İKLİM DEĞİŞİKLİĞİ ve SÜRDÜRÜLEBİLİR FİNANS

İNSANLIĞIN YÜZLEŞTİĞİ EN BÜYÜK SORUN OLAN İKLİM DEĞİŞİKLİĞİ DAYANIKLI EKONOMİLER VE TOPLUMLAR İNŞAA ETMEYİ KAÇINILMAZ HALE GETİRMİŞTİR.

"İklim Değişikliği ve Sürdürülebilir Finans" başlıklı bu kitap, iklim değişikliğinden kaynaklanan riskleri azaltmak ve değişikliğe uyum sağlamak için yapılacak yatırımların finansmanı konusunu alanın önde gelen kurumlarının yöneticileri, uzmanları ve akademisyenler tarafından tüm boyutlarıyla ele almaktadır.

Yeşil Akademi Platformu kurucuları ve editörler olarak referans kitap niteliğindeki bu eserin, gezegenimize telafisi mümkün olmayan zararlar vermeye devam ettiğimiz gerçekliği karşısında, iklim değişikliğine uyum sağlama çabalarına yön veren kamu sektörü, özel sektör ve sivil toplum temsilcilerine katkı sağlaması hedefimizdir.

ISBN 978-975-436-220-6

Bu kitap, Yeşil Akademi Platformu tarafından hazırlanmıştır.

Editörler
ACI
KUŞÇU
SEZGİN

İKLİM DEĞİŞİKLİĞİ ve SÜRDÜRÜLEBİLİR FİNANS

ÇAĞLAYAN

Anadolubank *'ın katkılarıyla...*

İKLİM DEĞİŞİKLİĞİ ve SÜRDÜRÜLEBİLİR FİNANS

EDİTÖRLER
Prof. Dr. Esra YÜKSEL ACI
Prof. Dr. Rana ATABAY KUŞÇU
Dr. Öğr. Üyesi Funda H. SEZGİN



İKLİM DEĞİŞİKLİĞİ
ve
SÜRDÜRÜLEBİLİR FİNANS

İKLİM DEĞİŞİKLİĞİ
ve
SÜRDÜRÜLEBİLİR FİNANS

Editörler:
Prof. Dr. Esra YÜKSEL ACI
Prof. Dr. Rana ATABAY KUŞÇU
Dr. Öğr. Üyesi Funda H. SEZGİN

ÇAĞLAYAN
KİTAP & YAYINCILIK & EĞİTİM

İKLİM DEĞİŞİKLİĞİ ve SÜRDÜRÜLEBİLİR FİNANS

Editörler:
Prof. Dr. Esra YÜKSEL ACI, Prof. Dr. Rana ATABAY KUŞÇU, Dr. Öğr. Üyesi Funda H. SEZGİN

Yazarlar:
Prof.Dr. Mehmet Emin BİRPINAR, Dr. Feridun TUR, Dr. Burcu ÜNÜVAR, Melis BİTLİS, Esra KOÇ, Arzu ÖNSAL, Doç. Dr. Jale YALINPALA ÇOKGEZEN, Seçil SAYIN KUTLUCA, Korkmaz ERGUN, Güzhan GÜLAY, Banu BUDAYOĞLU YILMAZ, Dr. İlker KOÇ, Emrah URAN, Berk MESUTOĞLU, Mehmet ŞİRİN, Burak ATICI, Bülent ÖZCAN, Dr. Hüdai KARA, Orhan ATACAN

ISBN 978-975-436-220-6
Birinci Baskı, İstanbul, 2023

Çağlayan Kitabevi ve Eğitim Çözümleri Ticaret A.Ş
İstiklal Caddesi No:76 Tokatlıyan İş Hanı K:1/7-8
34435 Beyoğlu - İstanbul
Tel: 0212 245 44 33 | www.caglayan.com
Sertifika No: 34971

Basım Yeri : Sena Ofset Amabalaj Mat. San ve Tic. Ltd. Şti.
Maltepe Mah. Litros Yolu Sk. Matbaacılar Sitesi B Blok 6. Kat 4NB
No: 7-9-11 Zeytinburnu / İstanbul
Sertifika No: 45030

Kitap Tasarım: Songül Güzel

© Bu kitabın basılı ve elektronik yayın hakkı Çağlayan Kitabevi ve Eğitim Çözümleri Ticaret A.Ş.'e ait ve tüm hakları saklıdır. Kitabın tamamı ya da bir kısmı 5846 sayılı F.S.E. kanunu gereği kitabı yayınlayan yayıncıdan önceden izni olmadan elektronik, mekanik, fotokopi ya da herhangi bir kayıt sistemiyle çoğaltılamaz. Yayınlanamaz, depolanamaz.

* Yayımlanan yazılar, yazarlarının kişisel görüşlerini yansıtmaktadır ve hiçbir zaman şirketlerin görüşü veya sorumluluğu olarak yorumlanmamalıdır.

EDİTÖR ÖZGEÇMİŞLERİ

Prof. Dr. Esra YÜKSEL ACI

Lisans eğitimini Marmara Üniversitesi İktisat Fakültesi İktisat Bölümü'nde, yüksek lisans ve doktora eğitimini ise İktisadi Gelişme ve Uluslararası İktisat Ana Bilim Dalı'nda tamamlamıştır. Halen Marmara Üniversitesi İktisat Fakültesi'nde öğretim üyesidir. Uzmanlık alanı olan kalkınma, büyüme, sürdürülebilir kalkınma, toplumsal cinsiyet ve yeşil ekonomi konularında akademik yayınları mevcuttur. Büyüme ve Kalkınma Ekonomisi, Küresel Ekonomik Sorunlar ve Sivil Toplum, Sürdürülebilir Kalkınma Amaçları ve Yeşil Ekonomi, Toplumsal Cinsiyet Eşitliği, Yenilikte Sektörel Deneyimler gibi lisans ve lisansüstü düzeyde dersler vermeye devam etmektedir. 2008 yılında kurucu üyeleri arasında yer aldığı Marmara Üniversitesi Sivil Toplum Kuruluşları Uygulama ve Araştırma Merkezi (STKAM)' nin müdürü, Rektörlük Gönüllülük Faaliyetleri Koordinatörü olarak görev yapmaktadır. AB, UNDP ve İSTKA gibi kuruluşların himayesinde yapılan birçok projede eğitmen, araştırmacı ve yönetici olarak çalışmıştır. Aynı zamanda bir sosyal girişim olan Yeşil Akademi Platformu'nun kurucularındandır.

Prof. Dr. Rana ATABAY KUŞÇU

Lise eğitimini Nişantaşı Anadolu Lisesi'nde, lisans eğitimini Marmara Üniversitesi İktisat Fakültesi İktisat Bölümü'nde, yüksek lisans eğitimini Marmara Üniversitesi İktisat Politikası Ana Bilim Dalı'nda ve doktora eğitimini ise aynı üniversitenin İktisadi Gelişme ve Uluslararası İktisat Ana Bilim Dalı'nda tamamlamıştır. Akademik kariyerine 2002 yılında İstanbul Ticaret Üniversitesi'nde başlamış; akademik ve idari görevlerde bulunmuştur. 2015 yılından bu yana İstanbul Medipol Üniversitesi İşletme ve Yönetim Bilimleri Fakültesi öğretim üyesi ve Sosyal Bilimler Meslek Yüksekokulu Müdürü olarak görev yapmaktadır. Uluslararası ticaret, uluslararası iktisat, ihracatın temelleri ve ihracatta uluslararası pazarlama stratejileri, Yeşil Mutabakat ve ticarete etkileri, yeşil işler / beceriler, mesleki eğitimin kariyer ve istihdamdaki yeri konularında dersler ve eğitimler vermektedir. Dijital ve görsel medya üzerinden ilgili alanlarda bilgi ve yorum sunmuştur. BloombergHT'de Yeşil Dönüşüm adlı haftalık enerji programının içerik direktörlüğü ve sunuculuğunu yaptı. Yeşil Akademi Platformu sosyal girişimi kurucularındandır.

Dr. Öğr. Üyesi Funda H. SEZGİN

Lisans eğitimini İstanbul Üniversitesi İktisat Fakültesi Ekonometri bölümünde tamamlamıştır. Yüksek lisans eğitimini aynı üniversitede Ekonometri Anabilim dalında yapmıştır. Marmara Üniversitesi İktisat Fakültesi Ekonometri Anabilim dalında doktor ünvanını almıştır. İstanbul Üniversitesi-Cerrahpaşa, Endüstri Mühendisliği bölümünde öğretim üyesi olarak çalışmaktadır. İlgi alanları; veri madenciliği yöntemleri, büyük veri analizi, panel veri analizi olarak sıralanabilir. Sivil Toplum, Sürdürülebilir Kalkınma Amaçları ve Yeşil Ekonomi, Toplumsal Cinsiyet Eşitliği kavramlarına yönelik veri üretme metedolojileri ile veri yorumlama, değerlendirme ve raporlama üzerine eğitimler vermektedir. Avrupa Birliği, Birleşmiş Milletler ve İstanbul Kalkınma Ajansı gibi kuruluşların projelerinde yürütücü, araştırmacı, proje danışmanı ve eğitmen olarak görevler almıştır. Bir sosyal girişim olan Yeşil Akademi Platformu'nun kurucularındandır.

ÖNSÖZ

Değerli Okurlar,

Dünyamızın iklim değişikliğine bağlı ciddi tehdit altında olduğu inkâr edilemez bir gerçek. Bu durumun etkilerini tüm dünyada olduğu gibi maalesef ülkemizde de yaşayarak görmekteyiz. En kritik konu ise küresel ısınmanın temel sebebi olan karbon salımının azaltılması olarak karşımıza çıkmaktadır.

Paris İklim Anlaşması ile hemen hemen tüm dünya ülkeleri karbon emisyonlarını önümüzdeki otuz yıllık süreçte sıfırlamayı taahhüt etmiştir. Zorunlu bir ekonomik dönüşüm için gerekli olan "ekonomiyi karbonsuzlaştırma" hedefine ulaşılmasına, çevresel sorunlara etkili ve geniş kapsamlı çözümler üretilebilmesine yönelik çalışmalar her geçen gün artmaktadır. Bu dönüşüm sürecinin en önemli boyutlarının başında ise yapılacak yatırımların finansmanının temini gelmektedir.

Ekonomik sistemin en önemli unsurlarından olan bankalar, dünyamızın ve ülkemizin sürdürülebilir hale gelmesinde ve sürdürülebilir kalkınmanın sağlanmasında son derece önemli rol oynamaktadır. Anadolubank olarak sürdürülebilirliği, kurum stratejimizin bir parçası haline getirmeye gayret göstermekte, sürdürülebilirliğin çevresel, sosyal ve yönetişimsel etkileri doğrultusunda topluma ve ekonomiye değer katabilme hedefimizle faaliyetlerimizi sürdürmekteyiz.

Finansal kurumların bu süreçteki kritik rolünün bilinciyle, değerli akademisyenlerin editörlüğünde yayına hazırlanan ve içeriğine çok değerli kurum ve isimlerin katkıda bulunduğu **"İklim Değişikliği ve Sürdürülebilir Finans"** kitabının sponsoru olma mutluluğunu yaşamaktayız. Bu değerli kitabın, okuyucuların farkındalığına katkı sağlayacağına, gelecek kuşaklara sürdürülebilir değer yaratma anlamında rehberlik edeceğine inanıyorum.

Keyifli okumalar diliyorum.

Namık Ülke
Anadolubank Genel Müdürü

SUNUŞ

Dünya Ekonomik Forumu'nun (WEF) hazırladığı Küresel Riskler Raporu 2022'ye göre; dünyayı 10 yılda bekleyen 10 risk arasında ilk üç sırada; iklim eylemi konusunda yeteri kadar yol alınmaması, aşırı hava olayları ve biyolojik çeşitliliğin kaybı gibi iklim değişikliği ile bağlantılı riskler gelmektedir. Hükümetlerarası İklim Değişikliği Paneli (IPCC) ise raporlarında, dünyanın artık olağanüstü derecede riskli bir konuma geldiğini, azaltım (mitigation) ve uyum (adaptation) konusundaki her gecikmenin, iklime ve iklimin insan ihtiyaçlarını karşılama becerisine, telafisi mümkün olmayan zararlar vermeye bir adım daha yaklaştığını ortaya koymaktadır.

2015'te imzalanan Paris İklim Anlaşması kapsamında, dünyadaki hemen hemen tüm ülkeler; küresel ortalama sıcaklıktaki artışı 2°C'nin oldukça altında ve ideal olarak sanayi öncesi seviyelerin 1,5°C üzerinde tutmak, iklim değişikliğine uyum sağlamak, dayanıklılık oluşturma kapasitesini güçlendirmek ve finans akışlarını düşük sera gazı emisyonlarına ve iklime dirençli kalkınmaya giden bir yol ile uyumlu hale getirmek üzere taahhütte bulunmuşlardır.

Ülkelerin iklim değişikliği nedeniyle yaşayacakları kırılganlıkları ve başa çıkma kapasitelerini arttıran dayanıklı ve sürdürülebilir net sıfır kalkınma yolu için; küresel finansal yapıda reform yapılması öngörülmeye başlanmıştır. İklim değişikliğine uyum sağlamak üzere fosil yakıtlara finansman desteğini azaltacak, yenilenebilir enerji projelerine daha fazla finansman sağlayacak reformlara çok paydaşlı bir yönetim anlayışıyla ulaşılması hedeflenmektedir. Söz konusu paydaşlar ise, merkez bankaları, ticari bankalar, kurumsal yatırımcılar ve diğer finansal aktörlerdir.

"İklim Değişikliği ve Sürdürülebilir Finans" başlıklı bu çalışmanın içeriğinin oluşturulmasında, kuşkusuz Paris İklim Anlaşması'nın TBMM'den geçmesi, Ulusal Eylem Planının yayımlanması, İklim Şurası'nda alınan kararlar ve nihai olarak 27. Taraflar Konferansı görüşmelerinin etkisi vardır. Türkiye'nin iklim değişikliği kaynaklı olası etkilerinin yönetilebilmesi ve yeşil, kapsayıcı ve sürdürülebilir kalkınmasının devamı açısından finansman boyutunun kritik öneme sahip olduğu ise aşikardır. Bu bakımdan kitap iklim değişikliğinden kaynaklanan riskleri azaltma ve

değişikliğe uyum sağlamak için yapılacak faaliyetlerin finansmanı konusunu tüm boyutlarıyla ve doğrudan konunun uzmanlarının kaleminden ele almaktadır.

"İklim Değişikliği ve Sürdürülebilir Finans" başlıklı bu çalışmaya alanın önde gelen kurumlarının yöneticileri, uzmanları ve akademisyenler katkı sağlamıştır. Yeşil Akademi Platformu kurucuları ve editörler olarak kitabımıza katkı veren tüm yazarlarımıza emekleri için çok teşekkür ederiz.

Kitaba sponsor olan Anadolubank'a ve ön söz yazan Genel Müdür Sayın Namık Ülke'ye şükranlarımızı sunarız.

Son olarak; Çağlayan Yayınevi'ne göstermiş oldukları titiz çalışmadan ötürü teşekkür ederiz.

