıklar ve bilinçsiz su tüketimi tarımsal üretimde verimin ve kalitenin düşmesine yol açacaktır. Üretimdeki farklılıklar, ithalat-ihracat dengesini bozabileceği gibi gıda fiyatlarında da artışlara neden olabilir.

Tarım sektörü, Türkiye'nin GSYİH'sının yaklaşık %6,6'sını oluşturmaktadır. İş gücünün ise, yaklaşık %18'i tarım sektöründe istihdam edilmektedir. Türkiye'de tarımsal üretim son yıllarda önemli ölçüde artış göstermiş olsa da, bu artışta ağırlıklı olarak girdi yoğunlaşması etkin olmuş, teknolojik iyileştirmeler ve kaynak kullanım verimliliği çok daha az rol oynamıştırdır. Bu durum da arazi, su ve enerji tüketimini beraberinde getirmektedir. Türkiye'nin toplam sera gazı emisyonunun %13,4'ü tarım sektöründen kaynaklanmaktadır (World Bank, Mart 2022).

Tarım ve Orman Bakanlığı tarafından, 2021 yılında yayınlanan Tarımsal Girdiler ve Finansman Grubu Çalışma Belgesi'nde önümüzdeki otuz yılda enerji, gıda ve suya hakim olan ülkelerin dünyaya da hükmedeceği vurgulanmıştır. Tarımsal üretimde sürdürülebilirlik, verimlilik ve karlılık prensiplerinin benimsenmesi gerekliliği gün geçtikçe artmaktadır. Dolayısıyla, Türkiye'de de gıda güvenliğinin sağlanabilmesi için iklim değişikliğine karşı mücadeleyi destekleyen sürdürülebilir tarım yaklaşımlarının benimsenmesinin gerekliliği apaçık ortadadır.

Sürdürülebilir tarım, çevreye zarar vermeyen tarımsal teknolojilerin kullanılarak uzun dönemde doğal kaynakların korunduğu bir tarımsal yapının oluşturulması olarak tanımlanabilir. Türkiye'de tarım tamamen endüstriyel karakter kazanmamakla birlikte dünyanın gelişmiş ülkelerinde olduğu gibi, bir yandan sentetik üretim girdileri denetimsizce kullanılırken, diğer yandan olumsuz işleme tekniklerinin yarattığı sonuçlar düşünülmeden yoğun bir tarımsal üretim yapılmaktadır (İKSAD, 2021: 20).

Tarımsal yatırıma ve üretime yön veren temel unsur ülkelerin tarım politikalarıdır. Bu sebeple, finansal kuruluşların sürdürülebilir tarıma ilişkin doğru finansal çözümler geliştirebilmeleri, ülkelerin tarım politikalarıyla doğrudan ilişkilidir. Tarım politikalarında ne kadar başarıya ulaşılırsa, finansmanda da isabet oranı o miktarda artacaktır. Günümüzde kullanılan iyi tarım uygulamaları, sürdürülebilir tarım sisteminde en yaygın olarak görülen uygulamalardır. Bu uygulamalar, küreselleşen gıda ekonomisiyle birlikte üreticiden tüketiciye tüm paydaşların gıda üretimi ve güvenliği açısından tarımın çevresel sürdürülebilirliği hakkındaki taahhütleriyle birlikte ortaya çıkmıştır (Özbay, 2020: 1). Tablo-21'de, Türkiye'de bölgelere göre iyi tarım üreticilerinin sayısı, üretim alanları ve üretim miktarları listelenmiştir.

Tablo 21: Türkiye'de İyi Tarım Uygulamaları Üretim Alanları

BÖLGELER	İller	Üretici sayısı	Üretim Alanı (da)	Üretim Miktarı (kg)
Marmara Bölgesi	Balıkesir	397	116.895	97.198.965
	Bilecik	9	143	348.000
	Bursa	135	86.889	155.895.318
	Çanakkale	195	41.449	49.523.391
	Edirne	163	96.093	70.368.035
	İstanbul	3	160	88.000
	Kırklareli	14	20.287	23.131.901
	Kocaeli	5	2.122	5.153.506
	Sakarya	215	9.294	7.596.033
	Tekirdağ	19	4.181	8.680.900
	Yalova	36	670	2.271.700
Karadeniz Bölgesi	Amasya	26	28.107	96.669.095
	Düzce	288	6.421	1.880.665
	Çorum	4	829	1.255.670
	Bartın	1	191	352.893
	Kastamonu	58	960	1.170.007
	Karabük	1	6	1.100.000
	Ordu	93	3.333	308.700
	Sinop	2	32	150.316
	Samsun	6	2.006	3.812.808
	Tokat	10	1.175	7.243.511
İç Anadolu Bölgesi	Aksaray	127	34.177	59.899.382
	Ankara	269	152.404	161.641.931
	Eskişehir	23	43.823	95.500.257
	Karaman	70	24.056	77.863.829
	Kayseri	203	43.552	68.794.481
	Kırıkkale	6	247	35.929
	Kırşehir	5	94.071	34.184.233
	Konya	485	434.881	860.925.296
	Nevşehir	32	9.908	43.292.743
	Niğde	217	65.297	142.746.070
	Yozgat	6	741	5.207.919
	Sivas	10	31.512	23.506.211
Güneydoğu Anadolu Bölgesi	Diyarbakır	3	1.541	2.568.083
	Adıyaman	138	18.208	11.882.769
	Gaziantep	1441	249.273	102.031.823
	Kilis	76	10.626	7.970.917
	Siirt	13	5.775	3.307.780
	Şanlı Urfa	1069	1.087.466	503.827.340
Ege Bölgesi	Afyonkarahisar	44	7.189	85.321.930
	Aydın	337	43.612	105.096.967
	Denizli	163	22.253	55.519.778
	İzmir	441	52.407	183.905.776
	Manisa	294	61.739	120.585.327
	Muğla	143	36.948	61.785.183
	Uşak	8	995	5.427.477

Doğu Anadolu Bölgesi	**Elazığ**	1	927	2.510.420
	Malatya	2	15.544	13.182.900
	Ağrı	1	38	1.128.000
	Erzurum	10	364	1.053.100
	Erzincan	11	963	205.761
	Ardahan	54	1.467	125.235
	Kars	24	386	34.990
	Van	14	296	1.196.550
	Iğdır	0	161.291	13.124.825
Akdeniz Bölgesi	**Adana**	1516	479.646	2.077.933.205
	Antalya	233	31.307	235.971.219
	Burdur	8	1.595	6.733.191
	Hatay	194	39.036	65.036.171
	Isparta	50	15.099	78.833.733
	Kahramanmaraş	306	60.226	29.490.870
	Mersin	507	117.819	247.493.001
	Osmaniye	31	14.903	31.461.711
TOPLAM	**63**	**10.265**	**3.894.849**	**6.162.543.726**

Kaynak: https://www.tarimorman.gov.tr/Konular/Bitkisel-Uretim/Iyi-Tarim-Uygulamalari/Istatistikler, 20.07.2022.

Türkiye'de tarım sektöründe finansman ihtiyacının beş temel sebebi bulunmaktadır. Bu sebepler, küçük ölçekli aile işletmelerinin tasarruf zorluğu yaşaması, sermayenin devir hızının yavaş olması, teknolojik değişmeler dolayısıyla değişen pazar istekleri, tarım ürünleri fiyatlarındaki dalgalanmalar, yüksek risk ve belirsizlik şeklinde sıralanabilir. Bu finansman ihtiyaçları, özkaynak, tarım kredileri, destekleme ödemeleri, teşvik ve hibeler gibi çeşitli finansman kaynaklarından sağlanmaktadır.

Türkiye'de tarım sektörü ağırlıklı olarak öz kaynak (sermaye) birikimi düşük küçük ölçekli işletmelerden oluşmaktadır. Yatırım finansmanında öz kaynakları destekleyen en önemli unsurlar ise hibe ve teşvik programlarıdır. Ancak, Türkiye'de bu programlar, tarımsal üretime katkı sağlamakla birlikte bazı eksiklikleri de barındırmaktadır. Bölgesel uygulamalarda birden fazla programa giren/hiç girmeyen yerlerin olması, yatırımcıların bir kısmının alınacak hibe miktarını artırabilmek adına farklı yollarla maliyetleri yüksek göstermeye çalışması ya da uygulamaların başlangıçtaki hedeflerine ulaşıp ulaşmadığını gösteren etki değerlendirmelerinin yapılmaması gibi konular bu programların etkinliği ile ilgili bazı soru işaretleri yaratmaktadır (Tarım ve Orman Bakanlığı, 2021: 135).

Tablo 22: Türkiye'deki Bazı Bankaların Sürdürülebilir Tarım Finansman Kredi Uygulamaları

Türkiye İş Bankası	**TURSEFF Kaynaklı Krediler:** Tarım sektöründe faaliyet gösteren 250'den az çalışanı olan KOBİ'lere maksimum 5 milyon Euro limit ile 60 ay vadeli kredi imkanı sunmaktadır. Tarımsal üretimde temiz enerji teknolojilerini kullanmak isteyen yatırımcılara TURSEFF aracılığıyla EBRD kaynaklı krediler kullandırılmaktadır. **PROPARCO Kaynaklı Krediler:** İş Bankası ile Fransız Kalkınma Ajansı iştiraki PROPARCO arasında imzalanan kredi sözleşmesi kapsamında, tarım sektöründe faaliyet gösteren 250'den az çalışanı olan KOBİ'lerin enerji/kaynak verimliliği yatırımlarında azami 5 milyon TL limit ile ortalama vadesi en az iki yıl olacak şekilde 5 yıl vadeli kredi imkanı sunmaktadır.
Şekerbank	**Aile Çiftliği Uygulaması:** Çiftçilerin kırsal bölgelerden kentsel alanlara göçünü azaltarak üretimin sürdürülebilirliğini desteklemeyi hedefleyen uygulama 2014'ten beri devam etmektedir. Bu kapsamda, çiftçi aileleri desteklemek adına bugüne kadar 12,5 milyar TL finansman sağlanmıştır.
Denizbank	**Sürdürülebilir Tarım Sendikasyon Kredisi**: Sürdürülebilirlik odaklı ilk sendikasyon kredisi kapsamında 22 ülkeden 49 katılımcıyla beraber 840 milyon ABD$ değerinde kaynak sağlanmıştır. Bu sendikasyonun performans kriterleri doğrultusunda, Türkiye genelinde tüm çiftçilerin verimliliğinin yükseltilmesine yönelik çözümler geliştirilmesi amaçlanmaktadır.
Ziraat Bankası	**Kadın ve Genç Çiftçi Kredisi:** Tarım sektöründeki kadın ve genç girişimci sayısının artırılması ve bu alandaki faaliyetlerinin desteklenmesi amacıyla kadın ve genç çiftçilere 500 bin TL'ye kadar sunulan kredilerdir.
Akbank	**Damla-Sulama Kredisi:** 36 aya kadar vade imkanı ve aylık eşit taksitler sunan sürdürülebilir tarım kredisidir. Tarımda modern sulama tekniklerinin kullanımını teşvik etmek ve tarımsal üretimde enerji tasarrufunun artırmayı amaçlamaktadır.

Kaynak: İlgili bankaların web siteleri taranarak yazar tarafından oluşturulmuştur.

Türkiye'de tarım finansmanı denildiğinde ilk akla gelen kuruluşlar, T.C. Ziraat Bankası ve Türkiye Tarım Kredi Kooperatifleri'dir. Ayrıca, Ziraat Bankası dışındaki diğer özel ve kamu bankalarının da tarım sektörüne yönelik uygulamalarında ve kredi kullandırma oranlarında artış yaşanmaktadır (Tarım ve Orman Bakanlığı, 2021: 135). Böylelikle tarım sektöründeki finansman kaynakları giderek banka kredilerine doğru eğilim göstermeye başlamıştır. Sürdürülebilir tarım uygulamalarına yönelik başlatılan kredi uygulamalarından bazıları Tablo-22'de gösterilmiştir.

Türkiye, sürdürülebilir tarım kapsamında uluslararası kuruluşlardan da finansman desteği almaktadır. 30 Mart 2022 tarihinde, Dünya Bankası Türkiye'de sürdürülebilir ve rekabetçi tarımsal büyümeyi desteklemek amacıyla 341,27 Milyon ABD$ değerindeki krediyi onaylamıştır. Bu krediyle, Türkiye İklim Akıllı ve Rekabetçi Tarımsal Büyüme Projesi kapsamında, 14 milyon hektar civarındaki tarımsal alanın daha verimli kullanılması, hayvan hastalıklarının teşhis olanaklarının geliştirilmesi, kaynak verimliliğini artırılması, karbon emisyonunu azaltmak için tarımda çevre dostu teknolojilerin uygulamaya koyulması hedeflenmektedir. Projeden 80 binden fazla çiftçi, hizmet sağlayıcı ve veteriner doğrudan yararlanabilecektir. Bu kredinin onaylanması, Türkiye'nin 2053 net sıfır hedefine ulaşmasına yardımcı olacağı düşünülmektedir (World Bank, Mart 2022).

3.3. Türkiye'de Sürdürülebilir Turizm Uygulamaları

Türkiye'deki turizm planlamasına bakıldığında, Dokuzuncu Kalkınma Planı'na kadar turizmde genel itibarıyla kısa vadede gelir endeksli politikalara odaklanılmıştır. Bu politikaların sonucunda, turizm alanları büyük beton yapılarla dolmuş, bu alanların fiziksel taşıma kapasiteleri aşılmış, hava kirliliği artmış, doğal kaynaklar ve çevre tahrip edilmiştir.

2007 yılında, 9. Kalkınma Planı hedefleriyle uyumlu şekilde Kültür ve Turizm Bakanlığı tarafından "2023 Türkiye Turizm Stratejisi" belgesi yayınlanmıştır. Bu çalışma, Turkiye'de turizm sektörünün uzun ve sağlıklı şekilde gelişmesini sağlamak üzere turizm ana planı olarak nitelendirilmektedir. Çalışmada, sürdürülebilir turizm yaklaşımının benimsenerek istihdamın artırılması ve bölgesel gelişmede turizmin öncü sektörlerden biri konumuna gelebilmesi için çeşitli strateji ve öneriler yer almaktadır.

Çalışmada, 2023 yılına kadar Türkiye'nin uluslararası pazarda en fazla turist ve turizm geliri olan ilk beş ülke arasında yer alacağı gibi iddialı hedefler de yer almaktadır. Nitekim, Türkiye bu hedefine oldukça yaklaşmıştır. Birleşmiş Milletler Dünya Turizm Örgütü verilerine göre, 2021 yılında Türkiye 29,9 milyon turist ağırlamış ve bu rakamla dünyada dördüncü sıraya yükselmiştir. Statista verilerine göre ise; 2021 yılında 20,8 milyar ABD$ ile dünyada en çok turizm gelirine sahip ülkeler arasında yedinci sırada yer almaktadır.

Turizm sektörü, sağladığı istihdam olanakları ve ödemeler dengesine sağladığı destek açısından Türkiye ekonomisinde önemli itici güçlerden biridir. Bu sebeple, ülkede turizm sektörünün yeşil dönüşümünü gerçekleştirebilmek adına çeşitli uygulamalar, projeler ve sertifikasyon programları geliştirilmeye başlanmıştır. Örneğin; Ayvalık yakınlarında bulunan Küçükköy'ün sürdürülebilir enerji odaklı bir turizm uygulama merkezine dönüştürülmesini hedefleyen Sentrum Projesi kapsamında ilk faz çalışmalara başlanmıştır. Enerjisa, Sabancı Üniversitesi ve UNDP işbirliğiyle bölgeye 5 milyon TL kaynak aktarılacaktır. Bölgedeki turizm işletmelerine, kullandıkları verimsiz ekipmanları yenileyebilmeleri için destek sağlanacaktır. Ayrıca enerji, çevre ve sürdürülebilir turizm konularında işletme sahipleri ve bölge halkına çeşitli farkındalık eğitimleri verilecektir. Sentrum projesiyle birlikte Küçükköy'ün her alanda yenilenebilir enerji uygulamalarının olduğu, turizm işletmelerinin tarım ürünlerini yerel işletmelerden tedarik ettiği, suyunu verimli kullanan, atıklarını ayrıştıran ve bölge halkının kültürünü koruyan yeşil bir destinasyon haline getirilmesi amaçlanmaktadır (Kara, 2022).

Türkiye'de sürdürülebilir turizm faaliyetlerini içeren Mavi Bayrak, Yeşil Yıldız ve Yeşil Anahtar gibi ödüllü sertifikasyon uygulamaları da mevcuttur. Mavi Bayrak ve Yeşil Anahtar, dünya genelinde birçok ülkede faaliyet gösteren Uluslararası Çevre Eğitim Vakfı (FEE) tarafından uygulanmaktadır. Yeşil Yıldız ise T.C. Kültür ve Turizm Bakanlığı tarafından Türkiye genelinde uygulanan bir projedir (Poyraz & Kaya, 2018: 14).

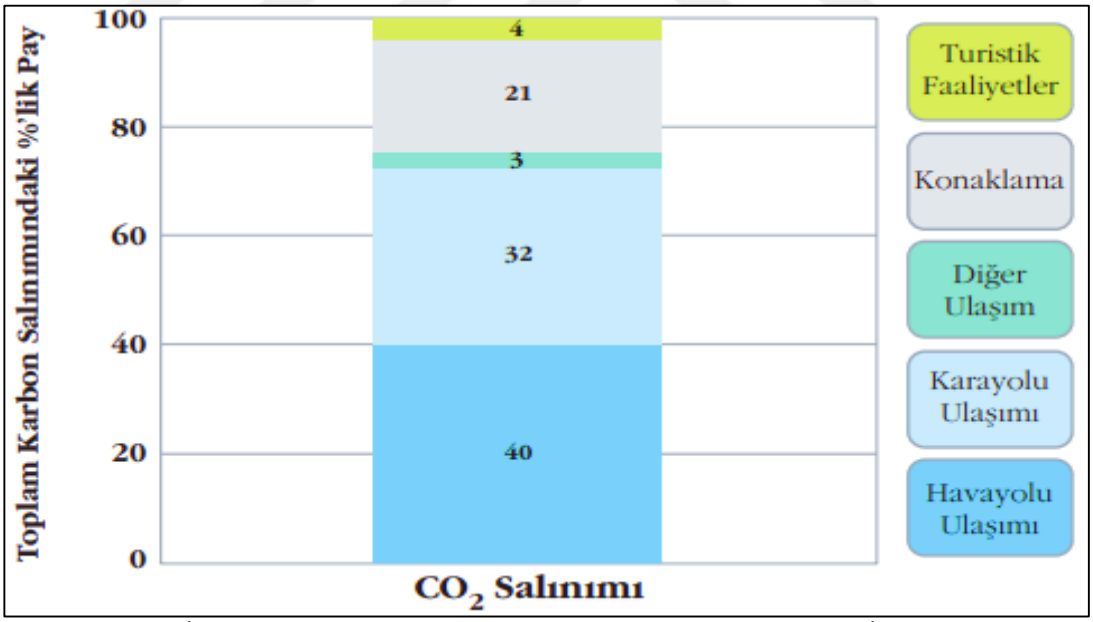
Yeşil Anahtar ödülleri, Türkiye'de 2011 yılından bu yana uygulanmaktadır. 2012 yılında yeşil anahtar ödülüne sahip sadece 4 turizm otel işletmesi mevcutken, günümüzde bu sayı 116'ya çıkmıştır. Mavi Bayrak ise, nitelikli plaj ve marinaları kapsayan uluslararası bir çevre ödülüdür. Türkiye'de mavi bayrak uygulaması 1995 yılından bu yana sürdürülmektedir. 2018 yılı itibarıyla, Türkiye'de 459 adet plaj, 22 adet marina ve 10 adet yat, mavi bayrak ödülüne sahiptir (TÜRÇEV, 2022).

Türkiye'de 717 adet yeşil yıldızlı çevreye duyarlı konaklama tesisi bulunmaktadır. Yeşil Yıldız projesi, Kültür ve Turizm Bakanlığı'nın 2008 yılında Turizm İşletmesi Belgeli Konaklama Tesislerine Çevreye Duyarlı Konaklama Tesisi Belgesi Verilmesine Dair Tebliğ'in düzenlenmesiyle birlikte hayata geçirilmiştir. Bu

program kapsamındaki tesislerin, çevrenin korunmasına katkıda bulunmanın yanısıra pazarlama stratejilerinde ayrıcalık yaratabilecekleri, çevre yörelerdeki tesislere örnek olabilecekleri, hizmet kalitelerinde ödün vermeyerek ülke ekonomisine tasarruf yoluyla katkı sağlayabilecekleri belirtilmektedir (Kültür ve Turizm Bakanlığı, 2022).

Turizm sektöründe, insanlar hava ve kara taşımacılığını kullanarak uzak mesafeler kat etmekte ve bu sebeple de atmosferdeki karbon salınımını artırarak iklim değişikliğini olumsuz yönde etkilemektedir. Global ölçekte turizmden kaynaklı karbon salınımı, iklim değişikliğine yol açan faktörlerin %5-12'si arasında bir paya sahiptir. Bu payın %40'ını havacılık sektörü, %32'sini ise karayolu taşımacılığı oluşturmaktadır. Dolayısıyla, turizmden kaynaklı karbon salınımlarının %72'lik kısmı ulaşım sektörü kaynaklıdır. Diğer etmenler ise, %21 payla konaklama faaliyetleri, %4 payla turistik faaliyetler ve %3 payla diğer ulaşım alanları olarak Grafik-11'de belirtilmiştir.

Grafik 11: Turizm Sektöründe Karbon Salınımı Kaynakları (%)



Kaynak: TUSİAD. (2012). Sürdürülebilir Turizm. Yayın No: TUSİAD-T/2012-9/531, İstanbul, s.30.

İklim değişikliği gerçeği, turizm sektöründe faaliyet gösteren kuruluşlara ciddi sorumluluklar yüklemektedir. Turizmde sürdürülebilirliği yakalayabilmek için bu alanda yapılacak yatırımlarda ÇSY faktörlerinin maksimum düzeyde gözetilmesi gerekmektedir. Bu doğrultuda, Türkiye'deki finansal kuruluşlardan bazıları çeşitli

adımlar atmaya başlamıştır. 2 Ekim 2014 yılında imzalanan anlaşma ile TSKB, sürdürülebilir turizm ve yenilenebilir enerji projelerinin finansmanında kullanılmak üzere Fransız Kalkınma Ajansı'ndan 60 milyon Euro değerinde kredi temin etmiştir (TSKB, 2014).

2021 yılında Akbank, Mavi Finansman Ürün Paketini kamuoyuna duyurmuştur. Akbank bu paketle Mavi Turizm Kredisi, Mavi Liman Kredisi ve Mavi Ulaşım Kredisi şeklinde sürdürülebilir turizmin her alanında kredi imkanı sunmaktadır. Mavi Turizm Kredisi, sürdürülebilir otel inşası, su-atık yönetimi, enerji verimliliği, biyoçeşitliliğin korunması, yeşil bina entegrasyonları gibi projelere finansman imkanı sunmaktadır. Mavi Liman Kredisi, yeni liman inşaatı, liman refinansmanı, atık su yönetimi, döngüsel ekonomi çalışmaları gibi alanları desteklemektedir. Mavi Ulaşım Kredisi ise; yeni denizyolu ulaşım aracı alma, çevre dostu ekipman yenileme, alternatif yakıt yatırımı yapma gibi konularda finansman sağlamaktadır (Akbank, 2021).

4. TÜRKİYE'DE KARBON PİYASASI

Türkiye, 2008 ekonomik krizi sonrası karbon fiyatlarının aşırı düşmesiyle birlikte AB Emisyon Ticareti Sistemi'ni etkin kılmak adına konuyu gündemine dahil etmiştir. Türkiye'nin, Kyoto Protokolü'nün Ek-B'sinde yer alması sebebiyle herhangi bir azaltım yükümlülüğü bulunmamaktadır. Türkiye'de buna rağmen, çevresel ve sosyal sorumluluk ilkesi çerçevesinde kurulmuş Gönüllü Karbon Piyasası'na yönelik projeler 2005 yılından bu yana uygulanmaktadır (Ubay ve Bilgici, 2021: 64).

Türkiye'de hali hazırda Gönüllü Karbon Piyasası'nda işlem gören 308 adet proje mevcuttur. Bu projelerden beklenen yıllık emisyon azaltım miktarı 20 Milyon tCO_2 eşdeğerinin üzerindedir. Tablo-23'teki yıllık emisyon azaltım değerlerine göre sektörel dağılıma bakıldığında, en yüksek payı %42 ile hidroelektrik santralleri oluşturmaktadır.

Tablo 23: Türkiye'de Gönüllü Karbon Piyasası'nda İşlem Gören Projeler (18.04.2014 tarihi itibarıyla)

Proje Türü	Sayısı	Yıllık Emisyon Azaltımı (tCO2/yıl)	Yıllık Emisyon Azaltım Değerlerine Göre Sektörel Dağılımı (%)
Hidroelektrik Santrali	159	8.747.634	42
Rüzgar Santrali	106	7.951.391	39
Atıktan Enerji Üretimi/Biyogaz	27	3.069.273	15
Enerji Verimliliği	10	432.081	2
Jeotermal	6	405.309	2
TOPLAM	**308**	**20.605.688**	**100**

Kaynak: https://iklim.csb.gov.tr/gonullu-karbon-piyasalari-i-4391, 21.07.2022.

Gönüllü karbon piyasalarında en çok tercih edilen standart Gold Standard'tır. Türkiye'de de sera gazı emisyonu azaltımı yapan projeler, karbon kredilerini çoğunlukla GS ve VCS isimli iki kuruluş aracılığıyla almaktaydı. Ancak, 2020 yılı itibarıyla bu iki kuruluş Türkiye'den yeni proje kaydı kabul etmemektedir. Global Carbon Council (GCC) adındaki yeni bir kuruluş, Türkiye'de 2016 ve sonrasında faaliyete başlayan projeler için yeni kayıt kabul etmeye başlamıştır. Aynı zamanda geriye dönük 5 yıllık sertifikasyon işlemi gerçekleştirmeyi de mümkün kılmaktadır (Yeşil Ekonomi, 2020).

Türkiye'de salım piyasası yalnızca dış alıcılardan oluşmaktadır. Türkiye'deki satış yapan şirketlerin çoğu enerji sektöründe hizmet veren şirketlerdir. Karbon sertifikalarının yurt dışındaki en büyük alıcıları ise; Virgin Atlantic, Air France, British Airways, Cathay Pacific gibi hava yolu şirketleri ya da Google, DHL, SwissPost, Nokia, Panasonic gibi uluslararası şirketlerdir. Gönüllü karbon piyasalarında fiyatlar proje temelli değişmektedir. Türkiye'den sunulan rüzgâr enerjisi projelerindeki Gold Standard ve VER fiyatları 11- 12 ABD$ iken, VCS'ler için bu fiyat 2,5- 3 ABD$ civarındadır (Can, 2018: 6).

5. SÜRDÜRÜLEBİLİR FİNANSMANDA TÜRKİYE VE DÜNYA KARŞILAŞTIRMALARI

5.1. Türkiye'de ve Dünya'da Covid-19 Sonrası Makroekonomik Görünüm

On yılı aşkın süredir, Türkiye de dahil birçok ülke ekonomisinde yaşanan verimlilik artışındaki yavaşlama sebebiyle küresel ekonomide yapısal bir açmaz söz

konusudur. Bu yavaşlama, *"Toplam Faktör Verimliliği (TFV)* [2] *"* kapsamında sağlanacak ilerlemelerle durdurulabilir. Toplam faktör verimliliği artışı için teknolojik ve inovatif gelişmelerin yanı sıra enerji ve kaynak verimliliğine yönelik iyileşmeler de gereklidir. Bu çerçevede, yeşil ve dijital dönüşümü bir arada barındıran *"ikiz dönüşüm"* yaklaşımı, 21. yüzyılın ikinci çeyreğinde dünyada hâkim olan büyüme paradigmalarından biri olarak öne çıkmaktadır. Covid-19 salgınıyla birlikte yaşanan gelişmeler de bu paradigmayı güçlendirmektedir (Dinçel & Taranto, 2022: 11).

Covid-19 sebebiyle küresel ekonomi 2020 yılında %3,5 daralmıştır. Zorunlu kapanmalar sebebiyle küresel değer zincirinde aksamalar olmuştur. Buna bağlı yaşanan arz şoklarıyla, tüketimde yaşanan dalgalanmaların yarattığı talep şokları üst üste binerek dünya ekonomisinde daralmaya sebep olmuştur (IMF, 2020).

Türkiye, son 20 yılda büyük bir gelişme kaydetmiştir. 2015 yılında, hızlı ekonomik büyüme 3 katına çıkmıştır. Kişi başına düşen milli gelir 12,000$'a yükselmiş ve Türkiye dünyada en büyük ekonomiye sahip 19. ülke konumuna ulaşmıştır. 2002-2018 yılları arasındaki dönemde, günlük geliri 5,50$'ın altında yaşayan insanların payı dörtte üç azalarak %8,5'e düşmüştür (World Bank, 2022: 20). Ancak, son dönemlerde yaşanan makroekonomik şoklar ve olumsuz jeopolitik olaylar, Türkiye'de ekonomik kalkınmayı yavaşlatmakta ve yeşil dönüşümü etkilemektedir.