Esra YÜKSEL ACI
Rana ATABAY KUŞÇU
Funda H. SEZGİN
İstanbul, Mart 2023

İÇİNDEKİLER

EDİTÖR ÖZGEÇMİŞLERİ v
ÖNSÖZ vii
SUNUŞ viii

1.BÖLÜM 1
İKLİM KRİZİ VE YEŞİL DÖNÜŞÜM - Prof.Dr. Mehmet Emin BİRPINAR 1
Yıkıcı Etkiler Artış Gösteriyor 2
Değişim ve Dönüşüm Gerekiyor 3
Riskleri Fırsata Çevirme Zamanı 4
Çözüm; Yeşil Dönüşümde 4
Dönüşümden İstihdama 6
Rotamız 2053 7
KAYNAKÇA 8

2. BÖLÜM 11
YEŞİL EKONOMİNİN FİNANSMANINA KALKINMA PERSPEKTİFİNDEN BAKIŞ - Dr. Feridun TUR & Dr. Burcu ÜNÜVAR 11
1. GİRİŞ 11
2. DÜŞÜK KARBONLU KALKINMANIN İTİCİ GÜCÜ OLARAK FİNANSMAN 11
2.1. Sürdürülebilir Kalkınma ve İklim Krizi ile Mücadele 13
2.1.1. Kuvvetli Sürdürülebilirlik Yaklaşımı 13
2.1.2. İklim Krizi – Hem Yazı Hem Tura 14
2.2.Yeşil Dönüşümün Finansmanı 15
3. ODAKLANAN PERSPEKTIF, GENIŞLEYEN FİNANSMAN 16
3.1. Sürdürülebilir Finans Havuzu 17
3.2. Yeşil, Sosyal ve Sürdürülebilir Tahvil Piyasası 18
3.3. Gelişen Ülkelerde Sürdürülebilir Finansman Araçlarının Gelişimi 21
3.3.1 Türkiye'de Sürdürülebilir Finansman Araçları Görünümü 22
3.4. Havuz Büyüse de Finansman Açığı Sürüyor 24
3.4.1. Çok Taraflı Kalkınma Bankaları (ÇTKB) 25
4. YEŞİL VE SÜRDÜRÜLEBİLİR FİNANSTAN, FİNANSAL SİSTEMİN YEŞİLLENMESİNE DOĞRU 27
4.1.Geçiş Riskleri Tüm Aktörleri İlgilendiriyor 27
4.2. Risk-Fırsat Ekseninde Yeşil Dönüşümün Finansmanı 27
5. 'UYGUN ARAÇ – DOĞRU AMAÇ' EŞLEŞMESİ ÖNEMLİ 29
6. SONUÇ 30
KAYNAKÇA 31

3. BÖLÜM 33
YEŞİL MUTABAKAT'IN BÖLGESEL VE KÜRESEL ETKİLERİ: AB ETS VE SKDM - Melis BİTLİS & Esra KOÇ 33
1. GİRİŞ 33
2. AVRUPA YEŞİL MUTABAKATI 34
2.1. AYM'nin İklim Odaklı Bileşenleri / Sektörel Hedefleri 34
2.2. AYM ve 55'e Uyum Paketi 35
2.3. AYM'nin Bölgesel ve Küresel Finansal Etkileri 36
3. AVRUPA BİRLİĞİ EMİSYON TİCARET SİSTEMİ 37
3.1. AB ETS Tarihi ve Kapsamı 37
3.2. ETS'nin Finansal Etkileşimleri 38
3.3. ETS ve Türkiye 40
4. SINIRDA KARBON DÜZENLEME MEKANİZMASI 41
4.1. SKDM'nin Gelişimi ve Kapsamı 41
4.2. SKDM'nin Etkileri 44
5. SONUÇ 47
KAYNAKÇA 50

4. BÖLÜM 53
SÜRDÜRÜLEBİLİR TAKSONOMİLER - Arzu ÖNSAL 53
1. GİRİŞ 53
2. ULUSLARARASI TAKSONOMİ DÜZENLEMELERİ 54
2.1. Avrupa Birliği Sürdürülebilir Faaliyetler Taksonomisi 56
2.2. Diğer Taksonomi Örnekleri 59
3. ULUSLARARASI MÜZAKERELER VE TAKSONOMİ 60
3.1. İklim Finansmanının Takibi 60
3.2. Uluslararası Müzakerelerde Sürdürülebilir Finansmanın Geleceği 62
4. SONUÇ 62
KAYNAKÇA 64

5. BÖLÜM 67
YEŞİL FİNANSMAN ARAÇLARI, YEŞİL TAHVİL PİYASASI İLKELERİ VE KULLANIMI - Doç.Dr. Jale YALINPALA ÇOKGEZEN 67
1. GİRİŞ 67
2. YEŞİL FİNANSMAN ARAÇLARI 68
3. YEŞİL TAHVİL PİYASASININ GELİŞİMİ 76
4. LİTERATÜR TARAMASI 83
5. SONUÇ 90
KAYNAKÇA 93

6. BÖLÜM 97
SÜRDÜRÜLEBİLİR FİNANSIN GELİŞİMİNDE SERMAYE PİYASASI ARAÇ VE KURUMLARININ ROLÜ - Seçil SAYIN KUTLUCA 97
1. GİRİŞ 97
2. SERMAYE PİYASALARININ SÜRDÜRÜLEBİLİR FİNANS EKOSİSTEMİNDEKİ ROLÜ VE ÖNEMİ 99
2.1 Sürdürülebilirlik Raporlaması 100
2.2 Yenilikçi/Tematik Borçlanma Araçları 101
2.2.1 Yeşil Tahvil, Sürdürülebilirlik Tahvili, Sosyal Tahvil 102
2.2.2 Sürdürülebilirlik Bağlantılı Tahvil (SBT) 104
2.3 Kurumsal Yatırımcılar, Sorumlu Yatırım ve Sorumlu Yönetim Yaklaşımı 104
2.4 Dış Değerlendirme-Güvence Hizmetleri 106
2.5 Düzenleyici Kuruluşlar 107
2.5.1. SPK - Sürdürülebilir Finans Yaklaşımının Geliştirilmesi 108
3. SONUÇ 113
KAYNAKÇA 115

7. BÖLÜM 117
BORSA İSTANBUL'DA İŞLEM GÖREN ŞİRKETLERE YÖNELİK SÜRDÜRÜLEBİLİRLİK ÇALIŞMALARI - Korkmaz ERGUN 117
1. GİRİŞ 117
2. BIST SÜRDÜRÜLEBİLİRLİK ENDEKSİ ve SÜRDÜRÜLEBİLİRLİK ÇALIŞMALARI 120
2.1 Sürdürülebilirlik Endekslerine Yönelik Gelişmeler ve Yenilikler 121
2.2 Sürdürülebilirlik Alanında Yapılması Planlanan Yenilikler 124
3. SÜRDÜRÜLEBİLİRLİK TEMALI FONLAR 125
4. SONUÇ 125
KAYNAKÇA 127

8. BÖLÜM 129
HALKA AÇIK ŞİRKETLERDE SÜRDÜRÜLEBİLİRLİK İLKELERİ - Güzhan GÜLAY & Banu BUDAYOĞLU YILMAZ 129
1. GİRİŞ 129
2. SÜRDÜRÜLEBİLİRLİK İLKELERİNİN GELİŞİM SÜRECİ 130
2.1. Şeffaflığın Güçlendirilmesi 130
2.2. Entegre Raporlama 132
2.3. Sürdürülebilirlik İlkeleri 133
3. SÜRDÜRÜLEBİLİRLİK İLKELERİNİN İNCELENMESİ 134
3.1. Sürdürülebilirlik İlkeleri ve Açıklamaları 134
3.1.1. Genel İlkeler 134

3.1.2. Çevresel İlkeler 136
3.1.3. Sosyal İlkeleri....138
3.1.4. Kurumsal Yönetim İlkeler....140
4. AVRUPA BİRLİĞİ'NDE VE TÜRKİYE'DE YEŞİL MUTABAKAT....140
5. SÜRDÜRÜLEBİLİRLİK UYGULAMALARI AÇISINDAN TÜRKİYE 142
6. SONUÇ....142
KAYNAKÇA....144

9. BÖLÜM 147
İKLİMLE BAĞLANTILI FİNANSAL RİSKLER: BİR ÇERÇEVE ÖNERİSİ - Dr. İlker KOÇ & Emrah URAN & Berk MESUTOĞLU 147
1.GİRİŞ 147
2. İKLİMLE BAĞLANTILI FİNANSAL RİSKLER 149
3. İKLİMLE BAĞLANTILI FİNANSAL RİSKLERİN ANALİZİ İÇİN ÇERÇEVE ÖNERİSİ 154
3.1.Kavramsal Çerçeve 154
3.2. Sayısallaştırma ve Analiz 156
3.3.İklim Risklerinin Denetim ve Düzenleme Faaliyetlerinde Dikkate Alınması 158
4. ÖRNEK ANALİZ ÇALIŞMALARI....159
4.1. Geçiş Riskleri Çalışması 160
4.2. Fiziksel Risk Çalışması 163
4.2.1. Model, Yöntem ve Veri 163
4.2.2. VAR Modeli Sonuçları....172
4.2.3. Fiziksel Risk Çalışmasına İlişkin Bulgu ve Değerlendirmeler 175
5. SONUÇ 176
KAYNAKÇA....178

10. BÖLÜM 183
ULUSLARARASI SÜRDÜRÜLEBİLİRLİK STANDARTLARI - Mehmet ŞİRİN & Burak ATICI....183
1. GİRİŞ....183
2. NEDEN RAPORLAMA ÇERÇEVELERİNE İHTİYAÇ VAR?....184
3. POPÜLER RAPORLAMA ÇERÇEVELERİ NELERDİR? 185
3.1. GRI (Global Reporting Initiative- Küresel Raporlama İnisiyatifi) 186
3.2. IIRC (International Integrated Reporting Council – Uluslararası Entegre Raporlama Konseyi)....187
3.3. SASB (Sustainability Accounting Standards Board- Sürdürülebilirlik Muhasebesi Standartları Kurulu) 187
3.4. CDP (Carbon Disclosure Project – Karbon Saydamlık Projesi) 187
3.5. TCFD (Task Force on Climate-Related Financial Disclosures – İklimle İlgili Finansal Açıklamalar Görev Gücü)....188

4. BİRDEN FAZLA RAPORLAMA ÇERÇEVESİ OLMASININ AVANTAJLARI VE DEZAVANTAJLARI....188
5. ULUSLARARASI SÜRDÜRÜLEBİLİRLİK STANDARTLARI KURULU ISSB'NİN AMACI....190
6. S1 SÜRDÜRÜLEBİLİRLİKLE İLGİLİ FİNANSAL BİLGİLERİN AÇIKLANMASINA YÖNELİK GENEL HÜKÜMLER....191
7. S2 İKLİMLE İLGİL AÇIKLAMALARA YÖNELİK GENEL HÜKÜMLER....193
8. SONUÇ....196
KAYNAKÇA....198

11. BÖLÜM....199
YEŞİL GÜNDEM VE AVRUPA BİRLİĞİ FONLARI - Bülent ÖZCAN....199
1.GİRİŞ....199
2. AVRUPA YEŞİL MUTABAKATI VE TÜRKİYE....200
3. YEŞİL DÖNÜŞÜMÜN MALİYETİ VE FİNANSMANI....201
4. TÜRKİYE-AB MALİ İŞBİRLİĞİ ÇERÇEVESİNDE FİNANSMAN OLANAKLARI....201
4.1. Birlik Programları....201
4.2. Katılım Öncesi Mali Yardım Aracı (IPA)....203
4.3. Türkiye Yatırım Platformu....205
4.4. Sınır Ötesi İşbirliği Programları....205
5. SONUÇ....206
KAYNAKÇA....208

12. BÖLÜM....209
YEŞİL FAALİYETLERİNİN BAĞIMSIZ DEĞERLENDİRMESİNDE İKİNCİ TARAF GÖRÜŞÜ - Dr. Hüdai KARA & Orhan ATACAN....209
1. GİRİŞ....209
2. DIŞ DEĞERLENDİRME....210
2.1 İkinci Taraf Görüşü....210
2.2 Doğrulama....211
2.3 Sertifikalandırma....211
2.4 Yeşil Borçlanma Aracı Puanlama/Derecelendirme....212
3. İKİNCİ TARAF GÖRÜŞÜ RAPORLARININ KAPSAMI....212
4. DIŞ DEĞERLENDİRME HİZMETİ VEREBİLECEK KURULUŞLARIN GEREKLİLİKLERİ VE YETKİNLİKLERİ....213
5. DIŞ DEĞERLENDİRMEDE ETİK KURALLAR VE STANDARTLAR....213
6. SÜRDÜRÜLEBİLİR KALKINMA AMAÇLARI (SKA) HARİTALANDIRMASI....214
7. SONUÇ....219
KAYNAKÇA....220

1. BÖLÜM

İKLİM KRİZİ VE YEŞİL DÖNÜŞÜM

Prof. Dr. Mehmet Emin Birpınar
Çevre Şehircilik ve İklim Değişikliği Bakan Yardımcısı
İklim Değişikliği Başmüzakerecisi
mehmet.birpinar@csb.gov.tr

Sürekli gelişimi kovalayan insanlık, ortaya koyduğu imalatlar ile bir taraftan hayatı kolaylaştırırken diğer taraftan da doğa üzerindeki baskıyı artırarak ekolojik dengenin sarsılmasına yol açmıştır. Buhar motoru ile birlikte başlayan sanayileşmenin temellerinin atıldığı 1750'lerden günümüze kadar gelişen sanayi ve üretim faaliyetleri, şehirleşme, ulaşım, ısıtma ve soğutma, aydınlatma gibi unsurlar enerjiye ve üretime olan gereksinimi artırmış, bu durum enerji üretiminde kullanılan kaynak miktarının da artması ile sonuçlanmıştır. Başlıca enerji kaynakları olan kömür, doğalgaz ve petrol gibi fosil yakıt kullanımı aynı zamanda atmosferdeki dengeyi de sarsan miktarda sera gazı salımına yol açarak dünyamızı, doğamızı, canlıları ve insanlığı iklim değişikliğinin etkileri ile karşı karşıya bırakmıştır.

Hükümetlerarası İklim Değişikliği (IPCC) Panelinin Altıncı Değerlendirme Raporu'na (2022) göre 2010-2019 dönemi küresel emisyonların zirve yaptığı yıl olmuştur. Yine IPCC Raporlarına göre küresel sıcaklık artışında en büyük paya sahip karbondioksit (CO_2) birikimi sanayi öncesi döneme kıyasla %50 artış göstermiş, böylelikle de son 2 milyon yılın en yüksek değerine çıkmıştır. Benzer şekilde, diğer önemli sera gazlarından birisi olan metandaki (CH_4) artış da %150'i geçerek son

800bin yılın zirve değerine ulaşmıştır. Dünya Meteoroloji Örgütü (WMO) "2022 Küresel İklim Öngörünüm" Raporu'na (2022) göre 2015-2022 döneminin, kayıtlara geçen en sıcak 8 yıl olduğu belirtilmektedir. Beşeri kaynaklı faaliyetler dolayısı ile sürekli artan sera gazı emisyonları küresel ortalama sıcaklık değerinin sanayi öncesi döneme kıyasla +1,15°C daha fazla olmasına yol açmıştır.

"Yıkıcı Etkiler Artış Gösteriyor"

Tüm bu gelişmeler beraberinde aşırı hava olayları, sıcak ve soğuk hava dalgaları, kuraklıklar, yangınlar, seller gibi birtakım sorunlar da doğurmaktadır. İklim değişikliği kaynaklı afetlerin sıklığı, şiddeti ve etkilerinin giderek arttığına dikkat çeken Dünya Meteoroloji Örgütü değerlendirmelerine göre son 50 yılda afet sayıları beşe katlanmış durumdadır. Yaşanan bu afetler dolayısı ile de her gün 115 insan hayatını kaybetmekte, binlercesi yoklukla mücadeleye maruz kalmaktadır, aynı şekilde afetlerin etkisiyle günlük bazda 202 milyon Amerikan doları dolayında ekonomik kayıp yaşanmaktadır (WMO, 2021).

Günümüzde iklim ve çevre kaynaklı hadiseler gezegenimizin karşı karşıya kaldığı en büyük sorunlar olarak karşımıza çıkmaktadır. Geçtiğimiz yıllarda Çin ve Avrupa'da yaşanan sel afetleri, ABD'yi vuran kasırgalar gibi iklim değişikliği kaynaklı aşırı hava olaylarının dünya ekonomisine etkisi, bu konuda çalışmalar yapan Aon şirketinin hazırladığı "Hava, İklim ve Afet Öngörüsü" Raporuna göre 329 milyar Amerikan dolarını bulmuştur (AON, 2023). Aynı rapora göre ülkemizde Marmara'yı ablukaya alan müsilaj ve tarihimizdeki en büyük orman yangınları ile birlikte kuzey kesimleri vuran sel afetlerinin etkisinin yaklaşık olarak 700 milyon Amerikan doları olduğu belirtilmiştir.