Türkiye'de işsizlik seviyesi, 2015'ten bu yana %10'un üzerinde seyretmiş, 2021'de %12'ye ulaşmıştır. Özellikle kadınlar ve gençler için düşük işgücü katılımı söz konusudur. Yüksek işgücü kayıt dışılığı devam etmekte ve birkaç istisna dışında, üretkenliği düşük sektörlerde işler daha hızlı büyümektedir. 2008 yılında GSYH'daki payı %3'ten fazla olan doğrudan yabancı yatırımların oranı, makroekonomik

---

[2] *Toplam Faktör Verimliliği (TFV), ekonomik büyümenin sağlandığı üç temel kaynaktan biridir. Diğer kaynaklar ise; istihdam artışı ve sermaye yatırımlarıdır. Üretimde girdiden daha fazla çıktı elde edilmesine "verimlilik" denir. Sermaye (K), iş gücü (L), enerji (E), malzemeler (M) ve hizmetler (S) olarak beşe ayrılan girdilerin tek tek çıktı ile ilişkisi "iş gücü verimliliği", "enerji verimliliği" vb. kavramlarla adlandırılmaktadır. Bu girdilerin toplamının (K+L+E+M+S) çıktı ile ilişkisi TFV ile gösterilir ve üretilen çıktının üretimde kullanılan girdilerin miktarı ile açıklanamayan kısmını ifade etmektedir (Dinçel & Taranto, 2022: 139).*

istikrarsızlık sebebiyle 2019 yılında %1'e gerilemiştir. Düşük ve azalan toplam faktör verimliliği ile birlikte düşük sermaye büyümesi, 2021 yılında potansiyel büyümeyi %4'e düşürmüştür. 2022 yılı Nisan ayında, tüketici ve üretici fiyatları enflasyonu, bir önceki yıla göre sırasıyla %70 ve %122 ile yirmi yılın en yüksek seviyesine ulaşmıştır. Brüt genel devlet borcunun GSYH'ya oranı 2016 yılında %28 ile en düşük seviyeye gerilemişken, para birimindeki değer kaybı, COVID-19 harcamaları ve artan borçlanma maliyetleri sebebiyle bu oran, 2021'de %42'ye çıkmıştır (World Bank, 2022: 20).

Sigorta şirketleri, kalkınma bankaları, emeklilik fonları, vakıflar gibi uzun vadeli yatırım yapmaya yönelik kurumsal yatırımcılardan sağlanan kaynakların sürdürülebilir yatırımların finansmanına yönlendirilmesi, COVID-19 sonrası küresel krizden çıkış kapısı olarak görülmektedir. Yeşil dönüşüm, yeşil yeni düzen gibi kavramlarla nitelendirilen yeni düşük karbonlu büyüme paradigması, sosyoekonomik politikalara iklim ve çevre konularını dahil etmektedir. Ayrıca içerisinde güçlü uluslararası hedefleri ve taahhütleri de barındırmaktadır. Şu zamana kadar özellikle Avrupa Yeşil Mutabakatı kapsamında belirlenen taahhütler büyük ölçüde dikkat çekmektedir.

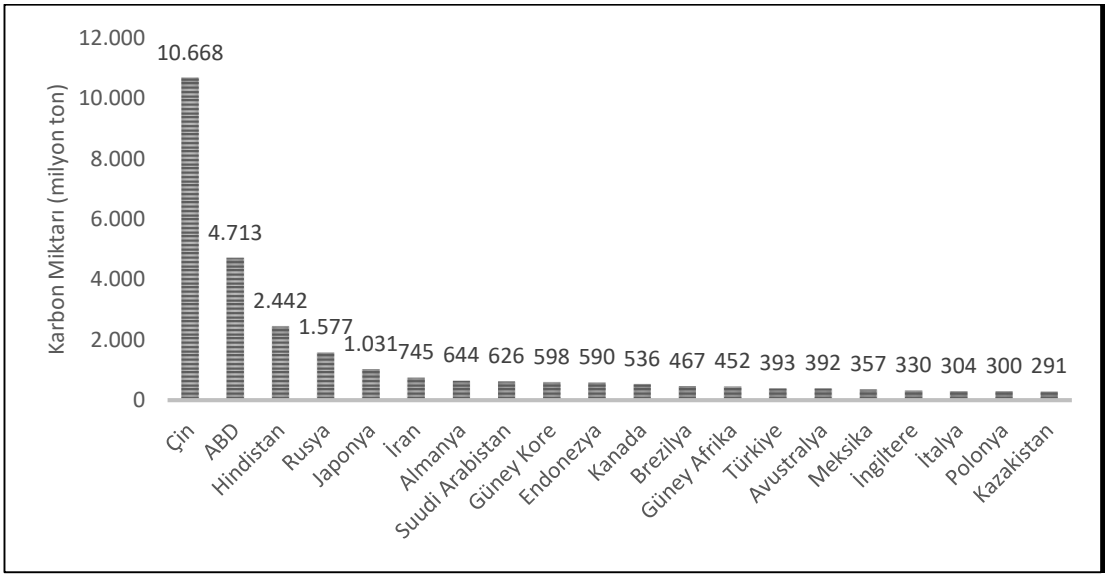
AB Bütçesi'nden 2021-2027 dönemi için ayrılan kaynak yaklaşık 1,8 trilyon € değerindedir. Bununla beraber, Avrupa Yatırım Bankası Grubu'nun, Avrupa Yeşil Mutabakatı kapsamındaki yatırımların finansmanı için iklim bankası olarak yapılandırılması hedeflenmektedir. Bu doğrultuda, AYB'nin toplam finansmanından iklim finansmanının aldığı payın mevcut %25 seviyesinden, 2025 yılına kadar %50 seviyesine çıkarılması taahhüt edilmektedir (Dinçel & Taranto, 2022: 13).

5.2. Türkiye'de ve Dünya'da İklim Riski ve Kırılganlığı

2020 yılındaki dünya geneli toplam karbon salınımı 34 milyar 810 milyon ton olarak gerçekleşmiştir. Bu emisyonun %51,1'i Çin, ABD ve Hindistan olmak üzere üç ülke tarafından gerçekleştirilmiştir. Yalnızca Çin'in karbon emisyonu dünyadaki toplam emisyonun %30,6'sını oluşturmaktadır. Grafik-12'deki verilere göre Çin, 2020 yılında dünyaya toplam 10 milyar 668 milyon ton karbon salmakta ve bu miktarın 7 milyar 421 milyon tonu kömürden kaynaklanmaktadır. Geriye kalan 1 milyar 612

milyon tonu petrol, 858 milyon tonu çimento ve 605 milyon tonu da doğal gaza bağlı karbon emisyonundan oluşmaktadır. Çin Devlet Başkanı Şi Cinping, ülkesinin 2030 yılına kadar karbon emisyonlarını zirveye çıkaracağını, 2060 yılında da karbon nötr hedefine ulaşacağını kamuoyuna duyurmuştur (Anadolu Ajansı, 2022).

Grafik 12: En Fazla Karbon Salınımı Yapan Ülkeler (2020)



Kaynak: https://www.aa.com.tr/tr/cevre/kuresel-karbonun-yarisindan-fazlasini-uc-ulke-saliyor/2588391, (24.07.2022).

Türkiye'de sera gazı ve CO_2 emisyonlarındaki artış, ülkenin ekonomik büyümesinden daha yavaştır ve kişi başına emisyonları OECD ya da AB ülkelerine göre daha düşüktür. Yenilenebilir enerjinin Türkiye'nin elektrik sistemine nüfuz etmeye başlaması ve düşük motorizasyon oranı dolayısla enerji, ulaşım ve tarım sektörleri de kısmen AB ortalamasından daha az karbon yoğun durumdadır. Konut ve konut dışı yapı sektöründe enerji verimliliği kıyaslandığında Türkiye, AB ortalamasının altında kalmaktadır. Türkiye'deki imalat sektörünün karbon yoğunluğu ise AB ortalamasının üzerindedir. AB'nin Sınırda Karbon Düzenleme Mekanizması kapsamında bir karbon sınırı getirmesi durumunda, Türkiye bu durumdan olumsuz etkilenebilir (World Bank, 2020: 22).

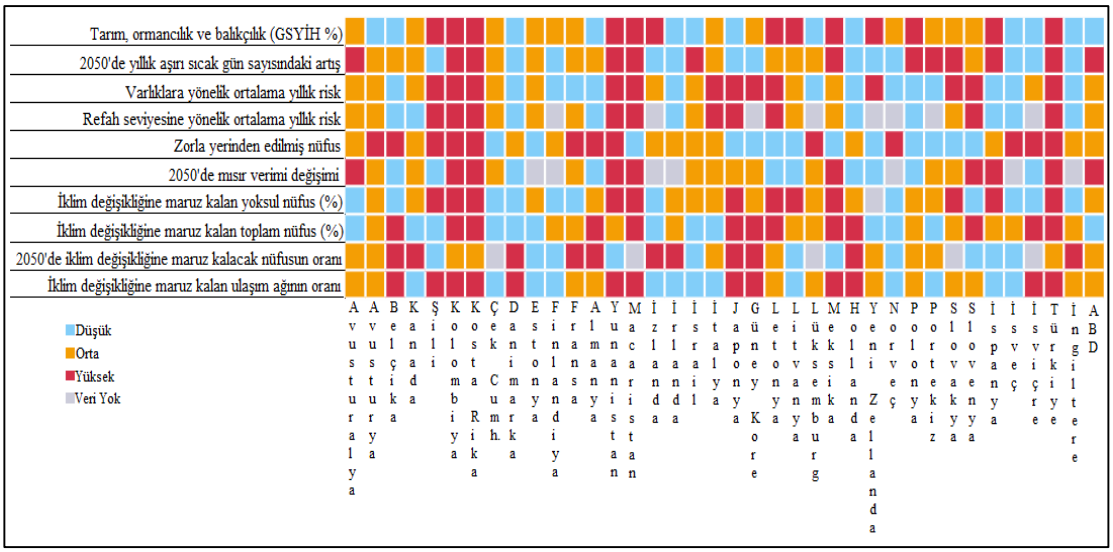
Karbon kaçağı, karbon salınımının üretimde sıkı karbonsuzlaşma politikaları uygulayan bir ülkeden, karbon yoğun üretim yapan ülkelere kayması sonucunda oluşmaktadır. Sınırda Karbon Düzenleme Mekanizması da karbon kaçağını önlemek

ve ülkeleri iklim değişikliğiyle mücadele etmek için karbon fiyatlandırma politikaları oluşturmaya teşvik etmek amacıyla ortaya atılmıştır (İSO Yeşil Blog, 2022).

2023'te başlatılacak Sınırda Karbon Uygulaması kapsamında, AB'ye ihracat yapan ülkelerden Sınırda Karbon Uygulaması sertifikası almaları ve her yılın 31 Mayıs'ında, önceki sene AB'ye ihraç ettikleri ürün tonu ve yarattıkları seragazı emisyonunu ibraz etmeleri gerekmektedir. Teknik olarak, AB'ye ihraçta bulunan tüm AB dışı ülkeler vergi sistemine tabi olacaklardır. Vergi hesabında bugünkü araştırmacılar, sera gazı emisyonunun ton başına 30€ ya da 50€ olarak fiyatlandırılacağını öngörmektedir. Bu yeni regülasyon, AB'ye ihracat yapan ilk 10 ülke arasında yer alan Türkiye'nin ihracatını da ciddi bir vergi artışıyla etkileyecektir. Hesaplamalar, karbon fiyatının 30€/ton olduğu senaryolarda, Türkiye'nin AB'ye yıllık 1,074 Milyar € ödemesi gerekeceğini göstermektedir. 50€/ton olması durumunda ise, tahmin edilen rakam 1,777 Milyar € civarındadır (EKOIQ, 2021).

Türkiye, doğal gazının %99'unu, petrolünün ise %93'ünü ithal etmektedir (Anadolu Ajansı, 2020). Ukrayna'da yaşanan savaş gibi küresel krizler sonucunda küresel ve bölgesel enerji arzında kesintiler yaşanmaktadır. Türkiye'de bu kesintiler dolayısıyla yaşanan fiyat oynaklıklarından büyük ölçüde etkilenmektedir. Bu sebeple, Türkiye'de enerji verimliliği ve yenilenebilir enerji yatırımlarına yoğunluk verilmesi gerekmektedir. Bu sektörlerin gelişmesiyle birlikte enerjide dışa bağımlılık azalacak, buna bağlı olarak enerji harcamaları ve hava kirliliği de azalacaktır.

Grafik 13: Türkiye v.d. OECD Ülkeleri ile Bazı AB Ülkelerinin İklim Hassasiyeti



Kaynak: World Bank. (2022). Turkiye - Country Climate and Development Report, s. 22.

Türkiye'nin coğrafi, iklimsel ve sosyoekonomik koşulları, Türkiye'yi iklim değişikliğinin etkileri ve diğer çevresel tehditlere karşı son derece savunmasız kılmaktadır. Grafik-13'e göre, Türkiye'nin iklim hassasiyeti boyutu 9/10 oranla yüksek hassasiyete sahip ülkeler arasındadır. Diğer OECD ülkelerinin iklim hassasiyeti ortalaması ise 2/10 olarak hesaplanmıştır. Bu oranlar, ülkelerdeki aşırı sıcak günlerde beklenen artış, nüfusun iklim etkilerine maruz kalma durumları (örneğin; aşırı yağışlar sebebiyle yaşanan sellere maruz kalan nufüsun payı), tarımsal faaliyetlerin ekonomideki payı ve diğer sosyoekonomik etkenler karşılaştırılarak belirlenmiştir. Türkiye dışında yüksek hassasiyete sahip diğer ülkeler, Kolombiya, Kosta Rika, Yunanistan ve Macaristan şekline sıralanabilir.

İklim değişikliği, küresel GSYH'nin %4'ünü riske atmaktadır. Bunun yanısıra, tüm ülkeler veya toplumlar üzerinde aynı etkiye sahip değildir. Bangladeş, Hindistan, Pakistan, Sri Lanka gibi düşük ya da düşük-orta gelirli ülkelerin, iklim risklerinden zengin ülkelere kıyasla ortalama 3,6 kat daha fazla etkileneceği öngörülmektedir. Bu ülkelerin orman yangınlarına, sel baskınlarına, fırtınalara veya su kıtlığına maruz kalması, Güney Asya'nın GSYH'sinin %10-18'inin risk altında olduğu anlamına gelmektedir. Bu risk oranı, Kuzey Amerika'yla kıyaslandığında yaklaşık üç kat, iklim değişikliğinden en az etkilenen Avrupa'yla kıyaslandığında ise 10 kat daha fazladır. Orta Asya, Orta Doğu, Kuzey Afrika ve Sahra Altı Afrika Bölgeleri sıcak hava dalgaları ve kuraklık sebebiyle risk altındayken, Doğu Asya ve Pasifik Ülkeleri fırtınalar ve seller sebebiyle risk altındadır. Son 10 yılda dünyada yaşanan iklim kaynaklı olaylar, küresel GSYH'nın %0,3'ü kadar kayba sebep olmuştur (İklim Haber, 2022).