Diğer taraftan, BM Çevre Programı (UNEP) 2022 Emisyon Açığı Raporu'na (UNEP, 2022) göre emisyonların bu denli yüksek seyretmesi halinde yüzyılın sonunda küresel sıcaklık artışı sanayi öncesi döneme kıyasla +2,8°C seviyesinde olacaktır. Bu durum hiç kuşkusuz biyosfer (canlı küre), hava küre (atmosfer), su küre (hidrosfer), buz küre (kriyosfer), taş küre (litosfer) gibi canlı bir organizma gibi hareket eden dünyamızın ana sistemleri arasındaki uyumun bozulmasına da yol açmaktadır. Netice itibariyle de ilerleyen süreçte oluşması muhtemel afetlerin sayı, şiddet ve etkilerinde daha da büyümenin olacağını göstermektedir. Ancak bu afetlerin hiçbirisi salt bir ekolojik ya da çevresel sorun değil; bilakis aynı zamanda birer kalkınma problemidir.

Keza, Dünya Bankası değerlendirmelerine (2021) göre çevresel bozulmanın bir tezahürü olan COVID-19 salgınının 2020 yılında dünya ekonomisinde %4,3 değe-

rinde bir daralmaya yol açtığı, buna mukabil dünyanın en büyük reasürans şirketlerinden biri olan Swiss Re (2021) değerlendirmelerine göre ise etkileri her geçen gün artan iklim değişikliği kaynaklı kayıpların 2050 yılında yıllık bazda 23 trilyon Amerikan dolarını bulabileceği -*ki bu değer COVID-19 salgınının yol açtığı hasarın 7 katı büyüklüğündedir*- tahmin edilmektedir.

"Değişim ve Dönüşüm Gerekiyor"

Tüm bu gelişmeler bizlere esasında insanlığın büyük bir tehdit altında olduğunu göstermektedir. Dolayısıyla yaşam tarzından iş modellerine, üretimden tüketime çok yönlü dönüşüm ve değişimlerin yaşanması gereken dünyamızda hâlihazırda çevre ve iklimi merkeze alan birtakım dönüşümler gözlemlenmektedir. 11 Aralık 2019'da dünya kamuoyu ile paylaşılan Avrupa Yeşil Mutabakatı (AYM) bu dönüşümün en bariz göstergelerinden birisi olarak karşımıza çıkmaktadır (EC, 2019).

AYM ile Avrupa yüzyılın ortasında ilk karbon nötr kıta olma hedefini deklare etmiş, AYM'nin yeni büyüme stratejisi olduğunu belirtmiştir. Sıfır kirlilik, kaynaktan bağımsız büyümeyi öngören döngüsel ekonomi yaklaşımı ve sınırda karbon vergisi gibi (CBAM) düzenlemeleri içeren bu belge Avrupa Birliği'nin (AB) iklim ve çevre odağında düşük karbonlu yeni büyüme stratejisi olarak karşımıza çıkmaktadır.

2005 yılından beri uygulanan Emisyon Ticaret Sistemini sınırları dışına taşımaya hazırlanan AB sınırda karbon vergisi düzenlemesi ile Avrupa sınırları dışında üretilen ve Avrupa Birliği üyesi ülkelere ihraç edilecek imalatlar için menşe ülkede herhangi bir karbon emisyon vergisine tabi tutulmayan ürünlere ilave bir vergi uygulamak suretiyle bir yandan kıta içerisinde rekabetçiliğini korurken bir yandan da bölgesel bazda uyguladığı emisyon azaltım politikalarına küresel boyut kazandırmayı hedeflemektedir (EC, 2021).

Sınırda Karbon Vergisi Uygulaması, Nobel Ödülü sahibi William Nordhaus'un (2015) ileri sürdüğü ve gönüllülükten ziyade zorunluluğu öne süren bir İklim Kulübü'nün fiili bir yansıması olarak da yorumlanabilir. Bu düşüncede, düşük karbonlu ekonomilere sahip ülkelerin bir araya gelerek bir kulüp oluşturması, akabinde ortak bir karbon fiyatında anlaşarak kulüp dışındakilere de bu doğrultuda tedbirler getirmeleri tartışılmaktadır. Dolayısı ile iklim değişikliği artık kalkınma stratejilerinde esas alınan bir parametre olarak karşımıza çıkmaktadır. Diğer bir ifade ile çevresel unsurlar artık kalkınmanın önünde bir engel olmaktan ziyade büyümeye pozitif etki eden bir unsur haline gelmiştir.

“Riskleri Fırsata Çevirme Zamanı”

İklim değişikliği artık hayatımızın bir parçası. İklim değişikliğinin şiddetini azaltmak için çalışmalar yapmanın yanında gerçekleşmesi kaçınılmaz sonuçlarına uyum sağlamamız gerekmektedir. İklim değişikliği ile birlikte yeni risklerin hayatımıza gireceği çok açık fakat aynı zamanda bu durum yeni fırsatlar da sunmaktadır.

COVID sonrası “yeşil toparlanma” olarak başlayan süreç, iklim değişikliğinin yıkıcı etkilerinin daha da gözler önüne serildiği son yıllarda, giderek önem kazandı. Özellikle Paris İklim Anlaşmasının öngördüğü +1,5°C hedefine ulaşabilmek adına IPCC çalışmalarının da önerdiği yüzyılın ortasında sera gazı emisyonlarının sıfırlanması gerekliliği bu dönüşümü tercihten ziyade zorunlu kılmaktadır.

Günümüzde çevresel kaygılar tüketicileri daha bilinçli hareket etmeye sevk etmektedir. Turizm faaliyetleri kapsamında mavi bayraklı plajların ve hava kalitesi indekslerinin sorgulandığı, kullanılan ürünlerin çevre dostu olup olmadığı veya geri dönüşümlü malzemeden yapılıp yapılmadığı hususlarının öne çıktığı bir dönemdeyiz. Bu gerçekten hareketle büyük üreticilerin reklamlarda çevresel hususları, karbon ayak izi, su ayak izi, çevre etiketi gibi kavramları öne çıkardıklarını görmekteyiz. Diğer bir ifade ile hem üreticilerin hem de tüketicilerin bir değişim süreci içerisinde olduklarına tanıklık etmekteyiz.

Ülkemizde de bu yönlü bir değişim ve dönüşüme kapı aralanmıştır. Küresel sıcaklık artışını sanayi öncesi döneme kıyasla +1,5°C derecede sınırlamayı hedefleyen Paris İklim Anlaşmasına taraf olmamız ve akabinde 76. BM Genel Kurulu hitaplarında[1] Sayın Cumhurbaşkanımız tarafından dünya kamuoyuna 2053 yılı karbon nötr hedefimiz ilan edilmesi ile “yeşil kalkınma hamlemiz” duyurulmuştur.

Hâlihazırda hayata geçen ve Saygıdeğer Emine Erdoğan Hanımefendinin himayelerinde dünyaya örnek israfı önleyici projemiz olan sıfır atık hareketi, hava ve iklim dostu bisikletli ulaşım faaliyetleri, elektrikli yerli aracımız TOGG, yerli ve yenilenebilir enerjiye geçiş, sanayide temiz üretim, hizmet ve ürünlerde çevre etiketi uygulamaları, yağmur suyu hasadı, çatı üstü güneş paneli uygulamaları, enerji verimliliği, binalarda yalıtım seferberliği gibi çok sayıdaki uygulama bu dönüşümün birer parçasıdır.

“Çözüm; Yeşil Dönüşümde”

Dünya iklim değişikliği tehdidini yeşil dönüşüm kavramıyla fırsata çevirmeye başlamıştır. Bu dönüşümün temelinde de enerjide dönüşüm yatmaktadır. Zira küresel

1 https://m.facebook.com/tcbestepe/videos/cumhurbaşkanı-erdoğan-birleşmiş-milletler-76-genel-kurulunda-konuşuyor-unga/180073000928477/

bazda olduğu gibi ülkemizde de sera gazı emisyonlarının %70'inden fazlası enerji sektöründen kaynaklanmaktadır (TUİK, 2022). Uluslararası Enerji Ajansı (IEA)'nın "2021 Küresel Enerji Görünümü" adlı raporunda (2021) da yeni bir enerji ekonomisinin doğduğu, ancak dönüşüm için hala kat edilmesi gereken mesafelerin olduğu ifade edilerek bu dönüşüm sürecinin oldukça sancılı geçeceği de belirtilmektedir. Ne yazık ki yakın coğrafyamızda önemli enerji ve gıda üretim kabiliyetine sahip ülkeler arasında zuhur eden çatışmanın bu süreci daha da zorlaştıracağı aşikâr.

Ülkemizde de enerji alanında büyük bir dönüşüm yaşanmaktadır. Çevre ve iklim dostu temiz enerji faaliyetlerinin yaygınlaşması için "Yenilenebilir Enerji Destek Mekanizması- YEKDEM" başlatılmış ve bu yöndeki teşvikler artırılmıştır (ETKB, 2023). Enerji ve Tabii Kaynaklar Bakanlığı verilerine göre geçtiğimiz 20 yıllık süre zarfında yenilenebilir enerji kurulu gücünde üç katın üzerinde büyüme gösteren ülkemiz bu bağlamda Avrupa'da beşinci, dünyada ise onikinci sırada yerini almıştır (TEİAŞ, 2021).

İngiltere merkezamali düşünce kuruluşu Ember'in yakın zamandaki Türkiye Raporu'nun (2022), ülkemizde yapılan güneş ve rüzgâr enerjisi yatırımları ile yıllık bazda 7 milyar Amerikan doları tutarında bir fosil yakıt ithalatının önlendiğine yönelik tespiti bu noktadaki başarımızın bir tescilidir. Keza, Konya Karapınar'da Avrupa'nın en büyük, dünyanın ise beşinci en büyük[2] GES santrali yine bu dönemde ülkemize kazandırılarak hizmete alınmıştır. Aynı şekilde, yosunlardan jet yakıtı üreten Avrupa'nın ilk ve tek[3] karbon negatif biyorafineri tesisi açılmıştır.

Ülkemizde hâlihazırda hayata geçirilen birçok politikanın iklim değişikliğinin olumsuz etkilerini azaltmaya yönelik yeşil dönüşüm endeksli olduğunu görmekteyiz. Kaynak verimliliği kapsamında yürütülen temiz üretim, döngüsel ekonominin en iyi örneklerinden biri olan sıfır atık hareketi ile ürün ve hizmetlerin çevresel ayak izlerini azaltan çevre etiketi uygulaması, bisikletli ulaşımın yaygınlaşması, bölgesel ısıtma sistemlerinin yaygınlaşması, çatı üstü/duvar güneş panelleri, yağmur suyu hasadı, ulaşımda düşük emisyon bölgeleri uygulaması, elektrikli yerli araç üretimi (TOGG), yerli güneş paneli üretimi, binalarda enerji kimlik belgesi, yeşil bina sertifika uygulaması, yeşil OSB, temiz denizlerin birer göstergesi niteliğindeki mavi bayrak gibi çok sayıdaki uygulama enerji tüketimini azaltarak emisyon oluşumunu önleyici politikalardır. Bu politikalar, bir yandan yeni iş imkanları sunarken bir yandan da doğal kaynakları koruyan uygulamalar olarak karşımıza çıkmaktadır.

---

2 https://www.cnnturk.com/ekonomi/bakan-donmez-karapinar-gesi-2022de-tam-kapasiteyle-devreye-alacagiz?page=2

3 https://haberler.boun.edu.tr/tr/haber/bogazici-universitesinde-avrupanin-ilk-karbon-negatif-biyorafineri-si-acildi

“Dönüşümden İstihdama”

Düşük emisyonlu temiz üretim mekanizmaları, sıfır emisyonlu elektrikli araçlar, enerjinin depolanması, pil teknolojisi, şarj üniteleri vb. yenilikçi teknolojilere ulaşma ve bunları geliştirmek büyük bir yatırım gerektirmektedir. Bu yatırımlar hiç kuşkusuz beraberinde yeni istihdam kapılarını da aralayacaktır.

Uluslararası Yenilenebilir Enerji Ajansı (IRENA, 2021), dünya genelinde sektördeki istihdamın 2020 yılı sonu itibariyle 12 milyona ulaştığını duyurmuş, 2050 yılında ise enerji sektöründeki 122 milyonluk istihdamın 43 milyonunun yenilenebilir enerji sektöründe olacağına yönelik tahminlerini paylaşmıştır. İşgücündeki kadın oranı fosil yakıt sektöründe %21 dolaylarında iken bu değer yenilenebilir enerji sektöründe %32 gibi daha yüksek bir değerde seyretmektedir. Sonuç olarak yenilenebilir enerji sektörünün geleneksel sektöre kıyasla cinsiyet eşitliği kapsamında daha adil bir imkân sunduğu ifade edilebilir.

Ülkemizde ise yenilenebilir enerji sektöründeki istihdam 110 bini aşmış durumdadır. BM Kalkınma Programı (UNDP) ve Uluslararası Çalışma Örgütü (ILO) ortaklığında hazırlanan Türkiye Raporuna (ILO, 2022) göre de 2030 yılına kadar fosil yakıtlardan ziyade yenilenebilir enerji yatırımlarına yönelim ile birlikte gayri safi milli hasılasının 8 milyar Amerikan doları artacağı öngörülürken aynı zamanda yıllık bazda ilave 300bin yeni istihdam olanağının oluşacağına da dikkat çekilmektedir.

Ferdi ulaşımın revaçta olduğu pandemi döneminde mikromobilite araçlarında sayı ve kullanıcı bazında katlanan artışlar görülmüştür. Ülkemizde geliştirilen yasal düzenleme ile sektörün yeni oyuncusu e-scooterların güvenli seyrine yönelik altlık oluşturulmuş, böylelikle kısa süre zarfında binlerce kişiye de istihdam sunulmuştur.

Benzer bir durum, kaynakları daha etkin kullanmayı amaçlayan döngüsel ekonomi yaklaşımı için de geçerlidir. 2019 yılında ILO tarafından yapılan bir araştırmada, döngüsel ekonomiye geçiş halinde 2030 yılına kadar küresel ölçekte 7 ila 8 milyon dolayında net istihdam artışının gerçekleşeceği öngörülmektedir (ILO, 2019). Ekonomik kazanımlar çerçevesinde ise günümüz ekonomi modeli olan doğrusal yapıdan döngüsel bir sisteme geçişin yine 2030 yılına kadar küresel bazda 4,5 trilyon dolar değerinde bir ekonomik büyüme potansiyeli taşıdığı tahminler arasında yer almaktadır.

Sağlıklı doğa ve temiz hava ile birlikte yaşam kalitesinin yükselmesinin yanında yeşil dönüşüm, yeni iş imkânlarına da kapı aralayacaktır. Ulaşımda elektrifikasyona geçiş için şarj istasyonlarının yaygınlaşması ve daha uzun ömürlü pil teknolojilerinin geliştirilmesi, enerjinin depolanması, atmosferde biriken sera gazlarının uzaklaştırıl-

masına yönelik karbon yakalama, depolama ve kullanma sistemlerinin geliştirilmesi, bisiklet ve elektrikli scooter kullanımının yaygınlaşması, çevre dostu ürün pazarlarının yaygınlaşması gibi sayısız işkolunda yeni istihdam potansiyeli insanımız refahına da büyük katkı sunacaktır. Bu noktada yine 2018 yılında ILO tarafından yayınlanan bir rapora (2018) göre yeşil kalkınmanın 2030 yılına kadar en az 24 milyonluk ilave istihdam imkânı doğuracağını öngörmesi bu noktada önemli bir tespit olarak karşımızda durmaktadır.

"Rotamız 2053"

Dünyamızın içerisinde olduğu iklim krizi, pandemi, ülkeler arası gerginliğe bağlı olarak yaşanan enerji ve gıda krizleri esas itibariyle doğa ile insan arasındaki dengenin ne denli hayati bir öneme haiz olduğunu hepimize bir kez daha göstermiştir. Ülkelerin kendi imkânları dâhilinde kendine yetebilme, doğal kaynaklar üzerindeki baskıların azaltılarak döngüsel benzeri yeni kalkınma stratejilerinin benimsenmesi artık kaçınılmaz bir hal almıştır.