Paris İklim Anlaşması, az gelişmiş ülkelerin önemli ölçüde adaptasyon ihtiyacını kabul etmekte ve uyum önlemlerinin ülke odaklı, toplumsal cinsiyete duyarlı, katılımcı, savunmasız toplulukları ve ekosistemleri dikkate alan şeffaf bir yaklaşımla belirlenmesi gerekliliğini vurgulamaktadır. Bununla birlikte, iklim finansmanının iklim krizinden en çok etkilenen ülkelere ulaşmasını sağlayacak bir mekanizma veya politika bulunmamaktadır. En son OECD verilerine gore, 2019 yılında az gelişmiş ülkelere sağlanan iklim kaynaklı finansman miktarı artarak 15,4 milyon ABD$'na ulaşmıştır. Ancak, ülkelerin zayıflık ve kapasite seviyeleri göz önüne

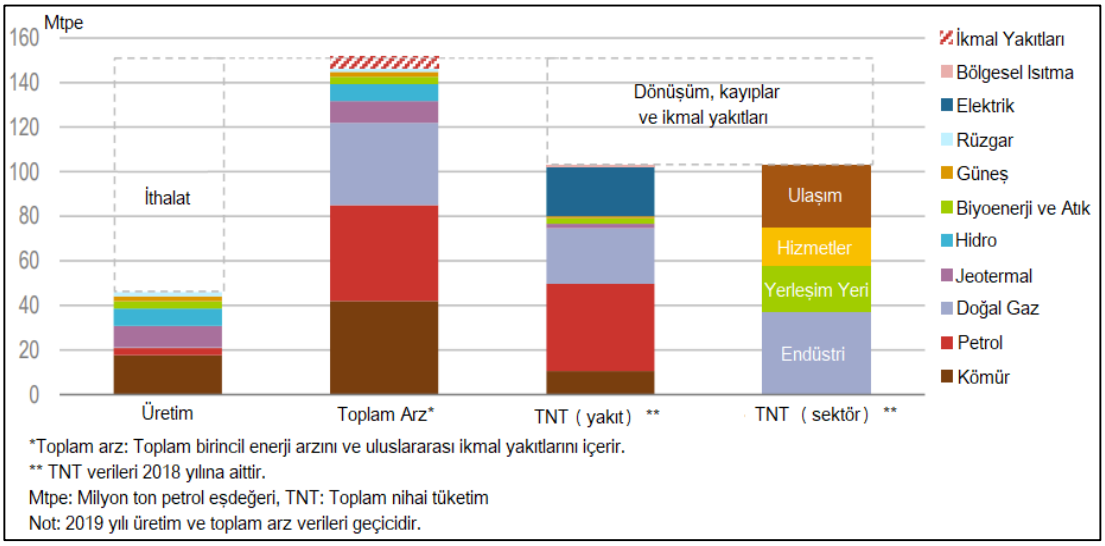
alındığında bu miktar yetersiz görülmektedir. İklim finansmanının en kırılgan ülkelere verilen düşük payına ek olarak, fonlara erişimde zorluklar yaşanırken, tahsis edilen kaynakların sadece küçük bir kısmı yerel topluluklara ulaşmaktadır (ActAlliance, 2021: 17).

5.3. Göstergelerle Ülke Karşılaştırmaları

Bu bölümde, iklim değişikliğiyle mücadelede önemli sektörlerden biri olan yenilenebilir enerji alanında Türkiye'nin konumunu ortaya koymak amacıyla Uluslararası Enerji Ajansı (IEA) verilerinden yararlanılmıştır. Karşılaştırmada enerji sektörünün tercih edilmesindeki temel sebep ise, bu sektörün küresel sıcaklık artışına yol açan sera gazı salınımının %75'inden sorumlu olmasıdır (BBC News, 2021). İklim değişikliğiyle mücadele hedefleri arasında da, dünya genelinde fosil yakıt kullanımının sona erdirilerek, yerine yenilenebilir enerjinin teşvik edilmesi gerekliliği önemle vurgulanmaktadır.

Türkiye, çok çeşitli doğal kaynaklara ve yenilenebilir enerji potansiyeline sahiptir. Türkiye, doğalgaz ve petrolde büyük ölçüde dışa bağımlı olmakla birlikte, enerji alanında daha geniş uluslararası ilişkiler kurmayı ve yerli enerji kaynaklarının kullanımını arttırmayı amaçlamaktadır. Türkiye stratejik konumu gereği, Orta Asya, Rusya, Orta Doğu ve Avrupa arasındaki enerji alışverişinde bir ticaret merkezi konumundadır.

Grafik 14: Akaryakıt ve Sektör Bazında Türkiye Enerji Sistemi, 2018/19



Kaynak: IEA. (2021). Energy Policy Review – Turkey 2021, s. 19.

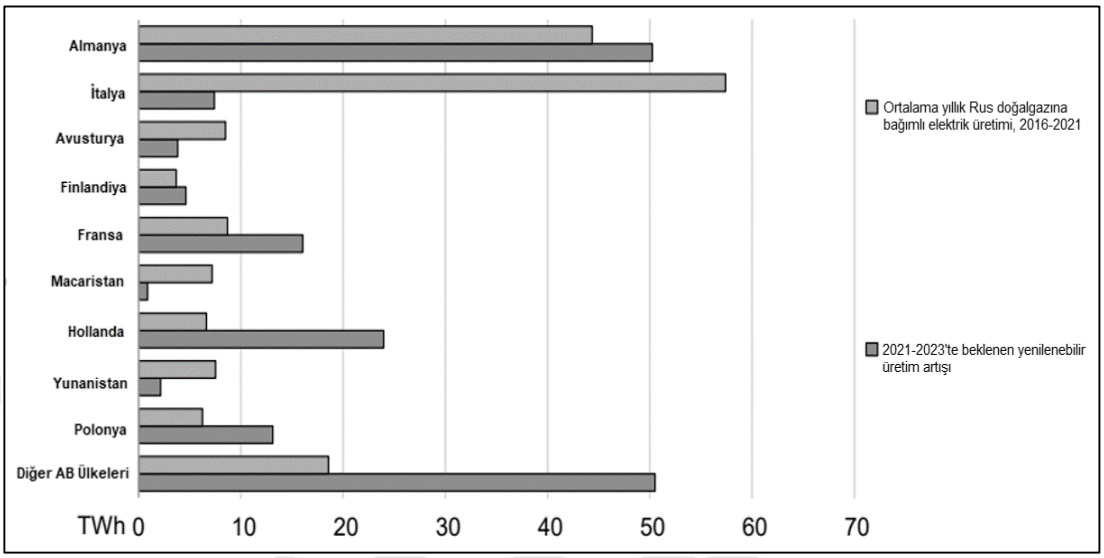
Grafik-14'te gösterilen IEA verilerine göre, Türkiye'nin enerji sisteminin büyük bir kısmını fosil yakıtlar oluşturmaktadır. 2018'de toplam nihai tüketimin %73'ü, 2019'da toplam birincil enerji arzının %83'ü fosil yakıtlardan oluşmaktadır. Geri kalanı, çeşitli yenilenebilir kaynaklardan, çoğu elektrik üretiminde kullanılan jeotermal ve hidrodan oluşmaktadır. Türkiye'de toplam birincil enerji arzının yalnızca %31'i yerli üretimden karşılanmaktadır. Türkiye'nin enerji sisteminin fosil yakıtlara bağlı olmasının sebebi, yenilenebilir enerji alanındaki ilerlemelerin önündeki aşağıdaki kısıtlara bağlanabilir (Kuloğlu ve Öncel, 2015: 15-16):

- Yetersiz alım teminatları
- Jeotermal kaynak arama çalışmalarının yüksek maliyeti
- Araştırma ve geliştirme fonlarının yetersizliği
- Tüketicinin elektrik kaynağını seçmesindeki zorluklar
- Kaynaktan trafoya aktarım güçlüğü
- Elektrik şebekesi bağlantı kriterleri
- Yenilenebilir enerji ve doğa koruma hedeflerinin yer yer çelişmesi

Türkiye'de yenilenebilir enerji üretimi, 2009 yılından bu yana artış göstermektedir. Jeotermal, hidroelektrik, rüzgar ve güneşte hızlı büyüme gerçekleşirken, konut ısıtmada geleneksel biyoenerjinin kullanımı azalmaktadır. Endüstriyel sektör, toplam nihai tüketimin üçte birinden fazlasını oluşturarak en çok enerji tüketen sektördür. Diğer alanlar ise, ulaşım sektörü %27, yerleşim yerleri (konutlar) %20 ve hizmetler sektörü %17 şeklinde sıralanmaktadır. Endüstriyel sektör ağırlıklı olarak petrol, doğalgaz ve elektrik tüketmektedir. Petrol tüketimi ulaşımda da yüksektir. Doğalgaz ise, hem yerleşim yerlerinde hem de hizmet sektöründe yaygın olarak tüketilmektedir. İkmal yakıtları, toplam birincil enerji arzına dahil olmamakla birlikte hava ve deniz taşımacılığında Türkiye'nin petrol arzına katkı sağlamaktadır.

Şubat 2022 tarihinde, Rusya ve Ukrayna arasında başlayan savaş, AB ülkeleri arasında temiz enerjiye geçiş politikalarının hızlandırarak Rusya'ya olan ithal fosil yakıt bağımlılığını azaltmak için yeni bir aciliyet oluşturmuştur. Grafik-15'te, AB ülkelerinin Rus doğalgazına bağımlılık oranları ve 2023 sonuna kadar beklenen yenilenebilir kaynaklardan sağlanan elektrik üretimdeki artış miktarları yer almaktadır.

Grafik 15: 2016-2021 Yılları Arasında Ortalama Yıllık Doğalgaz Yakıtlı Elektrik Üretimi ve Seçilen AB Üye Ülkelerinde 2021-2023 için Yenilenebilir Elektrik Üretimi Artışı

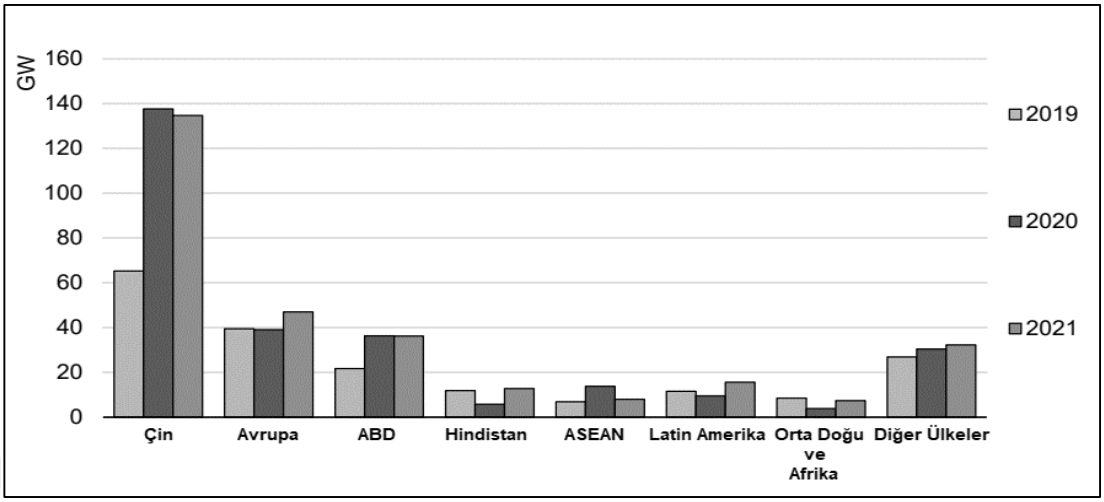


Kaynak: IEA. (2022). Renewable Energy Market Update Outlook for 2022 and 2023, s. 16.

AB ülkeleri, Rusya doğalgazına farklı düzeylerde bağımlılık göstermektedir. En bağımlı ülkeler arasında başta Almanya ve İtalya göze çarpmaktadır. Ancak, 2023 yılı sonuna kadar Almanya'nın İtalya'dan daha güçlü politikalar uygulayarak yenilenebilir enerji üretiminde önemli ölçüde artış yakalayacağı beklenmekte ve Rusya'ya olan bağımlılığını azaltacağı öngörülmektedir. Fransa ve Hollanda'nın yüksek yenilenebilir enerji potansiyeline sahip olması dolayısıyla Rusya doğalgazına bağımlılığı nispeten düşüktür. Buna karşılık, Avusturya, Macaristan ve Yunanistan'ın yenilenebilir enerji gelişimi Rusya'ya olan bağımlılıklarını azaltmak için yeterli seviyede değildir.

2021 yılında, Türkiye'nin yıllık doğalgaz tüketiminin %45'i Rusya'dan karşılanmıştır. Ancak küresel kriz durumlarında, yüksek oranda dışa bağımlı olan Türkiye'nin enerji ekonomisi ve dalgalı döviz paritesi, dünyada artan enerji fiyatlarından doğrudan etkilenmektedir (BBC News, 2022). Bu sebeple, Türkiye'nin yenilenebilir enerji projelerinin finansmanına ayrıca önem ve öncelik vermesi gerekmektedir. Nitekim, Türkiye'deki kamu ve özel bankaların yeşil finansman ürünleri incelendiğinde enerji verimliliği ve yenilenebilir enerji konulu kredilerin çoğunlukta olduğu göze çarpmaktadır. Çalışmanın "Türkiye'de Yeşil Bankacılığın Durumu" başlıklı bölümünde bu finansal ürünler açıklanmıştır.

Grafik 16: Ülke ve Bölgelere göre Yenilenebilir Net kapasite İlaveleri, 2019-2021



Kaynak: IEA. (2022). Renewable Energy Market Update Outlook for 2022 and 2023, p. 6.

Dünya genelinde pandemi döneminin yarattığı tedarik zinciri sorunları, inşaat gecikmeleri, rekor seviyelerdeki hammadde ve emtia fiyatları gibi zorluklara rağmen 2021 yılında yenilenebilir kapasite ilaveleri %6 oranında artarak 295 GW seviyesine ulaşmıştır. Grafik-16'da gösterildiği üzere, bu artışta katkısı en yüksek olan ülke Çin olmuştur. Dünya çapındaki yenilenebilir enerji kapasite ilavelerinin %46'sını Çin oluşturmaktadır (IEA, 2022: 5).