Bu itibarla 2053 karbon nötr hedefine ulaşmak için birçok noktada dönüşümlerin yapılması, ara hedeflerin belirlenmesi, sektörel analizlerin ve hedeflerin açıklanması zaruriyet arz etmektedir. Türkiye, yeşil kalkınma hamlesi ve 2053 hedefi doğrultusunda tüm imkânlarıyla çalışmalarını bir üst aşamaya taşımaya gönüllüdür ve bu kapsamda önemli bir kapasiteyi elinde bulundurmaktadır. Bu çerçevede geleceği bugünden tasarlamaya başlamamız oldukça önemlidir.

Bununla birlikte dünyada giderek yaygınlaşan yeşil düzen uygulamalarına uyum sağlama, Ulusal Yeşil Mutabakat Eylem Planımızı daha etkin kılma, sanayi dünyamızı korumanın yanında emisyonların azaltılmasında en etkili yöntemlerden biri olan emisyon ticaret sistemini hayata geçirmek üzere gerekli altyapıyı hazırlamaktayız. Yasal açıdan da Gazi Meclisimizin iradesi ile çıkarılacak İklim Kanunu ile çalışmalar yasal bir zemine kavuşacaktır. Kısacası Sayın Cumhurbaşkanımızın tabiri ile Yeşil Kalkınma Devrimi temel ekseninde çalışmalarımızı hızlandıracağız. Zira bu hususlar hem şimdiki hem de gelecek kuşaklara daha müreffeh şartlar sunmak doğrultusunda hepimizin ortak sorumluluğudur.

KAYNAKÇA

AON (2023). Weather, Climate and Catastrophe Insight, https://www.aon.com/getmedia/f34ec133-3175-406c-9e0b-25cea768c5cf/20230125-weather-climate-catastrophe-insight.pdf (Erişim Tarihi: 23.03.2023).

EMBER (2022). Turkey: Wind and solar saved $7 bn in 12 months, https://ember-climate.org/app/uploads/2022/05/Turkey_Wind-and-solar-saved-seven-bn.pdf, (Erişim Tarihi: 23.03.2023).

European Commission (2021). Carbon Border Adjustment Mechanism: Questions and Answers, file:///C:/Users/HP/Downloads/Carbon_Border_Adjustment_Mechanism__Questions_and_Answers.pdf (Erişim Tarihi: 19.11.2022).

European Commission (2019) European Green Deal, https://commission.europa.eu/strategy-and-policy/priorities-2019-2024/european-green-deal_en (Erişim Tarihi: 12.10.2022).

ETKB (2023) Enerjide yatırım destekleri, https://enerji.gov.tr/bilgi-merkezi-yatirim-destekleri, (Erişim Tarihi: 23.03.2023).

IEA (2021). World Energy Outlook 2021, https://iea.blob.core.windows.net/assets/4ed140c1-c3f3-4fd9-acae-789a4e14a23c/WorldEnergyOutlook2021.pdf, (Erişim Tarihi: 23.10.2022).

ILO (2022). Türkiye'de İklim Değişikliği ve Yeşil Ekonomi Politikalarının Sosyal ve İstihdam Etkileri, UNDP ve ILO Ortak Yayını, Haziran 2022, https://www.undp.org/turkiye/publications/social-and-employment-impacts-climate-change-and-green-economy-policies-turkiye, (Erişim Tarihi: 15.10.2022).

ILO (2019). Skills For Greener Future, https://www.ilo.org/wcmsp5/groups/public/---ed_emp/---ifp_skills/documents/publication/wcms_709121.pdf, (Erişim Tarihi: 15.10.2022).

ILO (2018). World Employment Social Outlook 2018- Greening with jobs, https://www.ilo.org/wcmsp5/groups/public/---dgreports/---dcomm/---publ/documents/publication/wcms_628654.pdf, (Erişim Tarihi: 15.10.2022).

IPCC (2022). Sixth Assessment Report, https://www.ipcc.ch/report/ar6/wg3/downloads/report/IPCC_AR6_WGIII_FullReport.pdf (Erişim Tarihi: 15.12.2022).

IRENA (2021). Renewable Energy and Jobs-Annual Review 2021, https://www.irena.org/-/media/Files/IRENA/Agency/Publication/2021/Oct/IRENA_RE_Jobs_2021.pdf, (Erişim Tarihi: 10.10.2022).

Nordhaus W. (2015). "Climate Clubs: Overcoming Free-riding in International Climate Policy", American Economic Review 2015, 105(4): 1339–1370, http://dx.doi.org/10.1257/aer.15000001, (Erişim Tarihi: 10.10.2022).

Swiss Re (2021). The economics of climate change, https://www.swissre.com/institute/research/

topics-and-risk-dialogues/climate-and-natural-catastrophe-risk/expertise-publication-economics-of-climate-change.html, (Erişim Tarihi: 17.11.2022).

TEİAŞ (2021). Santral Kurulu Güç Raporları-Aralık 2021, file:///C:/Users/HP/Downloads/Aral%C4%B1k%202021%20Kurulu%20G%C3%BC%C3%A7%20Raporu.pdf, (Erişim Tarihi: 17.11.2022)

TUİK (2022). Sera Gazı Emisyon İstatistikleri, 1990-2020, https://data.tuik.gov.tr/Bulten/Index?p=Sera-Gazi-Emisyon-Istatistikleri-1990-2020-45862, (Erişim Tarihi: 23.12.2023).

UNEP (2022). Emissions Gap Report 2022, https://www.unep.org/resources/emissions-gap-report-2022 (Erişim Tarihi: 28.03.2023).

World Bank (2021). Global Economic Prospects, January 2021, file:///C:/Users/HP/Downloads/9781464816123.pdf (Erişim Tarihi: 23.12.2022).

WMO (2022). Provisional State of The Global Climate 2022, https://library.wmo.int/doc_num.php?explnum_id=11359 (Erişim Tarihi: 28.03.2023).

2. BÖLÜM

YEŞİL EKONOMİNİN FİNANSMANINA KALKINMA PERSPEKTİFİNDEN BAKIŞ

Dr. Feridun Tur
Türkiye Sınai Kalkınma Bankası
Ekonomik Araştırmalar Grup Yöneticisi
turf@tskb.com.tr

Dr. Burcu Ünüvar
Türkiye Sınai Kalkınma Bankası
Ekonomik Araştırmalar Müdürü ve Başekonomist
unuvarb@tskb.com.tr

1. GİRİŞ

İklim krizinin etkileri her geçen gün hayatımızda daha görünür hale gelmektedir. Fiziksel etkilerin yanında, küresel iklim değişikliğiyle mücadele kapsamında daha yeşil bir üretim-tüketim modeline geçiş yönünde uygulanan politikalar da ekonomideki aktörler üzerinde etkide bulunmaktadır. Yeşil ekonomiye geçiş, kapsamlı bir yatırım hamlesini; bu da güçlü bir finansman ihtiyacını ortaya çıkarmaktadır. Son yıllarda yeşil finansman araçları hem hacim hem çeşitlilik olarak artsa da, bu araçların tanımlanması ve sınıflandırılmasında küresel bir uzlaşıya henüz ulaşılamadığı görülmektedir. Bu çalışmada sürdürülebilir finansman araçları, yeşil ekonomiye geçiş süreci ve bu sürecin finansmanının kalkınma perspektifinden değerlendirilmesinin önemi ortaya konmaktadır.

2. DÜŞÜK KARBONLU KALKINMANIN İTİCİ GÜCÜ OLARAK FİNANSMAN

Düşük karbonlu kalkınma terimi, çok değil, bundan 12-13 sene önce iktisat-

çıların ajandasında ön plana çıkarken, tanımı konusunda uluslararası bir uzlaşı olmadığına tanıklık etmiştik (Mulugetta & Urban, 2010). Ülkelerin iktisadi ve sosyal kalkınma ihtiyaçlarının ve taleplerinin farklılaşabiliyor olması, düşük karbonlu kalkınmanın herkes için genel geçer bir tanımının olmamasını anlaşılabilir hale getirmektedir. Ancak temel bir prensip ve ortaklaşmış bir terim olarak, yeşil ekonominin içeriğinde uzlaşılması, şüphesiz düşük karbonlu kalkınmanın anlaşılmasına da katkı verecektir.

Bugün çok popüler olmasına karşın yeşil ekonomi kavramının da görece yeni olduğunu hatırlatmakta fayda vardır. 1989'da Londra Çevre Ekonomisi Merkezi (London Environmental Economics Center) tarafından yayınlanan ve David Pearce, Anil Markandya, Ed Barbier tarafından hazırlanan bir raporun yeşil ekonomiyi kavramsal olarak belirgin hale getiren ilk çalışma olduğu söylenebilir (Ünüvar, 2019). 2008'de Birleşmiş Milletler Çevre Programı'nın (UNEP) Yeşil Ekonomi İnisiyatifi'ni kurması, konunun politika yapıcıların gündemine girmesinde şüphesiz önemli bir itici güç olarak not edilmelidir. Bu kilometre taşını takip ederek yeşil ekonomiyi, UNEP'in dilinden***"Refahı ve sosyal eşitliği artırırken aynı zamanda çevresel riskleri ve ekolojik kıtlıkları hesaba katan ve bunları da azaltan bir ekonomi"*** *olarak tanımlayabiliriz*[1].

2012'ye geldiğimizde Rio 20+ ajandası içerisinde yeşil ekonominin artık "sürdürülebilir kalkınma ve yoksulluğu azaltma" bağlamında ele alındığını görmekteyiz. İlerleyen yıllarda yeşil ekonomi çok hızlı şekilde genel kabul gören bir kavrama dönüşürken, pek çok ülke için de stratejik öncelik haline geldiğine şahitlik edilmektedir[2]. Ancak elbette bu da dinamik bir süreç ve bu süreç içerisinde kavramların da yenilendiğini, derinleştiğini görmek şaşırtıcı değil. Nitekim yeşil ekonomi son derece önemli bir kavramsal çerçeve olarak varlığını korurken, artık "kapsayıcı yeşil ekonomi" teriminin kullanılması tercih edilmektedir. Düşük karbonlu, verimli üretim ile kapsayıcı tüketimin ana çerçeve olduğu "kapsayıcı yeşil ekonomi" içerisinde, ülkeler arasında iş birliği, dayanışma, karşılıklı bağımlılık gibi kavramlara ek olarak paylaşım ve döngüsellik gibi prensipler önceliklendirilmektedir.

---

1 https://www.unep.org/pt-br/node/23750#:~:text=The%20UN%20Environment%20Programme%20has,in%20carbon%2C%20resource%20efficient%20and

2 https://www.unep.org/explore-topics/green-economy/why-does-green-economy-matter/what-inclusive-green-economy

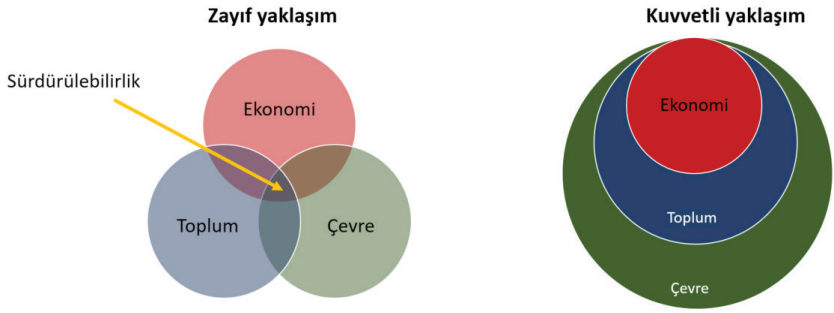
2.1. Sürdürülebilir Kalkınma ve İklim Krizi ile Mücadele

2.1.1. Kuvvetli Sürdürülebilirlik Yaklaşımı

Buraya kadar çizdiğimiz çerçeve içerisinde sürdürülebilirlik ve iklim krizi için ayrı bir başlık açmak faydalı olacaktır. Her iki konu da artan bir popülerliğe sahiptir. Manşette bilinirliğin artması bu konulara ayrılan kaynağın da artmasını sağlama ihtimali nedeniyle olumlu bir gelişme olmakla birlikte, maalesef bu durum farkındalığın artması anlamına gelmemektedir. Kavramların sadece reklam boyutunun ön plana çıktığı örnekler, söylemin eyleme geçmesini yavaşlatma ve bazen de eylemlerin içini boşaltma riskini beraberinde getirmektedir. Bu riskin önüne geçmenin yolu da, tanımları iyi yapmak, alt taksonomilerde uzlaşmak ve şüphesiz resmi denetleyici kurumların yanı sıra toplumsal bilinci de mobilize ederek bir denetim mekanizması kurmaktan geçmektedir. Böylesi bir mekanizmanın kurulmasında ilk adım olarak işaret ettiğimiz tanımlarda uzlaşılması bölümüne katkıda bulunmak amacıyla, sürdürülebilirlik kavramının üzerinde durulmasının faydası vardır.

Sürdürülebilirlik, en genel kabul gören şekliyle, "Bugünün gereksinimlerini karşılarken[3], gelecek nesillerin kendilerinin gereksinimlerini karşılama yeteneğinden ödün vermemek" olarak tanımlanabilir (Brundtland, 1987). Yakın dönemde, yıllık büyümeyi maksimize etmek yerine sürdürülebilir kalkınma bakışının yavaş yavaş daha çok konuşulduğu görülmektedir (Stiglitz, Sen, & Fitoussi, 2009). Yeni dönem sürdürülebilirlik yaklaşımı içerisinde, doğal sermaye ile fiziki ya da finansal sermayenin ikame edilebilir olmadığının altı çizilmektedir (Barker & Mayer, 2017). Diğer bir deyişle, doğrusal bir yaklaşımla ekonomilerdeki toplam sermayenin genişlemesine yoğunlaşıldığında, bu genişlemenin doğal sermayeyi tüketmek pahasına yapıldığı gözden kaçırılabilir. Bu hatanın önüne geçmek için sürdürülebilirlik için de zayıf yaklaşımdan kuvvetli yaklaşıma geçişin önerildiği görülmektedir. Doğal sermayenin gelişimini ayırt etmeden toplam sermayenin seyrine odaklanan zayıf sürdürülebilirlik yaklaşımı, yerini doğal sermayenin korunmasını gözeten daha entegre bir kuvvetli sürdürülebilirlik yaklaşımına bırakmaktadır ve bırakmalıdır.

3 https://www.un.org/en/academic-impact/sustainability



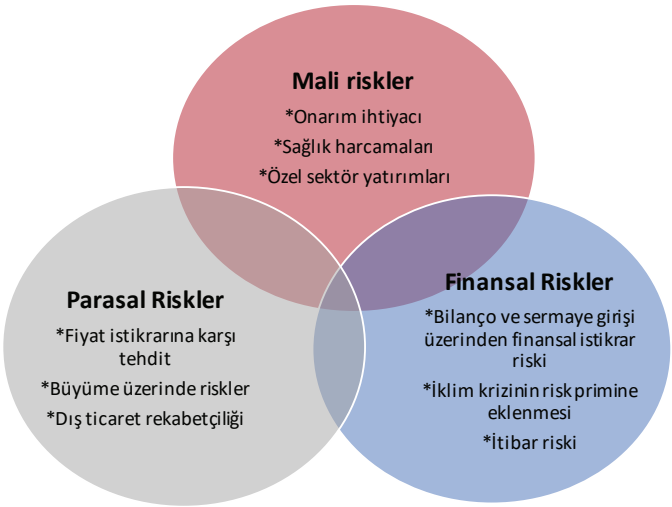
Şekil 1: Sürdürülebilirliğe Yönelik İki Yaklaşım

Kaynak: Bolton vd. (2020)

2.1.2. İklim Krizi – Hem Yazı Hem Tura

19. yüzyılın ikinci yarısından itibaren yapılan gözlemler, Sanayi Devrimi'nden bu yana, gezegenimizde sıcaklığın 0,9-1,2 santigrat derece arttığını belgelerken, küresel ısınmanın doğal döngünün dışına çıkmış, insan eliyle yaratılmış (antropojenik) bir olgu olduğu artık genel kabul görmektedir (Ünüvar & Yeldan, 2022). Her ne kadar konu bugün kriz seviyesinde ele alınsa da, aslında bu konudaki bilincin yaygınlaşmasının da zaman aldığını not etmekte fayda vardır. Birleşmiş Milletler'in ilk kez 1972'de İsveç'te gerçekleştirilen Yeryüzü Zirvesi'nde konuya iklim değişikliği başlığı ile atıf verdiği görülmektedir. O dönem yapılan uyarılar, hükümetlerin iklim değişikliğine yol açabilecek aktiviteler konusunda dikkatli olmaları ve iklim etkilerini gözetmeleri ile sınırlı kalırken bugün konunun kriz boyutuna ulaştığı kabul edilmektedir. Nitekim Avrupa Merkez Bankası (AMB) Başkanı Lagarde, iklim krizini varoluşsal bir tehdit olarak nitelerken, iklim krizinin iktisadi etkileri de artık daha kapsamlı olarak ele alınmaktadır.

İklim krizi ile bağlantılı, olasılığı düşük, yıkıcılığı yüksek riskler için yeşil kuğu terimi kullanılmaktadır (Bolton, Despres, Pereira Da Silva, Samama, & Svartzman, 2020). Yeşil kuğular uç riskleri temsil etmekle birlikte, iklim krizinin iktisadi yaşamı pek çok farklı açıdan etkilediği günlük hayatımızda da görülmektedir. İklim krizinin kendisi kadar, iklim krizi ile mücadele için atılan adımların da iktisadi sonuçları olduğu değerlendirildiğinde, konunun ekonomik boyutunun çok yönlü ele alınması gerektiği ortaya çıkmaktadır. Şekil 2, iklim krizi ve iklim krizi ile mücadele amaçlı politikaların genel ekonomiyi etkileyebileceği kanalları 3 başlık altında özetlemektedir.



Şekil 2: İklim Krizinin Ekonomiyi Etkileyebileceği 3 Kanal
Kaynak: Ünüvar, 2019, TSKB Ekonomik Araştırmalar

2.2. Yeşil Dönüşümün Finansmanı

İklim değişikliğine atıf verilmesi açısından son derece tarihi bir öneme sahip olan Yeryüzü Zirvesi'nin bir diğer önemli sonucu da Birleşmiş Milletler Çevre Fonu'nun kurulması olmuştur. Böyle bir yapının kurulması, hem yeşil dönüşümün finansman ihtiyacının uluslararası kabul görmesi hem de iklim krizi ile mücadelenin finansallaştırılması açısından önemli bir adım olarak karşımıza çıkmaktadır.

Aslında iklim finansmanının tanımı konusunda bir uzlaşı olduğunu söylemek oldukça güçtür. Ancak çok genel bir çerçeve olarak "iklim risklerine uyum sağlanmasını (adaptation) ve bu risklerin azaltılmasını (mitigation) hedefleyen etkinlikleri fonlamak amacıyla mobilize edilen finansal kaynaklar" olarak değerlendirilebilir (Yeldan, Acar, & Aşıcı, 2020). Her ne kadar Kyoto Uzlaşısı gelişmiş ülkelere iklim finansmanı için 2008-2012 dönemini kapsayan bir hedef koymuş olsa da, bu dönemin sonuna gelindiğinde, gelişmiş ve gelişmekte olan ülkeler arasında fonlama hedefinin tuttuğuna dair bir uzlaşı olmadığı görülmektedir. Nitekim 2015 Paris Anlaşması da, bu noktadan hareketle gelişmiş ülkelerin iklim finansmanına liderlik etmesi gerektiğinin ve geçmiş çabanın ötesinde bir çaba gerektiğinin altını çizmektedir (Md. 9/3).

Türkiye'nin de bir parçası olduğu Paris Anlaşması, iklim krizinin finansmanında önemli bir rehber olarak kabul edilebilir. Tablo 1'de özetlenen Paris Anlaşması

ile uyumlu çerçeve (Yeldan, Acar, & Aşıcı, 2020), iklim finansmanı çekmek isteyen ülkeler açısından bir yol haritası olarak değerlendirilebilir. Ancak bu yol haritası izlenirken, ülkelerin kendilerine özgü durumları nedeniyle kalkınma patikalarının birbirilerinden farklı olduğu da değerlendirilmelidir. Aynı amaç için hareket eden ülkelerin, ortak vizyonda buluşması kısa zamanda gerçekleşse bile ortak bir noktada buluşmaları, ülkelerin iktisadi vaziyetlerindeki farklılıklar nedeniyle uzun sürebilir. Bu nedenle, Asya Altyapı ve Yatırım Bankası, Paris Anlaşması ile uyumun terkedilen varlıklarda (stranded assets) hızlı bir artışı körüklememesi gerektiğinin altını çizmiştir.

Tablo 1: Paris Anlaşması'yla Uyum İçin Kavramsal Bir Çerçeve

	Düşük Emisyonlu Kalkınma	**Uyum**	**Finansal Akımlar**
Zarar Verme	Uyumsuz operasyonları durdur	Dayanıklılığı düşürücü, kırılganlığı artırıcı, uyumsuzluğa yol açan hareketlerden kaçın	Paris Anlaşması ile uyumusz finansal akımları doğrudan ya da dolaylı destekleme
Paris Anlaşması ile Uyumlu Yan Faydaları Destekle	Ekonominin karbonsuzlaşmasına katkıda bulun	Yatırımların uyum ve dayanıklılıklarını artırmaya katkı ver	Uyumlu finansal akımları destekle
Dönüştürücü Çıktıları Geliştir	Düşük seragazlı sistem ve değer zincirlerine geçişe destek ver	Uyum faaliyetlerinin maliyetini düşür	Düzenlemeler, normlar ve şeffaflık üzerinden, uyumlu bir finansal sistemi destekle

Kaynak: Yeldan, Acar & Aşıcı (2020)

3. ODAKLANAN PERSPEKTIF, GENİŞLEYEN FİNANSMAN

Buraya kadar çizilen çerçeve, kapsayıcı yeşil ekonominin, sürdürülebilir ve düşük karbonlu kalkınma perspektifinden ele alınmasının önemini ve bu konuda oluşan uluslararası uzlaşıyı özetlemektedir. Bu kapsamda Şekil 2 içerisinde yer verilen iklim krizinin çoklu iktisadi etkileri, yeşil ekonomi için gerekli olan dönüşümün çok paydaşlı olması gerektiğine de işaret etmektedir. Politika yapıcıların, özel sektörün ve hanehalkının hem kendileri özelinde hem de ortak bir plan dahilinde senkronize şekilde atacakları adımlar, yeşil dönüşümün başarısını belirleyecektir.

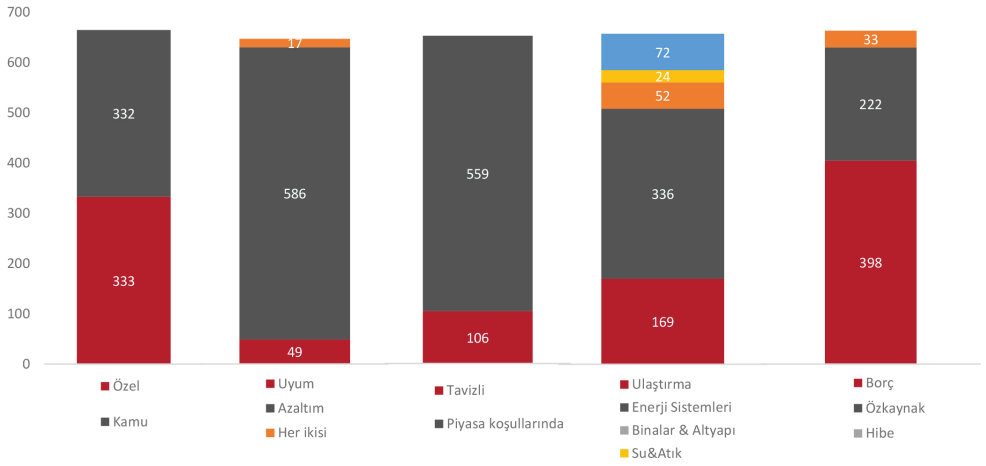
Bu çok paydaşlı yapı, şüphesiz yeşil dönüşümün finansmanı için de geçerlidir. Yakın zamana kadar, ağırlıklı olarak kamunun ve/ya uluslararası kalkınma kuruluşlarının görevi olarak düşünülen yeşil finansman, özel sektörü ve hanehalkını da içine alarak kapsamını genişletmiştir. Bu da hem araçların hem piyasaların çeşitlendiği, likiditenin ve ilginin artığı ancak takip ve raporlamanın zorlaştığı yeni bir finansman çerçevesine işaret etmektedir.

Bu bölümde finansman havuzunun genel çerçevesi ortaya konduktan sonra en yaygın araç olarak sürdürülebilir tahvil piyasalarına daha yakından bakılacaktır. Ardından tahvillerin yanına sürdürülebilirlik bağlantılı krediler de eklenerek gelişen ülkelerin sürdürülebilir finans araçları piyasasından aldıkları pay incelenecektir. Bölümün son kısmında ise sürdürülebilir finans havuzundaki genişlemeye karşın finansman açığının sürdüğünün altı çizilerek Çok Taraflı Kalkınma Bankaları'ndaki (ÇTKB) reform ihtiyacına ve çalışmalarına değinilecektir.

3.1. Sürdürülebilir Finans Havuzu

Yeşil dönüşümün finansmanı sadece yeşil öğeler üzerinden değil, sürdürülebilir ve kapsayıcı kalkınma kavramlarıyla bütünleşik şekilde ele alınmakta, finansman araçları da sürdürülebilir finans başlığı altında toplulaştırılabilmektedir. Ancak sürdürülebilir ya da iklim finansmanı alanına tahsis edilen fonlar ve bunların tanımıyla ilgili henüz uluslararası bir uzlaşı söz konusu değildir; sürdürülebilir finans piyasaları izlenerek derlenen kimi aktörlerin tasnifleri takip edilmektedir.

Bu alanda önde gelenlerden biri olan İklim Politikaları İnisiyatifi'ne göre (Climate Policy Initiative – CPI) 2019-2020 döneminde yıllık ortalama iklim finansmanı 632 milyar dolar seviyesinde gerçekleşmiştir (Climate Policy Initiative, 2022). Grafik 1 bu rakamın farklı kriterlere göre kırılımını sunmaktadır. Finansmanının önemli bir kısmının azaltım yatırımlarına yöneldiği, uyum yatırımlarının geride kaldığı; tavizli (piyasa koşullarının altında bir faizle) finansman kaynaklarının payının düşük olduğu; sektörel kırılımda enerji sistemleri ve ulaştırmanın öne çıktığı; toplam finansmanın %61'inin borç yaratan (tahvil ve kredi) akımlardan %34'ünün özkaynak finansmanından, %5'inin ise hibelerden oluştuğu görülmektedir.



Grafik 1: İklim Finansmanının Kompozisyonu (2019-2020 milyar $)
Kaynak: CPI (2022)

3.2. Yeşil, Sosyal ve Sürdürülebilir Tahvil Piyasası

Borç yaratan finansman araçları tahvil ve krediler altında izlenmektedir. Bu bölümde sürdürülebilir finans araçlarında en yaygın kullanılan tahvillere daha yakından bakılmaktadır. İklim Tahvilleri İnisiyatifi (Climate Bonds Initiative – CBI) tahvilleri 3 kategoride ele almaktadır: Gelirlerin tahsis edildiği tahviller (use of proceeds - UoP), sürdürülebilirlik bağlantılı tahviller ve hibrit tahviller (Climate Bonds Initiative, 2022).

Gelirlerin tahsis edildiği tahviller amaçlarına göre farklılaşabilmektedir. Örneğin;

- Yeşil tahviller – gelirler iklim ve/ya çevreye faydalı projelerde kullanılmalıdır[4]
  - İklim Dayanıklılığı tahvilleri – gelirlerin özellikle iklimle ilgili projelere tahsis edildiği, yeşil tahvillerin bir alt koludur
  - Mavi tahviller – gelirleri okyanuslar özelindeki projelerde kullanılmayı gerektiren, yeşil tahvillerin bir alt koludur

4 Uluslararası Sermaye Piyasaları Birliği'nin (ICMA) yayınladığı güncel Yeşil tahvil prensipleri dokümanında 4 tip Yeşil tahvile yer veriliyor: standart Yeşil Tahvil, Yeşil Gelir Tahvili, Yeşil Proje Tahvili, Yeşil Varlığa Dayalı Menkul Kıymet ve İpotek Teminatlı Tahvili. Daha detaylı bilgi için: https://www.icmagroup.org/assets/documents/Sustainable-finance/2022-updates/Green-Bond-Principles_June-2022-280622.pdf (Son erişim tarihi: 23 Ekim 2022)

Geçiş tahvilleri – gelirlerin projelerin veya varlıkların karbonsuzlaşmasına ayrıldığı, yeşil tahvillerin bir alt koludur

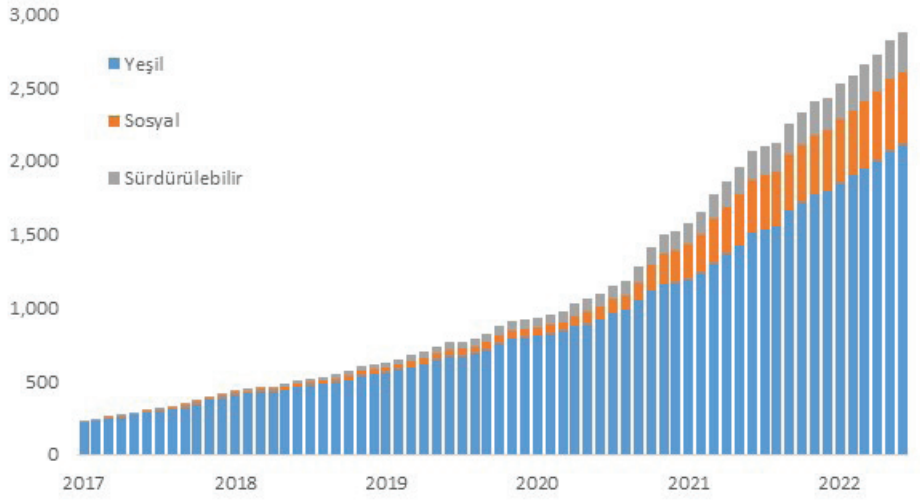
- Sosyal tahviller – gelirler sosyal açıdan faydalı projelerde kullanılmalıdır
  - Pandemi tahvilleri – gelirlerin, pandeminin yarattığı sağlık ve istihdam gibi sorunlara ayrıldığı, sosyal tahvillerin bir alt koludur
- Sürdürülebilirlik tahvilleri – yeşil ve sosyal tahvilin bileşimidir, gelirler hem çevre hem de sosyal açıdan faydalı projelerde kullanılmalıdır

Tüm bu tahviller Yeşil, Sürdürülebilir ve Sosyal (YSS) tahviller başlığında toplulaştırılmaktadır. Ancak hızlı büyüyen sürdürülebilir finans araçları piyasasındaki ihtiyaca göre yeni tanımlar veya yeni sınıflandırmalar ortaya çıkabilmektedir. Örneğin yukarıdaki tasnifte yeşil tahvillerin altında yer alan geçiş tahvillerinin yakın zamanda ayrı bir kategori olarak ele alındığı da görülmektedir.

CBI'ın tahvil sınıflandırmasında ikinci grup Sürdürülebilirlik Bağlantılı Tahvillerdir. Bu tahvil türünde ise gelirler bir projeye yönelik değildir, tahvili ihraç eden aktörün genel amaçlarına tahsis edilmektedir. Burada sürdürülebilirlik perspektifi ihraççının geleceğe dönük sürdürülebilirlik temelli taahhütler vermesine dayanmaktadır. Genellikle tahvil ihraççısı özelinde performans kriterleri belirlenmektedir ve bazı uygulamalarda bu performans kriterlerine ulaşılması ile sermayenin maliyeti birbiriyle ilişkilendirilmektedir.