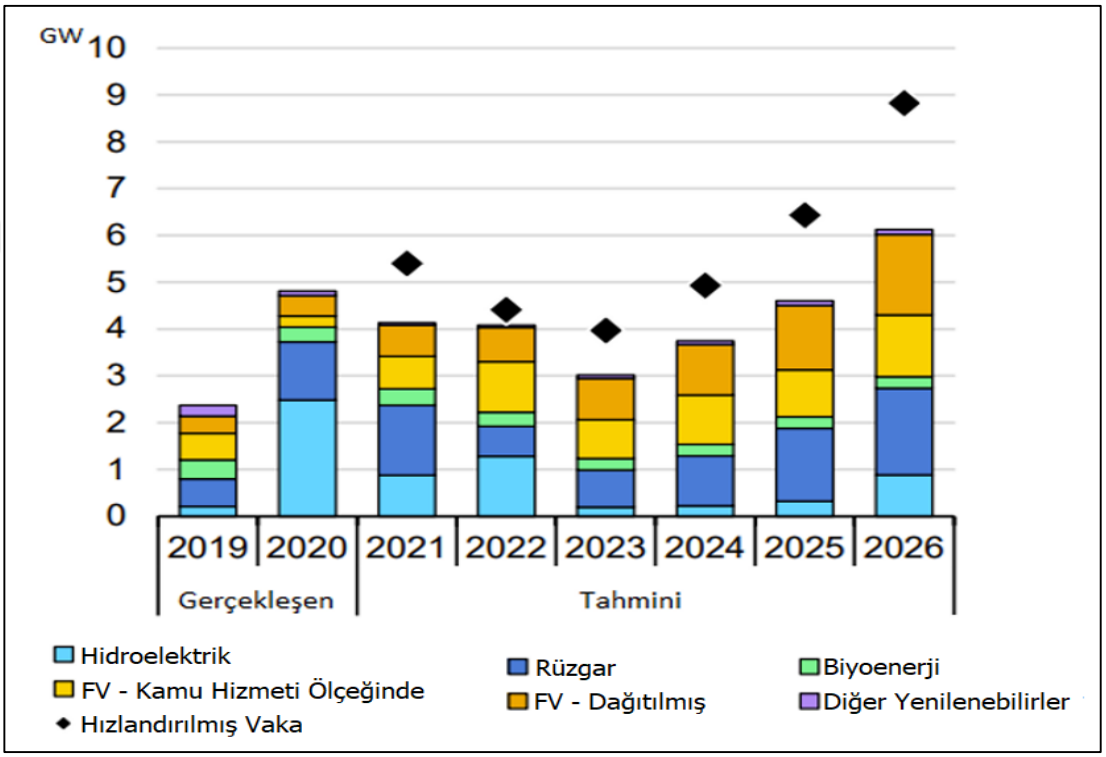
Çin'deki bu kapasite artışının büyük çoğunluğu güneş enerjisi alanında gerçekleşmektedir. Bu alanda Çin, hücre ve panel üretiminde dünyada hakim konumdadır. Diğer yandan, Avrupa ve ABD uygulamaya koydukları vergi ve yaptırımlar yoluyla Çin'in düşük maliyetlerle sektörde kazandığı bu üstünlüğü yavaşlatmaya çalışmaktadır. Bu sayede diğer ülkelerdeki üreticilere de pazarda yeni ticari fırsatlar ortaya çıkmaktadır (PWC, 2021).

2021-2026 döneminde, Türkiye'nin yenilenebilir elektrik kapasitesinin 26 GW ya da %53 oranında artması beklenmektedir. Grafik-17'de görüleceği gibi, Türkiye'de son yıllardaki kapasite genişlemesinin çoğunluğu feed-in-tariff[3] uygulamaları ya da kamu hizmeti ölçeğindeki yenilenebilir enerji ihaleleri yoluyla elde edilen fotovoltaik

[3] *Feed-in tariff uygulamaları yada kısa adıyla FIT, yenilenebilir enerji kaynaklarından enerji üretmenin getirdiği finansal zorlukları hafifletmek ve bu alandaki yatırımları artırmak adına elektrik üretimini destekleyen tarifeler yoluyla yapılan mali teşvikler olarak tanımlanmaktadır (Solar Akademi, 2009).*

güneş sistemleri ve rüzgar enerjisi projelerinden sağlanmaktadır. Türkiye'de güneş enerjisi kurulu gücü Mart 2022 itibarıyla yaklaşık 8 GW seviyesindedir (bkz. Tablo-20). Özellikle 2015 yılından beri artış gösteren güneş enerjisi kurulu gücünün önümüzdeki yıllarda da artmaya devam etmesi beklenmektedir (PWC, 2021).

Grafik 17: Türkiye'de Yenilenebilir Kapasite İlaveleri, 2019-2026



Kaynak: IEA. (2021). Renewables 2021 – Analysis and Forcast 2026, s. 63.

Her ne kadar çeşitli gelişmeler sağlanmış olsa da, Türkiye'de tarife garantisi (feed-in tariff), yenilenebilir enerji santrallerinin ilk on yıllık işletimini kapsamaktadır. Bu süre, rüzgâr ve güneş gibi aralıklı elektrik üretimi sağlayan yenilenebilir enerji kaynaklarında mali yatırımın karşılığını almada yetersizdir. Örneğin; Almanya'da alım teminatlarının işletim süresi genellikle 20 yıldır (Kuloğlu ve Öncel, 2015: 15). Bu sürenin uzatılması yenilenebilir enerji projelerinin yapılmasını teşvik edecektir. Türkiye'de tarife garantisi, diğer ülkelerle kıyaslandığında düşük kalmaktadır.

SONUÇ VE ÖNERİLER

İklim kaynaklı sorunlar, günümüzde dünya gündeminde ilk sıralarda yerini almış durumdadır. Uzmanlara göre, iklim değişikliği artık tüm dünyayı etkileyen ve acil olarak harekete geçilmesi gereken bir kriz haline gelmiştir. Nitekim bu konu, BM tarafından *"İnsanlık için kırmızı alarm"* olarak nitelendirilmektedir (BBC News, 2021). Günümüzde iklim risklerinin yönetimi ve bu risklerin artmasının engellenebilmesi için finans sektörünün yapı taşı bankaların sunduğu yeşil sürdürülebilir ürün ve hizmetler önemli araçlardan biri haline gelmeye başlamıştır.

Bankalar, finansal aracılar olarak insanların kendileri için daha kaliteli bir hayat kurmalarına ve sürdürülebilir ekonomilerin geliştirilmesine katkı sağlamaktadır. Bankacılık faaliyetlerindeki başarı, toplumun güvenine bağlıdır. Müşteriler ve paydaşlar bankanın sorumluluklarını yerine getirmediğini hissettiklerinde, o bankayla her türlü ilişkisini kesmektedir. Bu durum, bankanın nakit akış dengesinin bozulmasına, marka değerinin düşmesine ve gelecek projelerinin tehlikeye girmesine neden olabilir.

Günümüzde bankaların müşterilerine karşı sorumlulukları artık sadece müşterilerin risk toleranslarına göre bekledikleri getiri oranlarını sağlamak olarak düşünülmemelidir. Bir bankanın başarısı, hizmet verdiği toplumun uzun vadeli refahına ne kadar katkı sağlayabildiğiyle ilişkilidir. Refah seviyesi yüksek toplumların geldiği noktada, bankaların ve diğer tüm işletmelerin etik değerler, şeffaflık, eşitlik, çevrenin sürdürülebilirliğine duyarlılık gibi konuları içselleştirmiş ve içinde bulunduğu topluma sosyoekonomik faydalar sağlayabilen kuruluşlar olarak faaliyetlerini sürdürmeleri beklenmektedir (Çelik, 2020: 3671). Bu noktada öne çıkan sürdürülebilir finans kavramı ve yeşil bankacılık araçları, çalışmanın ikinci bölümünde bankaların web siteleri ve yayınladıkları raporlardan faydalanılarak tanıtılmıştır.

Bu çalışmada, küresel iklim krizine dikkat çekmek, finans ve çevre arasındaki ilişkiyi vurgulamak, yeşil finansman araçlarının tanıtılarak Türkiye'de bu alandaki uygulamaların artmasına katkı sağlamak hedeflenmiştir. Ayrıca, iklim krizinden çıkış yollarından biri olarak görülen yenilenebilir enerji alanında Türkiye'nin durumu, AB ve OECD ülkeleriyle kıyaslanmıştır. Yapılan kıyaslamalarda, Türkiye'nin bu alanda

yüksek potansiyele sahip olmasına rağmen, henüz ihtiyacını karşılayabilecek seviyede gelişmeyi tamamlayamadığı görülmektedir. Bu alanda, Türkiye'deki yatırımlar ve finansal ürünler gün geçtikçe artmaktadır. Ancak henüz ülkenin enerjideki dışa bağımlılığını çözecek düzeyde bir ilerleme kaydedilememiştir.

Türkiye'de sürdürülebilir bir büyümeyi gerçekleştirebilmek için TFV artışlarının %1 civarında olması gerekmektedir. Ancak, Bakış ve Acar (2021) tarafından yapılan 1980-2019 dönemlerini kapsayan analize göre, Türkiye'de ortalama TFV artış hızı yalnızca %0,30 seviyesindedir. TFV'yi artıran en temel unsurlardan biri teknolojik gelişmelerdir. Bir ülkede teknolojik gelişmelerin hızlanabilmesi için eğitim, araştırma-geliştirme ve dijitalleşme gibi çalışmalara yönelik yatırımların artırılması gerekmektedir. Türkiye'nin de sürdürülebilir bir dönüşüm ve gelişimi tamamlayabilmesi için çevreyi gözeten aynı zamanda gezegenimizdeki doğal yaşamın sağlıklı bir şekilde var olabilmesine katkı sağlayan teknolojilerin hayata geçirilmesi gerekmektedir.

Yenilenebilir teknolojilerin etkin ekonomik teşviklerle desteklenmesi halinde, geleneksel yöntemlerden daha ucuza elektrik üretilmesi mümkündür. Ayrıca gelişen teknolojiler sayesinde, yenilenebilir kaynaklardan güvenli elektrik tedariği sağlanabilir. Yatırımcıların ilgisini çevre dostu yenilenebilir enerjilere çekmek için finansal kuruluşların daha çok yeşil finansal ürün ve hizmet sunmasına ihtiyaç vardır.

Dünya'da 2000'li yıllardan itibaren hız kazanan bu ürünler, Türkiye'de son birkaç yıldır yaygınlaşmaya başlamıştır. Ülkede yeşil finansman için uygun bir temiz enerji yatırım ortamı henüz tam anlamıyla oluşmamıştır. İşletmelerin farkındalık için yaptıkları kampanyalar, reklam ve eğitimler toplumsal bilinçlenme için umut vadediyor olsa da, finans sektörü için yeterli değildir. Dolayısıyla Türkiye'de yenilenebilir enerji kaynakları yerine halen fosil yakıtlar ağırlıklı olarak kullanılmaktadır. Bu durumun sebepleri arasında, çalışmanın önceki bölümlerinde bahsedilen yenilenebilir enerji konusundaki kısıtlar, ülkenin çevre bilincinin gelişmiş ülkelere kıyasla yetersiz olması, medyanın konuyla ilgili yetersizliği, eğitim sistemindeki eksikler gibi nedenler de sayılabilir.

Türkiye ekonomisinde önemli yeri olan ve iklim değişikliğinden büyük ölçüde

etkilenebilcek diğer sektörler arasında tarım ve turizm sektörü gelmektedir. Bu sektörlerde de sürdürülebilir projelerin artırılması ve geliştirilmesi ülkenin sürdürülebilir kalkınmasını tamamlaması açısından önem arz etmektedir.

Yapılan literatür taraması sonucunda elde edilen bilgilere göre, Türkiye son yıllarda iklim değişikliği konusunda çeşitli atılımlar göstermeye başlamıştır. 2021 yılında, Paris İklim Antlaşması'nı onaylamasının ardından, 2053 yılına kadar net sıfır emisyon taahhüdünü kamuoyuna duyurmuştur. Aynı zamanda Ulusal İklim Değişikliği Eylem Planı gibi önemli politika belgelerinde de düzenlemelere gitmektedir. Ayrıca, Çevre ve Şehircilik Bankanlığı'nın adının Çevre, Şehircilik ve İklim Değişikliği Bakanlığı olarak değiştirilmesi bu alanda yapılan önemli güncellemeler arasındadır.

Türkiye'de genel itibarıyla sürdürülebilir finansman konusunda çalışmalar yapan bankalar arasında özellikle TSKB, Türkiye İş Bankası, Garanti BBVA, Türkiye Ekonomi Bankası, Akbank, Vakıfbank, Denizbank, Şekerbank, Ziraat Bankası, Halk Bankası gibi bankalar ön plana çıkmaktadır. Bunların yanı sıra, Avrupa Birliği, Dünya Bankası, Fransız Kalkınma Ajansı, Avrupa İmar ve Kalkınma Bankası gibi uluslararası kuruluşlardan da Türkiye'ye finansman desteği sağlanmaktadır. Ayrıca yeşil iş ve proje yatırımlarında hükümet tarafından da çeşitli destek ve teşvikler sunulmaktadır.

Türkiye'de sunulan yeşil finansman araçlarına bakılacak olursa, genellikle bireysel bankacılık hizmetlerine yönelik ürün ve hizmetlerin yoğunlukta olduğu görülmektedir. Genellikle yenilenebilir enerji kullanımı, enerji verimliliğini artırma ya da doğal kaynakların etkin kullanımıyla ilgili projeleri teşvik eden yeşil krediler ön plana çıkmaktadır. Kurumsal bankacılık alanında yeşil tahvil ihracının giderek gelişim gösterdiği görülmektedir. Yeşil sigortacılık alanında dünyada çeşitli örneklerin bulunmasına rağmen Türkiye'de bu alanda henüz herhangi bir finansal ürün veya hizmet geliştirilmemiştir.

Türkiye'nin 2053 yılına kadar net sıfıra ve iddialı uyum/dayanıklılık hedeflerine ulaşabilmesi için kamu sektörü, özel sektör, sivil toplum kuruluşları ve bankalarla birlikte finansal sistemdeki tüm aktörlerin kapasitelerini artırmak için büyük çaba göstermesi gerekmektedir. Türkiye'de özel sektör, çevresel etkilerini ele

almak için birçok önlemi benimsemiş olsa da, çoğu firma (özellikle küçük olanlar), organizasyon düzeyinde stratejik iklim değişikliği hedeflerine sahip değildir. Firmaların iklim değişikliği etkileriyle başa çıkmaları, yerel ve uluslararası karbonsuzlaştırmayı yönetebilmeleri ve bundan faydalanabilmeleri için stratejik hedeflere ve özel yönetim işlevlerine sahip olması gerekmektedir.

KAYNAKÇA

Aassouli, D., Asutay, M., Mohieldin, M., & Nwokike, T. C. (2018). *Green Sukuk, Energy Poverty, and Climate Change.* Policy Research Working Paper, World Bank Group.

ActAlliance. (2021). *Post 2025 Climate Finance Architecture — through a climate justice lens.*

Ada, A. A., & Kılıç, Z. (2014). Sürdürülebilir Kalkınma ve Sürdürülebilir Bankacılık: AB ve Türkiye'deki Uygulamalar. *Dumlupınar Üniversitesi Sosyal Bilimler Dergisi*(42), 203-212.

Akbank. (2021, Kasım 5). *Akbank'tan"Mavi Finansman Ürün Paketi" ile üç farklı kredi ürünü*. https://www.akbankinvestorrelations.com/tr/haberler/liste/2021/592/0/0 adresinden alındı

Akerlof, G. A. (1970). The Market for "Lemons": Quality Uncertainty and the Market Mechanism. *The Quarterly Journal of Economics, 84*(3), 488-500.

Aksu, C. (2011). *Sürdürülebilir Kalkınma ve Çevre.* Güney Ege Kalkınma Ajansı.

Aktaş, M. C. (2016). *Küresel Kamu Mallarının Uluslararası İşbirliklerinde Kullanımı ve Türkiye için Öneriler.* Uzmanlık Tezi, TC. Kalkınma Bakanlığı, Dış Ekonomik İlişkiler Genel Müdürlüğü.

Al, İ. (2019). Sürdürülebilir Kalkınma ve Yeşil Ekonomi: Türkiye için Bir Endeks Önerisi. *Hitit Üniversitesi i Sosyal Bilimler Enstitüsü Dergisi, 12*(1), 112-124. doi:10.17218/hititsosbil.473413

Anadolu Ajansı. (2020, Nisan 22). *Enerjide Covid-19 darbesi*. Temmuz 24, 2022 tarihinde https://www.aa.com.tr/tr/analiz/enerjide-kovid-19-darbesi/1814058 adresinden alındı

Aras, G., Tezcan, N., & Furtuna, Ö. K. (2018). Çok Boyutlu Kurumsal Sürdürülebilirlik Yaklaşımı ile Türk Bankacılık Sektörünün Değerlemesi: Kamu - Özel Banka Farklılaşması. *Ege Akademik Bakış, 18*(1), 47-62.

Avrupa Komisyonu. (2013). *Yeşil Altyapı - Avrupa'nın Doğal Sermayesini Geliştirmek.* Brüksel.

Aydın, N., Şen, M., & Berk, N. (2014). *Finansal Yönetim-I* (3 b.). (G. Sevil, & M. Başar, Dü) Eskişehir, Türkiye: Anadolu Üniversitesi Web-Ofset Tesisleri.

Aydın, Y. (2016). Finansal Piyasalar ve Araçları. A. Gündoğdu (Dü.) içinde, *Finansal Piyasalar ve Kurumlar: Teori ve Türkiye Uygulamasına Güncel Bakış* (s. 51-79). İstanbul: Seçkin Yayıncılık.

Azhgaliyeva, D. (2021). *Green Islamic Bonds.* Background Note, Asya Kalkınma Bankası.

Bakış, O., & Acar, U. (2021). Türkiye Ekonomisinde Toplam Faktör Verimliliği: 1980 - 2019. *İktisat Araştırmaları Dergisi, 5*(1), 1-27.

Barbier, E. B. (1987). The Concepts of Sustainable Economic Development. *Environmental Conservation*, 101-110.

Barbier, E. B., & Burgess, J. C. (2017). The Sustainable Development Goals and the Systems Approach to Sustainability. *Economics Open Assesment E-Journal Discussion Paper, 11*(28).

Başol, O. (2018). Dünyada ve Türkiye'de Yeşil İşlerin Gelişimine İlişkin Bir Değerlendirme. *Finans Politik & Ekonomik Yorumlar, 55*(636), 71-87.

BBC News. (2021, Eylul 18). *Enerji sektörü, küresel sıcaklığın artmasına yol açan sera gazları salımının yüzde 75'inden sorumlu.* https://www.bbc.com/turkce/haberler-dunya-58161113 adresinden alındı

BBC News. (2022, Mart 4). *Rusya Türkiye'ye doğal gaz arzını kısar mı, başka ülkeler alternatif olabilir mi?* Ağustos 14, 2022 tarihinde https://www.bbc.com/turkce/haberler-turkiye-60615611 adresinden alındı

BDDK. (2021). *2022-2025 Sürdürülebilir Bankacılık Stratejik Planı.* Mayıs 19, 2022 tarihinde https://www.bddk.org.tr/KurumHakkinda/Detay/35 adresinden alındı

BFS, ARE, & BUWAL. (2004). *Monitoring Sustainable Development - MONET*. Neuchâtel: the Swiss Federal Statistical Office (SFSO).

Bilgili, M. Y. (2017). Ekonomik, Ekolojik ve Sosyal Boyutlarıyla Sürdürülebilir Kalkınma. *Uluslararası Sosyal Araştırmalar Dergisi, 10*(49), 559-569.

Bingül, B. A., & Türk, A. (2019, Ocak). Türkiye'de Yeşil Bankacılık. *Finansal Araştırmalar ve Çalışmalar Dergisi, 11*(20), 81-92.

BKM. (2022). *Kart, POS, ATM, ÖKC Yazılım Sayıları*. Mayıs 14, 2022 tarihinde https://bkm.com.tr/raporlar-ve-yayinlar/donemsel-bilgiler/ adresinden alındı

Bloomberg HT. (2021, Mayıs 31). *İklim değişikliği ilk kez Merkez Bankası raporuna girdi*. Ağustos 14, 2022 tarihinde https://www.bloomberght.com/tcmb-ilk-defa-iklim-degisikligini-rapora-dahil-etti-2281058 adresinden alındı

Borsa İstanbul. (2020). *Gelecekte Var Olmak: Şirketler için Sürdürülebilirlik Rehberi.* Nisan 10, 2021 tarihinde https://www.borsaistanbul.com/files/surdurulebilirlik-rehberi.pdf adresinden alındı

Bowen, H. R. (1953). *Social Responsibilities of the Businessman.* United States of America.

Bozlağan, R. (2005). Sürdürülebilir Gelişme Düşüncesinin Tarihsel Arka Planı. *Sosyal Siyaset Konferansları Dergisi*(50), 1011-1028.

Business Standard. (2020, Ağustos 20). *HSBC India comes up with green deposit programme for corporate clients*. Eylül 28, 2021 tarihinde https://www.business-standard.com/article/companies/hsbc-india-comes-up-with-green-deposit-programme-for-corporate-clients-120082001686 adresinden alındı

Can, F. (2018). Türkiye'de Uygulana ve Gönüllü Karbon Piyasalarında Faaliyette Bulunan Projelerin Paydaş Katılım Açısından Değerlendirilmesi. *Ekonomi, Politika & Finans Araştırmaları Dergisi, 3*(1), 1-17.

Carroll, A. B. (1979). A Three-Dimensional Conceptual Model of Corporate Performance. *The Academy of Management Review, 4*(4), 497-505.

CBI. (2022). *Climate Bonds Inıtıative Data Platform*. December 25, 2022 tarihinde www.data-platform.climatebonds.net: https://data-platform.climatebonds.net/bonds/adresinden alındı

CICERO. (2020, Mayıs 13). *CICERO Shades of Green*. Ekim 17, 2021 tarihinde https://cicero.green/latestnews/2020/5/13/launching-cicero-shades-of-green-assessment-for-companies-and-equities adresinden alındı

Climate Volunteers. (2022). *Gönüllü Karbon Piyasaları*. http://www.climatevolunteers.com/: http://www.climatevolunteers.com/?page=gonulluPiyasalar# adresinden alındı

CONVERGENCES. (2019). *Microfinance Barometer 2019.* Ekim 4, 2021 tarihinde https://www.convergences.org/en/104906-2/ adresinden alındı

CSS UMICH. (2021). *Green IT Factsheet.* University of Michigan, Center for Sustainable Systems.

Çelenk, F. (2016). *Sürdürülebilirlikle pazarlamanın rengi değişiyor mu?* Marketing Türkiye. Ağustos 7, 2022 tarihinde https://www.marketingturkiye.com.tr/koseyazilari/surdurulebilirlikle-pazarlamanin-rengi-degisiyor-mu/adresinden alındı

Çelik, A. E. (2020). Sürdürülebilir ve Sosyal Sorumlu Bankacılığa Katkı Sağlayan İnovasyon Uygulamalarının 4P İnovasyon Modeli Çerçevesinde Analizi. *İşletme Araştırmaları Dergisi, 12*(4), 3656-3675.

Çelikkol, H., & Özkan, N. (2011). Karbon Piyasaları ve Türkiye Perspektifi. *Dumlupınar Üniversitesi Sosyal Bilimler Dergisi*(31), 203-222.

ÇEVKO. (2021). *COP26 İklim Konferansı'ndan Önemli Sonuçlar*. Ağustos 7, 2022 tarihinde https://www.cevko.org.tr/index.php?option=com_content&view=article&id=1024:cop26-iklim-konferansi-ndan-onemli-sonuclar&catid=47&Itemid=166&lang=tr adresinden alındı

Çevre ve Şehircilik Bakanlığı. (2019). *Emisyon Ticaret Sistemi Nedir? Nasıl Çalışır?* Temmuz 2, 2022 tarihinde https://webdosya.csb.gov.tr/db/destek/icerikler/full_taslak-20191127113907.pdf adresinden alındı

Çevre,Şehircilik ve İklim Değişikliği Bakanlığı. (2021). Mayıs 28, 2022 tarihinde https://www.csb.gov.tr/tarihcemiz-i-7012 adresinden alındı

Çiçek, H. G., & Çiçek, S. (2012). Karbon Vergisi İle Karbon Ticareti İzinlerinin Karşılaştırılması. *İ.Ü. Siyasal Bilgiler Fakültesi Dergisi*(47), 95-119.

Dağdeviren, S. A. (2019). *Sürdürülebilir Kalkınma Çerçevesinde Türkiye'de Çevre Politikaları.* Yüksek Lisans Tezi, Başkent Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü, İktisat Anabilim Dalı, Ankara.

Demireli, E., & Hepkorucu, A. (2010). Çevre Finansmanı: Kavramsal Bir Yaklaşımla Karbon Finans Borsası. *Ekonomi Bilimleri Dergisi, 2*(2), 37-48.

Diesendorf, M. (2000). Sustainability and Sustainable Development. A. Griffiths, D. Dunphy, J. Benveniste, & P. Sutton (Dü) içinde, *Sustainability: The Corporate Challenge of the 21st Century* (s. 19-37). Sydney: Allen & Unwin.

Dinçel, G., & Taranto, Y. (2022). *Yeşil Yeni Düzen Bağlamında Türkiye'de Enerji Dönüşümünün Finansmanı.* SHURA Enerji Dönüşümü Merkezi.

Dipika. (2015). Green Banking in India: A Study of Various Strategies Adopt by Banks for Sustainable Development. *International Journal of Engineering Research & Technology (IJERT), 3*(10).

DPT. (1984). *Beşinci Beş Yıllık Kalkınma Planı (1985-1989).* Devlet Planlama Teşkilatı. Aralık 10, 2020 tarihinde https://www.sbb.gov.tr/kalkinma-planlari/ adresinden alındı

DPT. (1995). *Yedinci Beş Yıllık Kalkınma Planı.* Devlet Planlama Teşkilatı. Aralık 10, 2020 tarihinde https://www.sbb.gov.tr/kalkinma-planlari/ adresinden alındı

DPT. (2000). *Uzun Vadeli Strateji ve Sekizinci Beş Yıllık Kalkınma Planı.* Devlet Planlama Teşkilatı, Ankara. Aralık 10, 2020 tarihinde https://www.sbb.gov.tr/kalkinma-planlari/ adresinden alındı

DPT. (2006). *Dokuzuncu Kalkınma Planı (2007-2013).* Aralık 10, 2020 tarihinde https://www.sbb.gov.tr/kalkinma-planlari/ adresinden alındı

Durdak, A. (2019, Ağustos 5). *www.aa.com.tr*. Retrieved Aralık 3, 2022, from https://www.aa.com.tr/tr/sirkethaberleri/finans/efeler-santraline-6-bankadan-es-finansman-destegi/652510

Dyllick, T., & Hockerts, K. (2002). Beyond the Business Case for Corporate Sustainability. *Business Strategy and the Environment, 11*(2), 130-141.

EBRD. (2016, Ocak 20). Retrieved Aralık 3, 2022, from https://www.ebrd.com/news/2016/erdemir-turkish.html

EBRD, WBG, EIB, AIIB, IsDB, IDB, . . . IDBG. (2020). *Joint Report on Multilateral Development Banks' Climate Finance.*

EKOIQ. (2020). Yeşil Yeni Düzen için Sürdürülebilir Finansman. *EKOIQ*(Aralık Özel Sayı).

EKOIQ. (2021, Ağustos 24). *Karbon Vergisi Uygulamasının Türkiye'ye Ekonomik Etkileri*. Temmuz 30, 2022 tarihinde https://ekoiq.com/2021/08/karbon-vergisi-uygulamasinin-turkiyeye-ekonomik-etkileri/ adresinden alındı

Ela, M. (2019). Yeşil Sukuk ve Türkiye'de Uygulanabilirliği. *Yönetim ve Ekonomi Dergisi, 26*(1), 221-237.

Elitaş, C., & Çetin, A. C. (2011). Karbon Ticareti ve Karbon Bankacılığı. *Muhasebe ve Denetime Bakış*, 51-78.

Elkington, J. (1994, Ocak 1). Towards the Sustainable Corporation: Win-Win-Win Business Strategies for Sustainable Development. *California Book Reviews, 36*(2), 90-100. doi:https://doi.org/10.2307%2F41165746

Eren, B., & Güler Özçalık, S. (2020). Sürdürülebilir Yatırım ve Sürdürülebilir Yatırım Stratejileri: Bir Değerlendirme. *International Social Sciences Studies Journal, 6*(65), 2997-3007.

Escarus. (2016, Aralık 6). *Yeşil Tahviller*. Ekim 6, 2021 tarihinde https://www.escarus.com/tr/yesil-tahviller adresinden alındı

Escarus. (2018). *Dönüşen Dünyada Fırsatları Yakalamak: Sürdürülebilir Finans Görünümü.* TSKB, İstanbul.

Ethical Consumer. (2021, Ağustos 31). *What are green investment funds?* Ekim 21, 2021 tarihinde https://www.ethicalconsumer.org/money-finance/introduction-green-investment-funds adresinden alındı

ETKB. (2022). *YEKA Modeli*. Haziran 26, 2022 tarihinde https://enerji.gov.tr/eigm-yenilenebilir-enerji-uretim-faaliyetleri-yeka-modeli adresinden alındı

Falzon, M., & Bajada, J. (2020, Temmuz 1). *Green Loans*. Eylül 22, 2021 tarihinde www.camilleripreziosi.com: https://bul.tc/PmFA adresinden alındı

Fashli, A., Herdiansyah, H., & Putri, A. S. (2018, Ocak). Green Banking and Infrastructure Project Financing for Sustainable Development. *E3S Web of Conferences, 73*(5). doi:10.1051/e3sconf/20187310001

GAIA Carbon Finance. (2010, Ocak). Karbon Ticareti ve Karbon Finansmanı. *Ailem ve Şirketim Bülteni*. CSG Center.

Garanti BBVA. (2020). *Çevreci Bonus Gold*. 9 19, 2021 tarihinde https://www.bonus.com.tr/kredi-kartlari/cevreci-bonus-gold adresinden alındı

Gedik, Y. (2020). Ekonomik, Sosyal ve Çevresel Boyutlarla Sürdürülebilirlik ve Sürdürülebilir Kalkınma. *International Journal of Economics, Politics, Humanities & Social Sciences, 3*(3), 196-215.

Genç, N. (2012, Mayıs). Çevresel risk ve sigorta. *Erciyes Üniversitesi Fen Bilimleri Enstitüsü Dergisi, 28*(3), 225-232.

Gilman, R. (1992). *Sustainability by Robert Gilman from the 1992 UIA/AIA "Call for Sustainable Community Solutions".* Ocak 15, 2021 tarihinde https://www.context.org/about/definitions/#sustainability adresinden alındı

Global Carbon Project. (2021). *Global Carbon Budget 2021: CO2 emissions rebound towards pre-COVID levels.* Temmuz 24, 2022 tarihinde https://www.globalcarbonproject.org/global/images/carbonbudget/Infographic_Emissions2021.pdf adresinden alındı

Global Compact Network Türkiye. (2021). *Global Compact Türkiye Sürdürülebilir Finansman Bildirgesi.* İstanbul. Temmuz 30, 2022 tarihinde https://www.globalcompactturkiye.org/wp-content/uploads/2021/11/GCTR_Surdurulebilir-Finansman-Bildirgesi_2021-1.pdf adresinden alındı

Görmüş, A. (2019). Yeşil Ekonominin İstihdam Üzerindeki Yansımaları ve Yeşil İşler: Cinsiyet Temelli Bir Modelleme ile İngiliz İşgücü Anketinden Bulgular. *Sosyal Siyaset Konferansları Dergisi*, 29-66.