CBI'ın tanımladığı üçüncü kategori ise gelirlerin tahsis edildiği tahviller ile sürdürülebilirlik bağlantılı tahvil uygulamalarının kesişimini tanımlayan hibrit modeldir. Bu türün ancak önümüzdeki dönemde yaygınlaşmasının beklendiği belirtilmektedir.

Kapsayıcı, sürdürülebilir ve düşük karbonlu bir ekonomiye dönüşüm ancak ihtiyaç duyulan finansmanın hem amaçlarla uyumlu şekilde hem de gerekli büyüklükte sağlanabilmesi ile mümkündür. Grafik 2 tahvil piyasası büyüklüğünün türlerine göre kırılımını sunmaktadır. 2017 yılı sonunda YSS tahvil piyasası 411 milyar dolar tutarında bir büyüklüğe sahipken, takip eden dönemde yıllık bileşik %56 oranında büyüme kaydetmiştir. Böylece YSS büyüklüğü 2021 sonunda 2,4 trilyon dolara, 2022 ortasında 2,9 trilyon dolara ulaşmıştır.

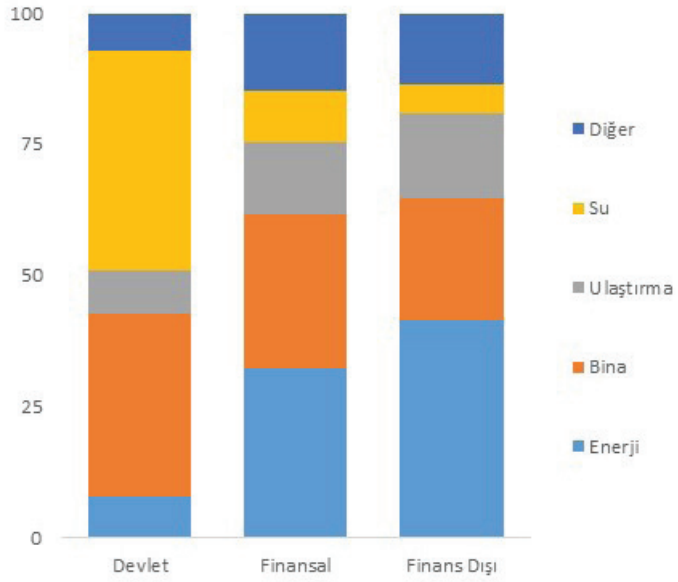


Grafik 2: Yeşil, Sosyal ve Sürdürülebilir Tahvil Piyasasının Büyüklüğü (milyar $)
Kaynak: Cheng vd. (2022)

Pandemiyle birlikte YSS tahvil ihraçlarının hızlandığı görülmektedir. Bu artışta sosyal ve sürdürülebilir tahvil tarafında daha güçlü artışların gerçekleşmesi dikkat çekicidir. Aralık 2019-Haziran 2022 arasında yeşil tahvil stoku %164 büyürken, aynı dönemde sürdürülebilir tahvil stoku 3 katından, sosyal tahvil stoku ise 8 katından fazla seviyeye ulaşmıştır. Böylece yeşil tahvillerin payı aynı dönemde %87,1'den %73,6'ya kadar gerilemiştir.

YSS stokundaki artışın bir başka sebebi de devletlerin bu alana artan ilgisi olmuştur. 2017-2019 döneminde devletlerin YSS tahvil ihraçları yıllık ortalama 12,5 milyar dolar seviyesindeyken, 2020'de 42 milyar, 2021'de ise 97,5 milyar dolara yükselmiştir. Böylece devletlerin ihraç ettiği YSS tahvillerinin toplam YSS havuzundaki payı 2019 sonundaki %4,2'den 2022 yılı ortasında %7,5 seviyesine yükselmiştir (Cheng, Ehlers, & Packer, 2022).

Yeşil tahviller YSS piyasasında halen %73,6'lık pay ile en büyük ihraç aracı konumunu korumaktadır. Yeşil tahvil ihracıyla elde edilen gelirlerin nerelerde kullanıldığı, ihracı yapan aktöre göre farklılık göstermektedir. Devlet ihraç ettiğinde en fazla su ve binalara yatırım yaparken, finans dışı kesim ihraç ettiğinde elde edilen gelirler öncelikle enerji yatırımlarına, ardından da bina ve ulaştırma yatırımlarına yönelik olmaktadır (Grafik 3).



Grafik 3: Yeşil Tahvillerin Gelir Kullanımı (%)

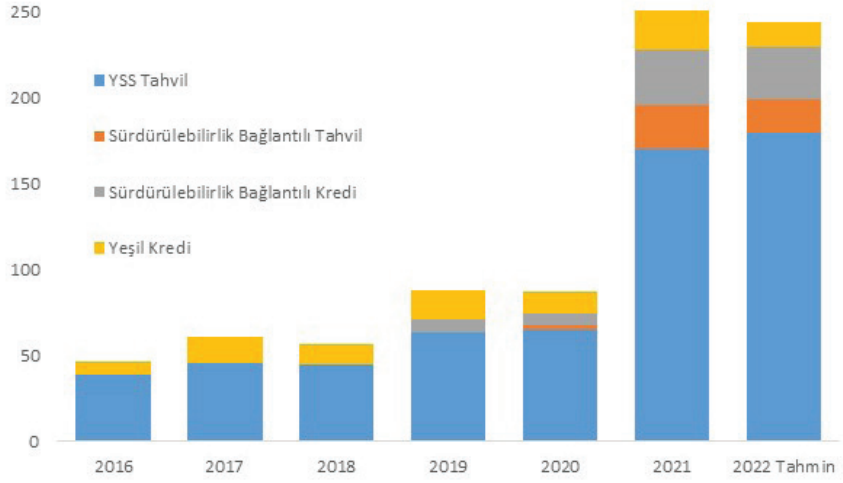
Kaynak: Cheng vd. (2022)

YSS tahvil ihraçlarındaki ivmeye karşın 2020-2022 döneminde gerçekleşen toplam tahvil ihraçlarındaki payının görece düşük kaldığı görülmektedir (Cheng, Ehlers, & Packer, 2022). BIS'in derlediği veriler bu dönemde merkezi hükümetlerin toplam ihraçlarının %5'inin, finansal ve finansal olmayan şirketlerin toplam ihraçlarının ise %8'inin YSS ihraçlarından oluştuğuna işaret etmektedir. Ancak Uluslararası Finans Kuruluşları'nda (UFK) bu oranın %30'un üzerinde olması dikkat çekicidir. UFK'ların YSS kapsamında sağladığı fonları yine bu kapsamda kullandıracaklarını unutmamak gerekir. Bu durum firmaların fon temin sürecinde karşılaşacakları kapsayıcı yeşil dönüşüm kapsamındaki kriterlerin artabileceğine işaret etmektedir.

3.3. Gelişen Ülkelerde Sürdürülebilir Finansman Araçlarının Gelişimi

Gelişen ülkelere biraz daha yakından bakarken IMF'nin sunduğu verileri kullanarak YSS tahvillerinin üzerine yeşil krediler ile sürdürülebilirlik bağlantılı kredi ve sürdürülebilirlik bağlantılı tahvilleri de ekleyerek devam etmekte yarar vardır. Grafik 4, pandemi ve sonrasında gelişen ülkelerin sürdürülebilir finansman aracı ihraçlarında da güçlü bir artış yaşandığına işaret etmektedir. 2018-2020 yıllarında ortalama 76,8 milyar dolarlık finansman kayıtlara geçerken, 2021 yılında sürdürülebilir araçlarla elde edilen toplam finansman 250 milyar doları aşmıştır. IMF 2022 yılı ihraçla-

rında da benzer seviyelerin yakalanmış olabileceğini tahmin etmektedir. Söz konusu yükselişte YSS tahvil ihraçları önemli olmakla birlikte, sürdürülebilirlik bağlantılı kredi ve tahvillerin kayda değer hacimlerde devreye girdiği de dikkat çekmektedir.

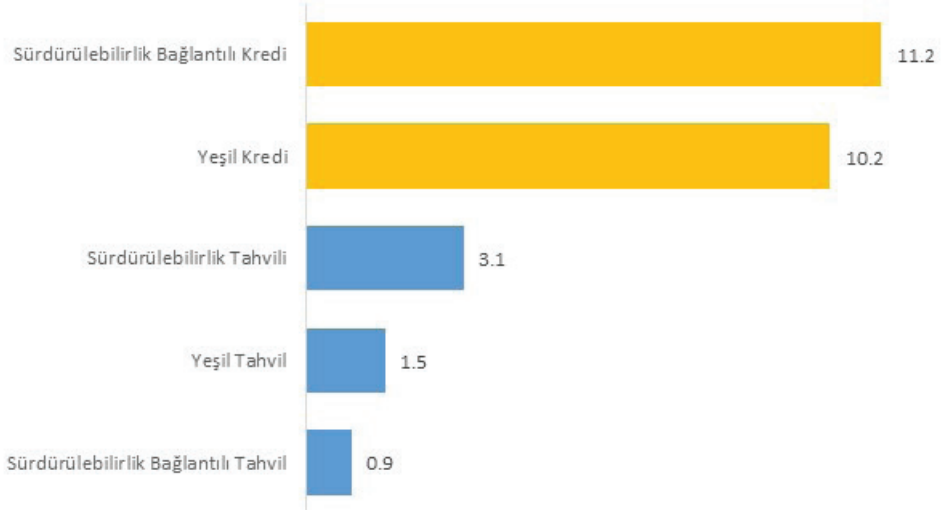


Grafik 4: Gelişen Ülkelerde Sürdürülebilir Finansman Araçları (milyar $)
Kaynak: IMF (2022)

Gelişen ülkelerin sürdürülebilir finansman piyasası büyüklüğünde Asya bölgesinin açık bir ağırlığının olduğu bilinmektedir. Bu durum, seragazı emisyonlarının coğrafi dağılımıyla uyumlu bir yapı taşımaktadır. Nitekim gelişen ülke seragazı emisyonlarının %60'ının kaynağı olan Asya-Pasifik bölgesi, sürdürülebilir finansman araçları ihracında da 2021 yılında %60, 2022 Ocak-Haziran döneminde ise %72 paya sahiptir (IMF, 2022).

3.3.1. Türkiye'de Sürdürülebilir Finansman Araçları Görünümü

Uluslararası Finans Enstitüsü'nün (IIF) derlediği veriler Türkiye'de sürdürülebilir finansman araçlarının toplam büyüklüğünün 2023 yılı başı itibarıyla 26,8 milyar dolar seviyesinde olduğuna işaret etmektedir. Grafik 5 Türkiye'deki sürdürülebilir finansman aracı piyasasında kredilerin ağırlığını ortaya koyması açısından önemlidir.



Grafik 5: Türkiye'de Sürdürülebilir Finansman Araçlarında Bakiye
(tahvil ve kredi, milyar $, Ocak başı itibarıyla)

Kaynak: IIF Sürdürülebilir Borç Raporu'ndan derlenmiştir.

IIF'in sunduğu veriler Türkiye'de sürdürülebilirlik bağlantılı kredilerin 2020 yılı sonrasında hızlandığına işaret etmektedir. Bu kredilerin işleyişine ilişkin bir uygulama örneği Türkiye Sınai Kalkınma Bankası'nın (TSKB) Sürdürülebilir Kalkınma Amaçları (SKA) Kredi Modelidir[5]. Bu modelde firmaların sosyal, ekonomik, çevresel konularda değerlendirmesi yapılmakta ve ardından SKA'ya ilişkin firma bazında aksiyon planları geliştirilmektedir. Firmaların öz-değerlendirilmesi, boşluk analizi ve aksiyon planları hazırlama aşamaları Bankanın sürdürülebilirlik danışmanlığı alanında kurduğu iştiraki Escarus tarafından yapılmaktadır. Firmanın aksiyon planlarına uyumla birlikte yarattığı olumlu etkiye bağlı olarak finansman maliyetlerinde iyileştirme olanağı doğmaktadır.

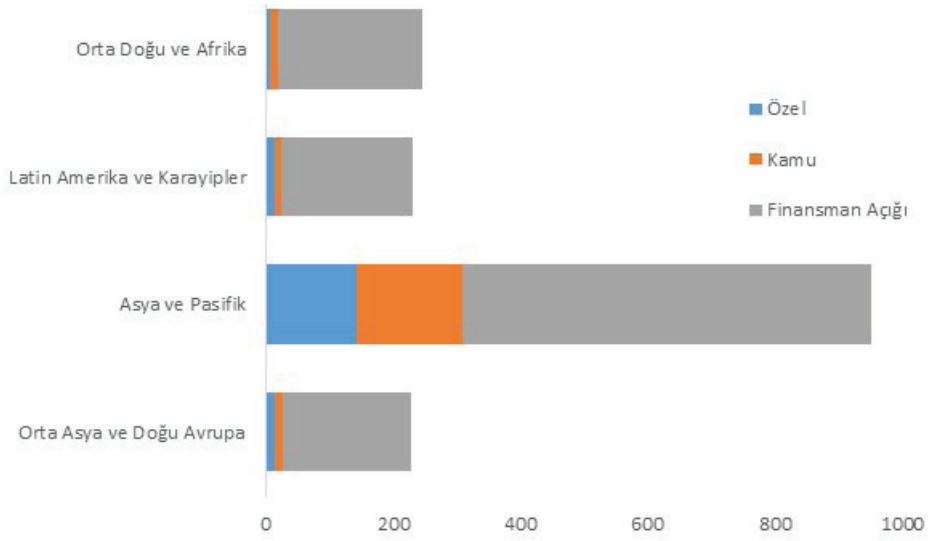
Bu veri setinin işaret ettiği bir başka önemli nokta da Türkiye'nin sürdürülebilir borç piyasasında gelişen ülkeler içindeki konumudur. Türkiye 5,4 milyar dolarlık tahvil hacmiyle IIF'in verisini yayınladığı 142 ülke içinde onaltıncı sırada yer alırken, 21,4 milyar dolarlık kredi hacmiyle dördüncü sırada yer almaktadır.

5 https://www.tskb.com.tr/hakkimizda/bizi-taniyin/haberler/surdurulebilir-kalkinma-amaclari-kredi-modeliyle-ilk-destek-altinmarkaya

3.4. Havuz Büyüse de Finansman Açığı Sürüyor

İklim Politikaları İnisiyatifi'nin 2021 yılında gerçekleşen finansmana ilişkin ön tahmini 850 ila 940 milyar dolar seviyesine işaret etmektedir. Paris Anlaşması'nda atıf verilen $1,5^0$ C hedefine ulaşılması için ihtiyaç duyulan yıllık finansman ise 2030 yılı itibarıyla 4,3 trilyon dolar seviyesindedir. Bu rakama ulaşmak için son 10 yılda yıllık bileşik %7 oranında artış sergileyen iklim finansmanının, 2030 yılına kadar her yıl %21 artması gerekmektedir (Climate Policy Initiative, 2022). Böyle bir artışın yaşanması, son 10 yılın performansının çok üstünde bir sıçrama ihtiyacını beraberinde getirmekte ve bir finansman açığına işaret etmektedir.

Peki bu finansman açığı ne kadardır? Grafik 6'da görüldüğü üzere IMF'nin bölgeler bazında yaptığı tahminler çarpıcı bir görüntü sunmaktadır. Tutar olarak en fazla finansman imkânı bulan Asya-Pasifik bölgesi dahi ihtiyaç duyduğu finansmanın %32,3'ünü alıyor durumdadır. Bu oran Orta Doğu ve Afrika'da %8,1 seviyesindedir.



Grafik 6: Emisyon Azaltım ve Altyapı Onarım İhtiyaçlarına Yönelik İklim Finansmanı Akımı ve Finansman Açığı (milyar $)

Kaynak: IMF (2022)

IMF'nin bu hesaplarında sadece seragazı salım azaltımı ve altyapı yatırım ihtiyacını dikkate aldığını da not etmek gerekir. Bir başka ifadeyle bu hesapta ihtiyaç duyulan uyum yatırımları yoktur. Ancak Paris Anlaşması'yla uyumlu patikaya ulaşılamadığı takdirde, uyum alanındaki finansman ihtiyacının dramatik boyutlarda yük-

selebileceği göz önüne alınmalıdır. Yani, finansman açığının sürdüğü her yıl, Paris Anlaşması hedefine ulaşmanın zorlaştığı her yıl, iklim krizinin etkileri şiddetleneceği için, ihtiyaç duyulan uyum finansman miktarı da artacaktır. Nitekim Birleşmiş Milletler Çevre Programı gelişen ülkelerin 2030 yılı itibarıyla uyum yatırımları için yıllık 140 ila 300 milyar dolar finansmana ihtiyaç duyacağına, azaltım hedeflerinin tutmaması durumunda bu rakamın 2050 yılı itibarıyla 500 milyar dolara kadar yükselebileceğine işaret etmektedir (UNEP, 2021).

Finansman açığının bir de ülke grupları arası boyutu söz konusudur. 2009 yılında gerçekleşen 15'inci Taraflar Konferansı'nda (COP15) gelişmiş ülkeler 2020 yılı itibarıyla her yıl 100 milyar dolar tutarında kaynağı gelişen ülkelerin iklim kriziyle mücadelesine yönlendirmeyi taahhüt etmiştir. Gelişmiş ekonomilerin finansman havuzunun derinliği ve atmosferdeki sera gazlarına ilişkin tarihsel sorumlulukları göz önüne alındığında, tutardan bağımsız olarak, böyle bir taahhüdün gerekliliği ve yerindeliği açıktır. Ancak taahhüt yerine getirilmiş durumda değildir. OECD tarafından takip edilip raporlanan bu taahhütte son durum 2020 yılı itibarıyla 83,3 milyar doların gelişmiş ülkeler tarafından kanalize edildiğine işaret etmektedir[6] (OECD, 2022). 2021 yılında gerçekleşen COP26'ya sunulan 100 milyar dolar finansmana erişim planı ise söz konusu tutara ancak 2023 yılında ulaşılabileceğini göstermektedir (Cop 26, 2021). Gelişmiş ülkelerin taahhütlerini yerine getirmeleri konusu iklim müzakereleri ve diplomasisinde "iklim adaleti" üzerinden önemli gündem maddelerinden biri olmayı sürdürecek gibi görünmektedir.

3.4.1. Çok Taraflı Kalkınma Bankaları

Gelişmiş ülkelerin 100 milyar dolar tutarındaki taahhütlerinin önemli bir kalemi Çok Taraflı Kalkınma Bankaları (ÇTKB) aracılığıyla gelişen ülkelere sağlanan finansmandır. Örneğin 2020 yılı için OECD'nin gelişmiş ülkelerin sağladığını belirttiği finansman tutarı 83,3 milyar dolardır. Bu tutarın %40'ı olan 33,2 milyar dolar ÇTKB aracılığıyla gelişen ülkelere sağlanan kaynağın, gelişmiş ülkelerin hanesine yazılan kısmıdır.

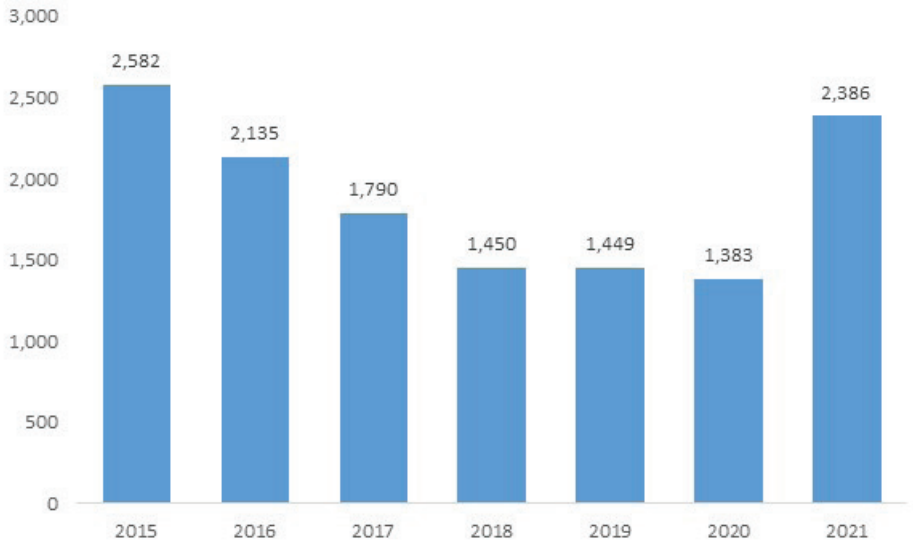
ÇTKB'ler gelişen ülkelerin iklim finansmanına erişiminde önemli aktörler olarak ön plana çıkmaktadır. Önde gelen ÇTKB'lerin 2021 yılında iklim finansmanı alanında gelişen ülkelere sağladığı toplam kaynak 50,7 milyar dolar tutarındadır (Joint Report on Multilateral Development Banks, 2021). Bu kaynağın %55'i olan

6 Ancak Oxfam'ın çalışması gelişmiş ülkelerin taahhütleri kapsamındaki finansmanın, OECD'nin raporladığının yaklaşık ancak 3'te 1'i olduğunu, 21 ila 24,5 milyar dolar arasında olduğunu iddia ediyor (Oxfam, 2022a).

28 milyar doları doğrudan Dünya Bankası Grubu kuruluşları sunmuş durumdadır[7]. Söz konusu 50,7 milyar doların 17,6 milyar doları uyum yatırımlarına ayrılırken, 33 milyar doları ise azaltım konusundaki yatırımlara kanalize edilmiştir.

Bununla birlikte Birleşmiş Milletler 27'inci Taraflar Konferansı karar dokümanı ÇTKB'lerin reformu konusuna yer ayırmıştır. Metinde yer alan konular dört başlıkta toplulaştırılabilir. Bunlar; iklim finansman miktarının arttırılması, fonlama maliyetinin düşürülmesi, ihtiyaca uygun daha geniş bir enstrüman havuzunun yaratılması ve ülkelerin hali hazırda yüksek olan borç yükünün gözetilmesidir (Cop 27, 2022).

Türkiye'nin ÇTKB'lerden sağladığı iklim finansmanı ise 2015-2020 döneminde kademeli olarak azalış göstermiştir. Grafik 7'de 2021'de kayda değer bir sıçrama yaşandığı görülmektedir.



Grafik 7: Türkiye'nin Çok Taraflı Kalkınma Bankalarından Sağladığı İklim Finansmanı (milyon $)
Kaynak: Joint Report on MDB Climate Finance (Ekim 2022)

7 Oxfam International ÇTKB'lerin içinde önde gelen Dünya Bankası'nın iklim finansmanıyla ilgili beyanlarının raporlama süreçlerinden dolayı bağımsız bir şekilde teyit edilemediğine işaret ediyor. Oxfam'ın çalışması 2020 mali yılında Dünya Bankası'nın iklim finansmanının, beyanının %40 kadar altında olabileceğine, dolayısıyla daha şeffaf raporlama ihtiyacına işaret ediyor (Oxfam, 2022b).

4. YEŞİL VE SÜRDÜRÜLEBİLİR FİNANSTAN, FİNANSAL SİSTEMİN YEŞİLLENMESİNE DOĞRU

4.1. Geçiş Riskleri Tüm Aktörleri İlgilendiriyor

İklim değişikliğinin ekonomik yapıda yaratacağı riskler iki başlık altında ele alınmaktadır: fiziksel riskler ve geçiş riskleri. Fiziksel riskler ile hem sel, aşırı sıcaklar, fırtına gibi aşırı hava olaylarının görülme sıklığındaki artış, hem de ortalama sıcaklıkların artışı, deniz seviyesinin yükselişi gibi iklim sisteminin değişimi nedeniyle ortaya çıkan olaylar kastedilmektedir. Bu olayların hem arz hem de talep üzerinde etkilerinin olacağı konusunda fikir birliği olsa da, bu etkinin boyutları ve aktarma kanalları üzerinde çalışılmaya ve kavrayış geliştirilmeye devam edilmektedir.

Geçiş riskleri tarafında ise bir yandan karbon vergileri ve emisyon ticaret sistemi benzeri uygulamalar, diğer yandan politika yapıcının ortaya koyduğu düzenlemelerin olası ekonomik etkileri kastedilmektedir. İklim gündemi ekseninde oluşmaya devam eden ve evrilen yeni iş yapma ortamının hem yeni yatırım ihtiyacını artırması hem de yatırım stoku kompozisyonunu değiştirmesi beklenmektedir (Bank of England, 2022). İklimle ilgili fiziksel ve geçiş risklerine en çok maruz kalan sektörlerde en büyük etkilerin görülmesi beklenirken, bu durum sektörler arasında kayda değer farklılık oluşmasını da beraberinde getirecektir.

Ülkelerin fiziksel iklim riskine duyarlılığı, bulunduğu coğrafi konuma göre farklılık göstermektedir. Ancak özellikle geçiş riskleri başlığı altındaki regülasyonların uluslararası boyutu olabileceği göz ardı edilmemelidir. Örneğin G7'nin İklim Kulübü kurma ve iklim kriziyle mücadele politikalarını ortaklaşarak yürütme, iklim kriziyle mücadele tutkusunu G7 dışındaki ülkelere de ihraç etme amacı (G7 Germany, 2022); geçiş risklerinin gelişen ülkelerin öngördüğünden daha yüksek olmasına neden olabilir. Bu durum fiziksel riskin görece düşük olduğu bir bölgede faaliyette bulunulsa bile geçiş risklerine maruz kalınabileceğine işaret etmektedir.

4.2. Risk-Fırsat Ekseninde Yeşil Dönüşümün Finansmanı

Günümüzde iklim riskleri iş yapma ortamını, pratiklerini ve riskin tanımını değiştirmiştir. Artık kredi derecelendirme kuruluşları Çevre, Sürdürülebilirlik ve Yönetişim (ESG) temelli riskleri gün geçtikçe daha geniş bir sektör yelpazesinde göz önüne almaktadır[8]. Hem fiziki hem geçiş risklerinde artış görülmesiyle birlikte ESG temelli risklerin derecelendirme kararlarında daha fazla etkide bulunması beklenmektedir. Örneğin Fitch, 2035 yılı itibarıyla kurumsal firmaların %20'sinin iklimle

8 https://www.moodys.com/research/Moodys-ESG-Credit-Impact-Scores-expanded-to-more-governments-companies--PBC_1324499

bağlantılı kırılganlıkları nedeniyle not düşüşü riskiyle karşı karşıya olduğu uyarısını yapmaktadır[9]. Bu çerçeve, önümüzdeki dönemde iklim temelli riskleri iyi yöneten ve yönetemeyen kurumlar için farklı risk profilleri, farklı kredi derecelendirme skorları dolayısıyla finansmana erişim ve finansman maliyeti açısından farklılaşmanın artacağına işaret etmektedir.

İklim risklerinin kredi derecelendirme kararlarına etkisi sadece kurumlar için değil, devletler için de geçerlidir. IMF'de yapılan bir çalışma iklim değişikliğine karşı kırılganlığın daha yüksek olduğu durumda ulusal kredi derecelendirmelerinin olumsuz etkilendiğini tespit etmektedir (Çevik & Jalles, 2020). Çalışmanın bir başka önemli bulgusu ise iklim değişikliğine dayanıklılığı daha yüksek olan ülkelerin kredi derecelendirmelerinin de olumlu etkilendiğidir. Bu durum iklim değişikliği kaynaklı risklerin iyi yönetilmesi, hazırlığın iyi yapılması durumunda değişen iş yapma ortamının olumlu etkiler yaratabileceğini ortaya koymaktadır.

Kapsayıcı yeşil ekonomiye doğru dönüşüm, geleneksel finansman araçlarının yanında karbon piyasaları gibi geleneksel olmayan araçları da beraberinde getirmektedir. Avrupa Birliği'nin (AB) 2005 yılında kurduğu Emisyon Ticaret Sistemi (ETS) önemli bir örnek teşkil etmektedir. Firmaların karbon salımlarına azalan bir patika üzerinden sınır koyan sistem, geçiş sürecinde de bir miktar karbon salımı için firmalara ücretsiz tahsisat hakkı sunmaktadır. Böylece karbon salımını daha fazla sınırlayan firma, elindeki ücretsiz tahsisatı ikincil piyasada satarak düşük karbonlu ekonomiye geçişi finanse edecek gelir elde etmiş olmaktadır. Carbon Market Watch'un yaptığı çalışma 2008-2019 yılları arasında AB ETS bünyesindeki ücretsiz tahsislerden elde edilen ilave karın 30 ila 50 milyar dolar arasında olduğunu tahmin etmektedir (Carbon Market Watch, 2021).

Karbon piyasası AB ETS'de olduğu şekilde zorunlu olabildiği gibi gönüllü de olabilir. ABD İklim Elçisi John Kerry, 2022 yılında gerçekleşen 27'inci Taraflar Konferansı'nda (COP27) gönüllü karbon piyasaları aracılığıyla özel sektör finansmanının gelişen ülkelere yönlendirilebileceğini, ABD'nin bu alandaki yapıya ilişkin teklifini 2023 yılında sunacağını belirtmiştir (Tur & Hakyemez, 2022). Gönüllü karbon piyasaları hem Kyoto hem de Paris İklim Anlaşması'nda iklim kriziyle mücadele için önemli bir araç olarak görülmektedir. Ancak bu piyasaların henüz kurulma aşamasında olması ve küresel ölçekte düzenlemelerin tamamlanmaması, mevcut işleyişte yeşil boyama (Greenwashing) endişelerini ve eleştirilerini beraberinde getirmektedir. Bu piyasada üretilen karbon kredilerine ilişkin doğrulama, kesinlik ve

9 https://www.fitchratings.com/research/corporate-finance/climate-risk-related-downgrade-may-affect-20-of-global-corporates-by-2035-08-03-2023

kalite kapsamında sorunlar olduğu bilinmektedir. ABD'nin 2023 yılında önereceği çerçeve bu endişeleri ne kadar giderecek bilinmese de piyasalarda taşlar yerine oturdukça önemli bir finansman imkânının ortaya çıkacağı anlaşılmaktadır. Bu bağlamda gönüllü karbon piyasası büyüklüğünün 2021'de 1 milyar doları geçtiği, 2030'da ise Morgan Stanley'e göre 35 milyar dolara, Birleşmiş Milletler İklim Özel Temsilcisi Mark Carney'e göre ise 50 milyar dolara çıkabileceği tahmin edilmektedir[10].

5. 'UYGUN ARAÇ – DOĞRU AMAÇ' EŞLEŞMESİ ÖNEMLİ

COP27'de ABD ve Almanya Mısır'a Adil Enerji Geçişi Programı kapsamında bir finansman paketi sunmuştur. Yapılan anlaşma Mısır'ın doğal gaz kapasitesinin %10'unu kapatması karşılığında 285 milyon dolarlık borç affı, tavizli kredi ve hibe almaya hak kazanmasını sağlamaktadır. Ancak aynı anlaşma kapsamında Mısır, doğal gaz kapasitesini azaltarak tasarruf edeceği 2 milyar metreküpü AB'ye satmayı taahhüt etmiştir. Daha açık ifade etmek gerekirse, Mısır'ın yeşil enerji sistemlerine yönelerek sağlayacağı 2 milyar metreküplük doğalgaz tasarrufunu Almanya tüketecektir. Bu anlaşmada iklim kriziyle mücadelenin mi yoksa AB'nin enerji güvenliği kaygılarının mı ön planda olduğu bir tartışma konusu olarak ortada durmaktadır.

Bölümün ilk kısımlarında da işaret edildiği üzere sürdürülebilirliğe ilişkin güçlü yaklaşım, ekonominin, toplum ve çevrenin içinde yer aldığına işaret etmektedir. Bu yaklaşımdan yola çıkıldığında kapsayıcı yeşil ekonomi ekseninde bir dönüşüme sağlanan finansmanın Sürdürülebilir Kalkınma Amaçları'yla uyumlu olması gerektiği makul bir kabul olmaktadır. Peki bu durumda zorla çalıştırılma ile üretilen güneş panellerinin[11] finansmanının "yeşil" olup olmadığının da tartışılması gerekmez mi?