GRI. (2021). *About GRI*. Ocak 27, 2021 tarihinde https://www.globalreporting.org/about-gri/ adresinden alındı

Güler, O., & Tufan, E. (2015). Yeşil Bankacılık ve Yeşil Krediler: Antalya'daki 4-5 Yıldızlı Otel İşletmelerinin Bakış Açıları Üzerine Bir Araştırma. *Anatolia: Turizm Araştırmaları Dergisi, 26*(1), 80-96.

Günal, M. (2012). *Para, Banka ve Finansal Sistem.* (4. Baskı, Dü.) Ankara: Yeni Dönem Yayınları.

Gündüz, V. (2021). Yeşil Bankacılık. *Yeşil Yönetim*, 137-144.

Güven, A., & Çolak, E. (2019). Sürdürülebilir Kalkınma Kapsamında Çevre ve Katı Atık Yönetimi. *3. Uluslararası ÜNİDOKAP Karadeniz Sempozyumu "SürdürülebilirTarım ve Çevre" 21-22-23 Haziran 2019*, (s. 260-269).

Harris, J. M. (2000). Sürdürülebilir Kalkınmanın Temel Prensipleri. *Basic Principles of Sustainable Development*, 00-04. (E. Özmete, Çev.) USA: Global Development and Environment Institute Working Paper.

Hart, S. L., & Milstein, M. B. (2003). Creating Sustainable Value. *17*(2), 56-69.

Hayta, A. B., & Gürbüzer, G. B. (2020). Sürdürülebilir Kalkınma ile Sürdürülebilir Sigortacılık İlişkisi. *Finans Ekonomi ve Sosyal Araştırmalar Dergisi, 5*(4), 609-619.

Hernández, E. (2017, Kasım 8). *Green Loans, a Tool to Finance Sustainable Development*. Ekim 8, 2021 tarihinde www.bbva.com: https://www.bbva.com/en/sustainability/green-loans-tool-finance-sustainable-development/adresinden alındı

HSBC. (2021). *Sustainable Financing and Investing Survey 2021: Global Report.* İngiltere.

IBBL. (2016). *Green Banking: An Approach for Sustainable Banking.* Ekim 10, 2021 tarihinde https://www.islamibankbd.com/upload_dir/docs/Green_Banking_Report_2016.pdf adresinden alındı

ICMA. (2021). *Green Loan Principles: Voluntary Process Guidelines for Issuing Green Bonds.* Paris.

IEA. (2021). *Renewables 2021 – Analysis and Forcast 2026.*

İklim Haber. (2022, Nisan 29). *İklim Değişikliği Küresel GSYH'nin Yüzde 4'ünü Riske Atıyor*. Temmuz 30, 2022 tarihinde https://www.iklimhaber.org/iklim-degisikligi-kuresel-gsyhnin-yuzde4unu-riske-atiyor/ adresinden alındı

İKSAD. (2021). *Türkiye'de Sürdürülebilir Tarım Uygulamaları: Zorluklar ve Potansiyeller*. Ankara.

İmece. (2021). *Gelecek için Sürdürülebilir Finans*. Mayıs 28, 2022 tarihinde https://imece.com/temalar/gelecek-icin-surdurulebilir-finans adresinden alındı

IMF. (2021). *Global Financial Stability Report COVID-19, Crypto and Climate: Navigating Challenging Transitions.*

İSO Yeşil Bog. (2022, Mart 18). *AB ülkeleri Sınırda Karbon Düzenleme Mekanizması'nda anlaştı*. Temmuz 24, 2022 tarihinde https://www.isoyesil blog.com/ab-ulkeleri-sinirda-karbon-duzenleme-mekanizmasinda-anlasti/# adresinden alındı

İş Bankası. (2014, Ocak 20). *İş Bankası "Yeşil Bina" sertifikası*. Mayıs 14, 2022 tarihinde https://www.isbank.com.tr/bankamizi-taniyin/is-bankasi-yesil-bina-sertifikasi-alan-ilk-turk-bankasi-oldu adresinden alındı

IUCN. (1996). *Barometer of Sustainability*. Britanya Kolombiyası Kanada: PADATA.

Kalkınma Bakanlığı. (2013). *Onuncu Kalkınma Planı (2014 - 2018).* Ankara.

Kalkınma Bakanlığı. (2018). *Kalkınmanın Finansmanı (11. Kalkınma Planı) - 2019 - 2023.* Çalışma Grubu Raporu, Ankara.

Kanberoğlu, Z., & Kara, O. (2016). Finansal Sektör Gelişimi ve Sürdürülebilir Kalkınma İlişkisi. *Elektronik Sosyal Bilimler Dergisi, 15*(57), 309-318.

Kandır, S. Y., & Yakar, S. (2017). Yeşil Tahvil Piyasaları: Türkiyede Yeşil Tahvil Piyasasının Geliştirilebilmesi için Öneriler. *Ç.Ü. Sosyal Bilimler Enstitüsü Dergisi, 26*(2), 159-175.

Kara, M. (2022, Şubat 1). *Yeşil enerji destekli sürdürülebilir turizm*. (Dünya Gazetesi) Ağustos 1, 2022 tarihinde https://www.dunya.com/sektorler/enerji/yesil-enerji-destekli-surdurulebilir-turizm-haberi-647518 adresinden alındı

Karampini, T., & Sabbi, E. (2019). *Venture Capital and Green Ventures.* Yüksek Lisans Tezi, UMEA Üniversitesi, İşletme Anabilim Dalı.

Karan, M. B. (2011). *Yatırım Analizi ve Portföy Yönetimi* (3. Baskı b.). Ankara: Gazi Kitapevi.

Kaur, A., & Singh, D. (2017). Green Banking: A new perspective. *International journal Of Business Management,* 1877-1884.

Kaya, A., Şen, H., & Alpaslan, B. (2018, Ekim). Sürdürülebilirlik Üzerine Tarihsel ve Güncel Bir Perspektif. *EYD - Ekonomik Yaklaşım Derneği, 29*(107), 1-47. doi:10.5455/ey.39101

Kaya, E. Ö. (2010). Sürdürülebilir Kalkınma Sürecinde Bankaların Rolü ve Türkiye'de Sürdürülebilir Bankacılık Uygulamaları. *İşletme Araştırmaları Dergisi, 2*(3), 75-94.

Kaypak, Ş. (2011). Küreselleşme Sürecinde Sürdürülebilir Bir Kalkınma İçin Sürdürülebilir Bir Çevre. *KMÜ Sosyal ve Ekonomik Araştırmalar Dergisi, 13*(20), 19-33.

Khan, M. Y., & Jain, P. K. (2008). *Financial Management: Texts, Problems, and Cases.* (5, Dü.) Tata McGraw-Hill Education.

Kılıç, Y. (2017). Özkaynak ile Finansman. A. Gündoğdu (Dü.) içinde, *Finansal Yönetim: Temel Teoriler ve Açıklamalı Örnekler* (1 b.). Ankara: Seçkin Yayıncılık.

Koçel, T. (2018). *İşletme Yöneticiliği* (Genişletilmiş 17. b.). İstanbul, Türkiye: BETA Yayınları.

Koçiyit, S. (2014). *Finansman Tarihi ve Gelişi.* York Üniversitesi Türkiye Temsilciliği, İşletme Bölümü, İstanbul.

Kula, E. (2003). *History of Environmental Economic Thought.* Routhledge - Taylor & Francis e-Library.

Kuloğlu, E., & Öncel, M. (2015). Yeşil Finans Uygulamaları ve Türkiye'de Uygulanabilirliği. *Gazi Üniversitesi Sosyal Bilimler Dergisi*, 2-19.

Kurnaz, N., & Kestane, A. (2016). *Kurumsal Sürdürülebilirliğin Ekonomik Açıdan İncelenmesi ve Yatırımcı Davranışları İlişkisi: BIST Sürdürülebilirlik Endeksinde Bir Uygulama.* Dumlupınar Üniversitesi, Sosyal Bilimler Enstitüsü, Kütahya.

Kurtsal, Y. (2015). *Yeşil Ekonomide İnsana Yakışır İşler: Türkiye'den İyi Örnekler Vaka Çalışması.* International Labor Organization (ILO), Ankara.

Kültür ve Turizm Bakanlığı. (2007). *Türkiye Turizm Stratejisi (2023).* Ankara.

Kültür ve Turizm Bakanlığı. (2022). *Çevreye Duyarlılık Kampanyası (Yeşil Yıldız)*. (Yatırım ve İşletmeler Genel Müdürlüğü) https://yigm.ktb.gov.tr/TR-11596/cevreye-duyarlilik-kampanyasi-yesil-yildiz.html adresinden alındı

Lin, L. (2021). *Venture Capital in the Rise of Sustainable Investment.* Oxford Business Law Blog. Ekim 12, 2021 tarihinde https://www.law.ox.ac.uk/business-law-blog/blog/2021/08/venture-capital-rise-sustainable-investment adresinden alındı

Marketing Türkiye. (2022). *"Ahşap banka kartları" ne kadar çevreci?* Aralık 10, 2022 tarihindehttps://www.marketingturkiye.com.tr/haberler/ahsap-banka-karti/ adresinden alındı

Marshall, S., & Brown, D. (2003). The Strategy of Sustainability: A Systems Perspective on Environmental Initiatives. *California Management Review, 46*(1), 100-126.

MAVA. (2018). *The Global Green Finance Index.* Ekim 8, 2021 tarihinde https://www.greenfinanceindex.net/GGFI1/Report/ adresinden alındı

Menteşe, B. (2021, Haziran). Yeşil Tahvillerin Gelişimi ve Türkiye'deki Uygulamaları. *Uluslararası Muhasebe ve Finans Araştırmaları Dergisi (IJAFR), 3*(1), 94-117.

Mishkin, S. F., & Eakins, G. S. (2012). *Financial Markets and Institutions* (7 b.). Boston: Prentice Hall.

Mitto Consultancy. (2022). *KARBON KREDİSİ NEDİR?* Temmuz 23, 2022 tarihinde https://www.mitto.com.tr/karbon-sertifikasi-kredisi-alimi-karbon-kredi-sertifikasyonu-alimi/ adresinden alındı

Montiel, I., & Delgado-Ceballos, J. (2014). Defining and Measuring Corporate Sustainability: Are We There Yet? *Organization & Environment*.

NCD, UNEP FI, & GCP. (2019, Şubat). *The Natural Capital Declaration and Road Map.*

Neubaum, D. O., & Zahra, S. A. (2006). Institutional ownership and corporate social performance: The moderating effects of investment horizon, activism, and coordination. *Journal of Management, 32*(1), 108-131.

Ocak, H. (2021, Ekim 8). *Türkiye, Paris İklim Anlaşması'nı onayladı, atılacak adımlar bekleniyor*. (Cumhuriyet Gazetesi) Ekim 12, 2021 tarihinde https://www.cumhuriyet.com.tr/turkiye/turkiye-paris-iklim-anlasmasini-onayladi-atilacak-adimlar-bekleniyor-1875080 adresinden alındı

Odeabank. (2021). *Varlık Yönetimi Nedir?* Ekim 18, 2021 tarihinde https://www.odeabank.com.tr/bireysel-bankacilik/yatirim-urunleri/varlik-yonetimi adresinden alındı

Oğuz, Ö. (2007). UNESCO, Kültür ve Türkiye. *Milli Folklor Dergisi, 19*(78), 5-11.

Orsato, R. J., Randjelović, J., & O´Rourke, A. (2003). The Emergence of Green Venture Capital. *Corporate Social Responsibility & Governance for Sustainability, 12*(4), 240-253.

Öner, E., Okan, P., Gökten, S., & Aypek, N. (2008). Mikrofinans Sistemi ve Ticari Bankalarin Mikrofinans Sistemindeki Yeri. *Sosyoekonomi*, 55-74.

Özbay, N. (2020). *İyi Tarım Uygulamaları DERS 2.* Bingöl Ünversitesi. Temmuz 21, 2022 tarihinde https://www.researchgate.net/publication/339553496_Iyi_Tarim_Uygulamalari_DERS_2 adresinden alındı

Özkan, T. (2019). Yeşil Tahvil Piyasaları: Türkiye Örneği. *PressAcademia Procedia, 10*, 73-75. doi:10.17261/Pressacademia.2019.1146

Özmehmet, E. (2008). Dünyada ve Türkiye'de Sürdürülebilir Kalkınma Yaklaşımları. *Yaşar Üniversitesi Dergisi, 3*(12), 1853 - 1876.

Paramasivan, C., & Subramanian, T. (2009). *Financial Management.* New Delhi: New Age International Publications.

Park, J., & Jeong, C. (2013). Financing the Commercialisation of Green Innovation. *Science & Technology Policy Institute, 4*(1), 94-118.

Pelenc, J., Ballet, J., & Dedeurwaerdere, T. (2015). *Weak Sustainability versus Strong Sustainability.* Brief for GSDR.

Poyraz, E., & Kaya, B. T. (2018). Turizm Sektöründe Çevresel Sürdürülebilirlik Yatırımlarının Finansmanı, Muğla İli Örneği. *International Journal of Contemporary Tourism Research*, 11-19.

PWC. (2021). *Türkiye ve Dünyada Güneş Enerjisi Sektörü*. Retrieved Ağustos 21, 2022, from https://www.pwc.com.tr/tr/sektorler/enerji-altyapi-madencilik/yayinlar/turkiye-ve-dunyada-gunes-enerjisi-sektoru

Rakić, S., & Mitić, P. (2012). Green Banking-Green Financial Products with Special Emphasis on Retail Banking Products. *CCEDEP - 2nd Climate Change, Economic Development, Enviromental adn People Conference*, (s. 54-60). Prešov, Slovakia.

Richardson, B. J. (2009). Climate Finance and Its Governance: Moving to Low Carbon Economy through Socially Responsible Financing. *International and Comparative Law Quarterly, 58*, 597-626. doi:10.1017/S0020589309001213

RoI. (Mart 2020). *Green Sukuk Allocation and Impact Report.* Ministry of Finance, Republic of Indonesia.

Roys, S., & Gage, K. (2021). *Sustainable Insurance.* Capgemini Invent.

Ruckelshaus, W. D. (1989). Toward a sustainable world. *Scientific American, 261*(3), 66-175.

Sakınç, Ö. (2020). Yeşil Bankacılık ve Türkiye Uygulaması. *19. Uluslararası İşletmecilik Kongresi.* Kayseri.

Salman, M. (2016). *Güneş Enerjisi için Finansman Modelleri* (1 b.). (S. Yıldırım, & G. Fide, Dü) Ankara, Türkiye: GÜNDER Yayınları.

Saraç, M. (2020). *Finansal Yönetim.* Çalışma Kitabı, İstanbul Üniversitesi, Açık ve Uzaktan Eğitim Fakültesi. Ocak 4, 2021 tarihinde http://auzefkitap.istanbul. edu.tr/kitap/isletme_ue/ adresinden alındı

Schoenmaker, D. (2017). *Bruegel Essay and Lecture Series: Investing for the common good: A Sustainable Finance Framework.* (S. Gardner, Dü.) Brüksel, Belçika.

Sevim, U., & Karaman, G. (2019). Türkiye'de Yenilenebilir Enerji Yatırımları ve Finansman Yöntemleri: Geçmişten Günümüze Eğilimlerin İncelenmesi. *Akademik Sosyal Araştırmalar*(8), 97-109.

Seydioğulları, H. S. (2013). Sürdürülebilir Kalkınma için Yenilenebilir Enerji. *Planlama Dergisi, 23*(1), 19-25.

Sinan, O. B. (2021). Türkiye'de YEKDEM ile Döviz Kuru, Elektrik Tüketimi Arasındaki İlişki (2012.1 - 2020.2). *Finans Ekonomi ve Sosyal Araştırmalar Dergisi, 6*(2), 191-207.

Solar Akademi. (2009). *FIT nedir, nasıl uygulanır?* Ağustos 15, 2022 tarihinde http://www.solar-academy.com/menu_detay.asp?id=336# adresinden alındı

Sommer, S. (2020). *Sustainable Finance: An Overview.* FiBraS (GIZ). Deutsche Gesellschaft für Internationale Zusammenarbeit (GIZ) GmbH.

Spangenberg, J. H., Malley, J., & Schmidt-Bleek, F. (1995). *Towards a Set of Proactive Interlinkage Indicators as a Compass on the Road Towards Sustainability.* Wuppertal Institute.

Sparkes, R. (2002). *Socially Responsible Investment: A Global Revolution.* Chichester West Sussex, England: John Wiley & Sons, LTD.

Srivastava, S., & Malhotra, S. (2014). Green Banking Disaster Management Cycle. *Advances in Economics and Business Management, 1*(2), 90-95.

Statista. (2021). *Energy-related carbon dioxide emissions worldwide from 1975 to 2021*. Mayıs 13, 2021 tarihinde https://www.statista.com/statistics/526002/energy-related-carbon-dioxide-emissions-worldwide/ adresinden alındı

Statista. (2022). *Countries and territories with the highest international tourism receipts worldwide from 2019 to 2021*. Ağustos 13, 2022 tarihinde https://www.statista.com/statistics/273125/countries-with-the-highest-tourism-receipts-in-2019/ adresinden alındı

Strateji ve Bütçe Başkanlığı. (2019). *100. Yıl Türkiye Planı (Onbirinci Kalkınma Planı (2019 - 2023)).* Ankara.

Şahinöz, A. (1990). Yeşil Devrim ve Açlık Sorunu. *Hacettepe Üniversitesi İktisadi İdari Bilimler Fakültesi Dergisi, 8*(1), 233-239.

Tandon, M. S., & Setia, M. (2017). Green Banking: An Innovative Inıtıatıve for Attaining Sustainable Development. *International Journal of Technology and Management, 6*(1), 46-53.

Taranto, Y., Dinçel, G., Oruçoğlu, D. C., & Kıral, E. (2019). *Türkiye'de Enerji Dönüşümünün Finansmanı.* SHURA Enerji Dönüşümü Merkezi.

Tarım ve Orman Bakanlığı. (2021). *Tarımsal Girdiler ve Finansman Grubu Çalışma Belgesi'nde.*

TBB. (2014). *Bankacılık Sektörü için Sürdürülebilirlik Kılavuzu.* İstanbul.

TBB. (2022, Mart). *Bankacılık Sisteminde Banka Çalışan ve Şube Sayıları.* Mayıs 14, 2022 tarihinde https://www.tbb.org.tr/tr/banka-ve-sektor-bilgileri/istatistiki-raporlar/Banka,_Calisan_ve_Sube_Bilgileri_/6063 adresinden alındı

TCMB. (Mayıs 2021). *Finansal İstikrar Raporu Sayı: 32.*

TEB. (2022). *TEB Solar Şube*. Mayıs 14, 2022 tarihinde https://www.blogteb.com/teb-solar-sube/ adresinden alındı

TEİAŞ. (2022). *Yük Tevzi Dairesi Başkanlığı Kurulu Güç Raporu - Mart 2022.*

Tekin, B. (2016). Firmaların Finansman Kararları: Davranışsal Perspektif. *Akademik Araştırmalar ve Çalışmalar Dergisi (AKAD)*, 169-198.

Teksöz, G. (2013). Geçmişten Ders Almak: Sürdürülebilir Kalkınma için Eğitim. *Boğaziçi Üniversitesi Eğitim Dergisi, 31*(2), 73-97.

TEMA Vakfı. (2010). *Maximum TEMA Kart*. Ağustos 14, 2022 tarihinde https://www.tema.org.tr/bagis-ve-destek/maximum-tema-kart# adresinden alındı

Temiz Enerji. (2022, Şubat 10). *Türkiye'nin Enerji Dönüşümü için Yıllık Yatırım Miktarı Yaklaşık 7 Milyar Dolar*. https://temizenerji.org/2022/02/10/turkiyenin-enerji-donusumu-icin-yillik-yatirim-miktari-yaklasik-7-milyar-dolar/ adresinden alındı

Terzi, S. (2017). *Sürdürülebilir Kalkınma Çerçevesinde Türkiye'de Uygulanan Çevre Politikası Araçlarının Değerlendirilmesi.* Uzmanlık Tezi, TC. Çevre ve Şehircilik Bakanlığı, Ankara.

The Work Bank. (Haziran 2022). *Turkiye - County Climate and Development Report.*

The World Bank. (2018). Ekim 12, 2021 tarihinde www.data.worldbank.org: https://data.worldbank.org/indicator/EN.ATM.CO2E.PC?end=2018&locations=TR&name_desc=true&start=2000&view=chart adresinden alındı

The World Bank. (2018). *Carbon Pricing Readiness: Looking Ahead.* Temmuz 2, 2022 tarihinde https://www.worldbank.org/content/dam/Worldbank/document/SDN/background-note_carbon-pricing-readiness.pdf adresinden alındı

The World Bank. (2022, Mart 3). *Dünya Bankası Türkiye'nin Tarım Sektörünün Yeşil ve Rekabetçi Büyümesini Desteklemek için 341 Milyon $ Kredi Sağlıyor*. Ağustos 13, 2022 tarihinde https://www.worldbank.org/tr/news/press-release/2022/03/30/world-bank-provides-341-million-boost-to-advance-green-and-competitive-growth-of-turkey-s-agricultural-sector adresinden alındı

Tıraş, H. H. (2012). Sürdürülebilir Kalkınma ve Çevre: Teorik Bir İnceleme. *Kahramanmaraş Sütçü İmam Üniversitesi İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi Dergisi, 2*(2), 57-73.

TMMOB. (1999). *Gündem 21 - UÇEP.* TMMOB Çevre Mühendisleri Odası. https://www.cmo.org.tr/resimler/ekler/0e0cd0a678ccf66_ek.pdf?dergi=682 adresinden alındı

Toprak, D. (2006). Sürdürülebilir Kalkınma Çerçevesinde Çevre Politikaları ve Mali Araçlar. *Süleyman Demirel Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Dergisi, 2*(4), 146-169.

TSKB. (2014, Ekim 2). *TSKB'ye AFD'den 60 milyon Euro tutarında "Sürdürülebilir Turizm ve İnovatif Yenilenebilir Enerji" Kredisi*. Ağustos 14, 2022 tarihinde https://www.tskb.com.tr/hakkimizda/bizi-taniyin/haberler/tskbye-afdden-60-milyon-euro-tutarinda-surdurulebilir-turizm-ve-inovatif-yenilenebilir-enerji-kredisi adresinden alındı

TSKB. (2017). *Green/Sustainable Bond Allocation & Impact Reporting.*

TSKB. (2021). *Enerji Görünümü.* Haziran 25, 2022 tarihinde https://www.tskb.com.tr/i/assets/document/pdf/enerji-sektor-gorunumu-2021.pdf adresinden alındı

Tuna, A. (2020). *Finansal Ekonomi.* İstanbul Üniversitesi Açık ve Uzaktan Eğitim Fakültesi, İktisat. Ocak 1, 2021 tarihinde http://auzefkitap.istanbul.edu.tr/kitap/iktisat_ao/ adresinden alındı

Tunalı, H. (2020). *Finansal Piyasalar ve Kurumlar*. Çalışma Kitabı, İstanbul Üniversitesi Açık ve Uzaktan Eğitim Fakültesi, İktisat. Ocak 5, 2021 tarihinde http://auzefkitap.istanbul.edu.tr/kitap/iktisat_ao/finansalpiyasalarvekur.pdf adresinden alındı

Turguttopbaş, N. (2020). Sürdürülebilirlik, Yeşil Finans ve İlk Türk Yeşil Tahvil İhracı. *Finansal Araştırmalar ve Çalışmalar Dergisi, 12*(22), 267-283. doi:10.14784/marufacd.688425

TURKECO. (2020). *Yeşil Mortgage ve Tadilat Kredileri: Finansal Kurumlar için Bir Araç.* Aileler için SMARTER Finans Projesi.

TUSİAD. (2012). *Sürdürülebilir Turizm.* Yayın No: TUSİAD-T/2012-9/531, İstanbul.

TUSİAD. (2017). *İklim Değişikliğiyle Mücadele Alanında TUSİAD Tutum Belgesi.*

Tutulmaz, O. (2012). Sürdürülebilir Kalkınmanın Modellenmesi Üzerine Bir İnceleme. *Uluslararası Hakemli Akademik Sosyal Bilimler Dergisi, 3*(2), 603-643.

TÜRÇEV. (2022). *Programlar*. Ağustos 13, 2022 tarihinde http://www.turcev.org.tr/ adresinden alındı

Ubay, B., & Bilgici, Y. (2021). Karbon Fiyatlandırmasında Emisyon Ticareti Sistemi ve Önemi. *Kırklareli Üniversitesi İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi Dergisi, 10*(1), 47-72.

Ulucak, R., & Erdem, E. (2012). Çevre - İktisat İlişkisi ve Türkiye'de Çevre Politikalarının Etkinliği. *Akademik Araştırmalar ve Çalışmalar Dergisi, 4*(6), 78-98.

UN. (2000). *A/RES/55/2. United Nations Millennium Declaration.* Aralık 3, 2020 tarihinde http://undocs.org/A/RES/55/2 adresinden alındı

UN SDGs Partnership Platform. (2018). *European Commission Initiative on Sustainable Finance*. Nisan 18, 2021 tarihinde https://sustainabledevelopment.un.org/partnership/?p=29794 adresinden alındı

UNDP. (2021, Aralık 16). *UNDP, Türkiye'nin 2053 yılına kadar net sıfır rotası çizmesine destek veriyor*. Ağustos 21, 2022 tarihinde https://www.undp.org/tr/turkiye/press-releases/undp-turkiyenin-2053-yilina-kadar-net-sifir-rotasi-cizmesine-destek-veriyor adresinden alındı

UNDP. (2022). *The Impact Investing Ecosystem in Turkey: Stakeholder Mapping and Preliminary Analysis of the Ecosystem.*

UNEP. (2012, Mayıs). *Briefing: Green Economy - What Do We Mean by Green Economy?* Ağustos 22, 2021 tarihinde https://l24.im/jhgroQ adresinden alındı

UNEP FI. (2007). *Green Financial Products and Services.* Toronto: ICF Consulting Canada, Inc.

UNEP FI. (2012). *PSI: Principles for Sustainable Insurance.* Ekim 19, 2021 tarihinde https://www.unepfi.org/fileadmin/documents/PSI_document-en.pdf adresinden alındı

UNEP FI. (2017, Haziran 6). *Changing Finance, Financing Change: From Rio to Paris 27 Years of Sustainable Finance.* Ocak 27, 2021 tarihinde https://www.unepfi.org/news/25th-anniversary/timeline/ adresinden alındı

UniCredit. (Ocak 2022). *The Green Bond and ESG Chartbook.*

Usón, A. A., & d. (2019). Financial Resources for the Circular Economy: A Perspective from Businesses. *Sustainability, 11*(888), 1-23. doi:10.3390/su11030888

Uysal, B. (2010). *Sermaye Yapısını Belirleyen Faktörler: Sektörel Bir İnceleme.* Yüksek Lisans Tezi, Ankara Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü, İşletme Anabilim Dalı, Ankara.

Uzsoki, D. (2020). *Sustainable Investing: Shaping the Future of Finance.* International Institute for Sustainable Development (IISD).

WCED. (1989). *Ortak Geleceğimiz* (2 b.). (B. Çorakçı, Çev.) Geneva, İsviçre: Oxford University Press, Türkiye Çevre Sorunları Vakfı.

WEF. (2022). *The Global Risks Report 2021 17th Edition.* World Economic Forum.

Westpac Institutional Bank. (2018). *Green Tailored Deposits Framework.*

Wilson, C. (2010). Why should sustainable finance be given priority? Lessons from pollution and biodiversity. *Accounting Research Journal, 23*(3), 267-280.

Yalta, A. Y. (2020, Nisan). Finansal Piyasalar ve Finansal Kurumlar. *Para Teorisi ve Politikası Ders Notları* (s. 50-60). içinde Ankara: TÜBA.

Yaşar, İ. B. (2017). İşletmelerde Finansman Tercihi ve Özsermaye Büyüklüklerinin Belirlenmesi. *Vergi Sorunları Dergisi, 40*(340), 86-102.

Yeni Enerji. (2022, Ağustos 27). *www.yenienerji.com*. Aralık 3, 2022 tarihinde https://www.yenienerji.com/haberler/kalyon-karapinar-ges-adam-smith-2022-de-en-iyi-finansman-cozumu-odulunu-kazandi adresinden alındı

Yeni, O. (2014). Sürdürülebilirlik ve Sürdürülebilir Kalkınma: Bir Yazın Taraması. *Gazi Üniversitesi İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi Dergisi, 16*(3), 181-208.

Yeşil Ekonomi. (2020). *Karbon Kredileri ve Sertifikasyon Süreci*. Temmuz 23, 2022 tarihinde https://yesilekonomi.com/karbon-kredileri-ve-sertifikasyon-sureci/ adresinden alındı

Yıldız, Y. (2012). *Küresel İlkeler Sözleşmesi Işığında Türkiye'de Kurumsal Sosyal Sorumluluk.* Yüksek Lisans Tezi, İstanbul Üniversitesi Ssoyal Bilimler Enstitüsü, Çalışma Ekonomisi ve Endüstri İlişkileri Anabilim Dalı, İstanbul.

Yılmaz, N. K. (2019, Ekim). Sürdürülebilirlik Perspektifiyle Finansa Yeni Bir Yaklaşım: Yeşil Finans ve Uygulamaları. *Florya Chronicles of Political Economy, 5*(2), 139-160.

Zhelyazkova, V., & Kitanov , Y. (2015). Green Banking – Definition, Scope and Proposed Business Model. *Journal of International Scientific Publications (Ecology & Safety), 9*, 309-315.

Zona, R., Roll, K., & Law, Z. (2014). Sustainable/Green Insurance Products. *Casualty Actuarial Society E-Forum*.