Kapsayıcı yeşil ekonomi yönündeki dönüşümde finansman araçları hızla değişmekte ve genişlemektedir ancak ihtiyaç duyulan seviyelerin halen oldukça altındadır. Azaltım kapsamındaki finansman açığının sürmesi, iklim krizinin fiziksel etkilerini şiddetlendirme, bu da uyum nedeniyle ortaya çıkacak finansman ihtiyacı ve dolayısıyla finansman açığını yükseltme riski yaratmaktadır. Bu durum sürdürülebilir finans araçları piyasasında daha hızlı bir dönüşüm ve genişleme ihtiyacını beraberinde getirmektedir.

Bu hız; tanımlar, kapsam, gerekli yasal düzenlemeler, bunların kontrolü ve iyileştirilmesi gibi konularda derinlikli ve katılımcı tartışmalara fırsat tanımayabilir. Bir başka ifadeyle bu hız, neyin, ne amaçla yapıldığının göz ardı edilmesi riskini beraberinde getirmektedir. Yeni piyasaların tanımlanması, tanımlı piyasalarda ku-

10 https://www.ft.com/content/7b0d0afb-3e04-4d18-9234-a4d6fafa1233

11 https://thebreakthrough.org/issues/energy/sins-of-a-solar-empire

ralların uyumlulaştırılması ile kontrol ve teyit mekanizmalarının tasarlanması aynı hızda ilerlemeyebilir. Bu mekanizmalar arasındaki zaman uyumsuzluğu kontrolsüz ve denetimsiz genişlemeye yol açma riski barındırmaktadır. Böyle bir durumda en büyük risklerden birinin uygun araç-doğru amaç eşleşmesinin gerçekleşememesi olduğunu göz ardı etmemek gerekir.

6. SONUÇ

İklim kriziyle mücadelede yaşanacak ekonomik dönüşümün yeşil olması, sadece çevre dostu olması ile sınırlı değildir. Güçlü sürdürülebilirlik yaklaşımı gereği yeşil bir dönüşüm için ekonomi, çevre ve toplum bir arada ele alınmalı, bir alanda yaşanacak dönüşüm diğer alanlara zarar vermemelidir. Bu nedenle çalışmada yeşil ekonomiye doğru dönüşümün kapsayıcı bir nitelik taşıması gerektiğinin altı çizilmiştir.

Sürdürülebilir finansman araçlarının hacmi ve çeşitliliği hızla yükselse de, iklim krizinin gerektirdiği finansman açığının mevcut yapıyla kapanması kolay görünmemektedir. Mevcut projeksiyonlarda öngörülen finansman açığının kapanamaması ise iklim krizinin etkilerinin şiddetlenmesine neden olarak ihtiyaç duyulan uyum yatırımlarını daha da artırabilecek, finansman açığının bir kez daha yükselmesine neden olabilecektir.

Sürdürülebilir finansman hacminin hızla genişlemesi ihtiyacı ise bu finansmana neden ihtiyaç duyulduğunun ikinci plana atılması; araç-amaç eşleşmesinin öneminin azalması endişesini beraberinde getirmektedir. O zaman kalkınma perspektifinin önemini unutmamak adına amacı hatırlamakta fayda vardır: Amaç (sadece) finansman açığını kapatmak değil, doğru amaca uygun araçla finansman sağlayarak güçlü sürdürülebilirlik yaklaşımının gerektirdiği kapsayıcı yeşil ekonomi yönündeki dönüşümü sağlayabilmektir.

KAYNAKÇA

Bank of England. (2022). Climate Change: Possible Macroeconomic Implications. Quarterly Bulletin Q4.

Barker, R., & Mayer, C. (2017). How Should a 'Sustainable Corporation' Account for Natural Capital? Said Business School.

Bolton, P., Despres, M., Pereira Da Silva, L. A., Samama, F., & Svartzman, R. (2020). The Green Swan: Central Banking and Financial Stability in the Age of Climate Change. Bank for International Settlements.

Brundtland, G. H. (1987). Our Common Future: The World Commission on Environment and Development. Oxford University Press.

Carbon Market Watch. (2021). Additional Profits of Sectors and Firms from the EU ETS: 2008-2019.

Cheng, G., Ehlers, T., & Packer, F. (2022). Sovereigns and Sustainable Bonds: Challenges and New Options. In B. o. Settlements, BIS Quarterly Review (pp. 55-63).

Climate Bonds Initiative. (2022). Transition Finance for Transforming Companies: Tools to Assess Companies' Transitions and Their SLB's.

Climate Policy Initiative. (2022). Global Landscape of Climate Finance: A Decade of Data 2011-2020.

Cop 26. (2021). Climate Finance Delivery Plan: Meeting the US$100 Billion Goal.

Cop 27. (2022). Decision. UNFCCC.

Çevik, S., & Jalles, J. T. (2020). Feeling the Heat: Climate Shocks and Credit Ratings. IMF Working Paper 20/286.

G7 Germany. (2022). Terms of Reference for the Climate Club.

IMF. (2022). Global Financial Stability Report: Navigating the High-Inflation Environment.

Joint Report on Multilateral Development Banks. (2021). Climate Finance. AfDB, AIIB, CEB, EBRD, EIB, IDBG, IsDB, NDB, WBG.

Mulugetta, J., & Urban, F. (2010). Deliberating on Low Carbon Development. Energy Policy, 38(12), 7546-7549.

OECD. (2022). Climate Finance Provided and Mobilised by Developed Countries in 2016-2020.

Oxfam. (2022a). Climate Finance Short-Changed: The Real Value of the $100 Billion Commitment in 2019-2020.

Oxfam. (2022b). Unaccountable Accounting: The World Bank's Unreliable Climate Finance Re-

porting.

Stiglitz, J., Sen, A., & Fitoussi, J. P. (2009). Report by the Commission on the Measurement of Economic Performance and Social Progress.

Tur, F., & Hakyemez, C. (2022). Gittik, Gördük, Yazdık: Cop 27 İzlenimlerimiz. TSKB Ekonomik Araştırmalar.

UNEP. (2021). Adaptation Gap Report.

Ünüvar, B. (2019). Financing the Green Economy. In Handbook of Green Economics (pp. 163-181). Academic Press.

Ünüvar, B., & Yeldan, E. (2022, Ekim). 21. Yüzyılın Merkez Bankacılığında Kaçınılmaz Dönemeç: Yeşil Olmalı mı, Olmamalı mı? İktisat ve Toplum, 144, pp. 13-19.

Yeldan, E., Acar, S., & Aşıcı, A. A. (2020). Ekonomik Göstergeler Merceğinden Yeni İklim Rejimi. TÜSİAD.

3. BÖLÜM

YEŞİL MUTABAKAT'IN BÖLGESEL VE KÜRESEL ETKİLERİ: AB ETS VE SKDM

Melis Bitlis
Escarus
Direktör
bitlism@escarus.com

Esra Koç
Escarus
Yönetici
koçe@escarus.com

1. GİRİŞ

Değişen ve gelişen dünyada özellikle insan faaliyetlerinden kaynaklı iklim değişikliği, bilimsel olarak kanıtlanmış olup iklim değişikliğinin dünya ve insanlar üzerindeki olumsuz etkileri sayısız kaynak tarafından ortaya konulmaktadır. Hatta iklim değişikliği kavramı son yıllarda "iklim krizi" olarak da anılmaya başlamıştır.

İklim değişikliğinin etkilerinin en fazla çevresel ve sosyal alanlarda yaşandığı düşünülse de iklim değişikliğinin yarattığı ekonomik zararın ve iklim değişikliği ile mücadele için finansal kaynak ihtiyacının da oldukça önemli ve yadsınamaz bir etki olduğu görülmektedir. Bu doğrultuda iklim değişikliği ile mücadeleye yönelik alınan önlemlerin başında emisyonların azaltılmasına yönelik hazırlanan politikalar ve karbon finansman mekanizmaları gelmektedir.

Karbon finansman mekanizmaları, küresel sera gazı emisyonlarını azaltmak için geliştirilen uluslararası ve bölgesel politikaların uygulamaya geçirildiği mekanizmalar olarak düşünülebilir. Bu mekanizmaların ilk örneklerinden bir Avrupa Birliği (AB) Emisyon Ticaret Sistemi'dir (ETS). ETS kapsamında ülkelerin karbon

emisyon programları sınırlandırılmakta ve azaltım için farklı karbon finansman mekanizmaları kullanılmaktadır. Ancak günümüze gelindiğinde yapılan uygulamalar çeşitlenmekte ve genişlemektedir. Son dönemde yalnızca Avrupa'yı değil, tüm dünyayı etkisi altına alması beklenen konulardan biri, AB tarafından yayımlanan Avrupa Yeşil Mutabakatı (AYM) ve bu çerçevede sunulan Sınırda Karbon Düzenleme Mekanizması (SKDM) önerisidir.

Hem iklim krizi ile mücadele etmek isteyen hem de büyüme ve kalkınma açısından geride kalmak istemeyen tüm ülkeler için büyük bir çağrı niteliğinde olan bu düzenlemenin, yalnızca Avrupa'da değil, tüm dünyada etkisini göstermesi beklenmektedir.

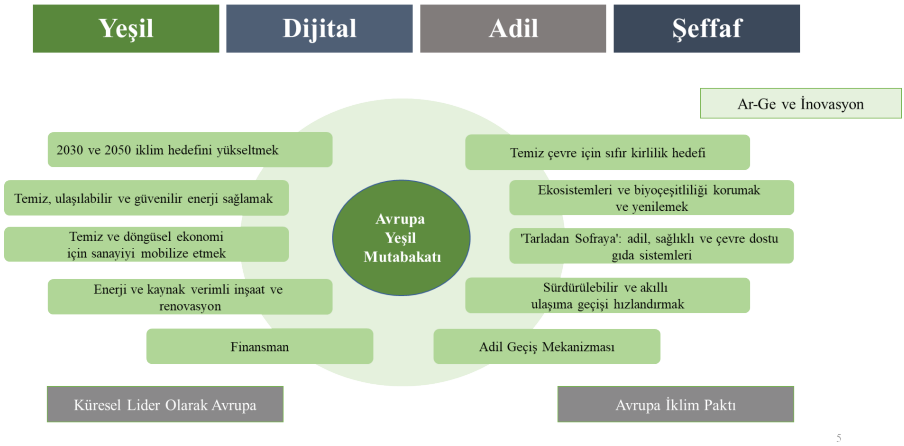
Bu makalede, Avrupa'da başlayıp küresel ekonomiyi de etkisi altına alması öngörülen ETS ve SKDM üzerine odaklanılmaktadır.

2. AVRUPA YEŞİL MUTABAKATI

Avrupa Komisyonu (AK) tarafından 2019 yılı sonunda yayımlanan Avrupa Yeşil Mutabakatı (AYM), Avrupa Birliği'nin (AB) en güncel iklim eylem planı olarak, Avrupa'nın 2050 yılına kadar karbon azaltımlarını ortaya koymakta; ekonomide köklü bir dönüşümü ve Avrupa genelinde iklim nötrlüğünü hedeflemektedir. AB bu süreç kapsamında aynı zamanda, yeşil ekonomiye geçişten en çok etkilenen kesimlere yardım etmek için mali destek ve teknik yardım sağlamayı da taahhüt etmekte ve bunu Adil Geçiş Mekanizması olarak adlandırmaktadır.

2.1. AYM'nin İklim Odaklı Bileşenleri / Sektörel Hedefleri

AYM ile ortaya koyulan hedeflere bakıldığında belirli temel başlıklar ortaya çıkmaktadır. Bu başlıklar Şekil 1'de özetlenmektedir.

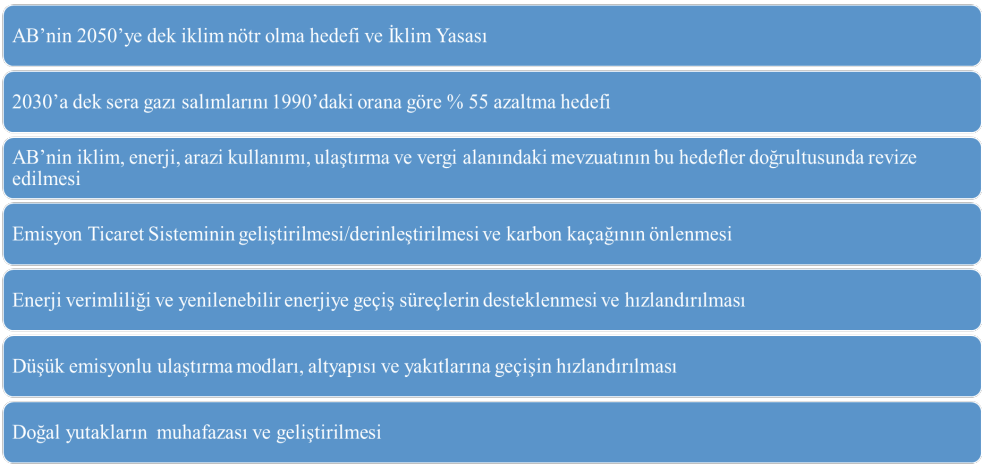


Şekil 1: Avrupa Yeşil Mutabakatı Kapsamı
Kaynak: Avrupa Yeşil Mutabakatı'ndan Escarus tarafından uyarlanmıştır.

2.2. AYM ve 55'e Uyum Paketi

Paris Anlaşması gerekliliklerine giderek daha da çok vurgu yapan AB, bu kapsamdaki en önemli adımlardan birini atarak Temmuz 2021 tarihinde İklim Kanunu'nu yayımlamıştır. Yasalaşan hedeflere ulaşmak için ise bir dizi yasal düzenleme içeren "Fit for 55" (55'e Uyum) paketini ilan etmiştir. Bu paket ile gerek karbon kaçağı ile mücadele planları gerek etkin kaynak kullanımı ve gerekse sınırda karbon düzenlemeleri gibi önlemlerin altı çizilmektedir.

55'e Uyum Paketi ile detayları paylaşılan SKDM teklifi ile sınırda uygulanacak olası emisyon vergisi ya da fiyatlandırmasının pilot uygulamasının 2023 yılında hayata geçirilmesi, 3 yıllık bir geçiş süreci sonrasında ise mali yük barındıracak şekilde nihai uygulamasının başlatılması hedeflenmektedir.



Şekil 2: 55'e Uyum Paketi Kapsamında Yer Alan Konular
Kaynak: AB 55'e Uyum Paketi, Escarus tarafından uyarlanmıştır

2.3. AYM'nin Bölgesel ve Küresel Finansal Etkileri

Finansal anlamda, iklim-nötr bir ekonomiye geçişin adil bir şekilde gerçekleştirilebilmesi, dönüşümün sosyal ve ekonomik etkisinin azaltılabilmesi ve kimsenin geride bırakılmaması için Adil Dönüşüm Mekanizması büyük önem arz etmektedir. Adil Dönüşüm Mekanizması'ndan, dönüşümden etkilenebilecek en savunmasız insanlar ve vatandaşlar, karbon yoğun sektörlerde faaliyet gösteren veya bunları içeren şirketler, fosil yakıtlara ve karbon yoğun sanayilere bağımlılığı yüksek olan üye ülkeler ve bölgeler yararlanabilecektir. Adil bir geçiş mekanizmasının oluşturulabilmesi, AB için siyasi açıdan elbette oldukça zorlayıcı ve ekonomik açıdan maliyetli olacaktır (Kakışım, 2022) . Yeni kalkınma ve büyüme stratejisi olarak sunulan AYM'nin hayata geçirilebilmesi için en önemli araçlarından biri şüphesiz döngüsel bir ekonomi modelinin yaratılmasıdır. Bu kapsamda Mart 2020'de Avrupa Komisyonu tarafından daha temiz ve daha rekabetçi bir Avrupa için yeni Döngüsel Ekonomi Eylem Planı sunulmuştur (Avrupa Komisyonu, 2020). AYM, yalnızca AB'deki yeşil dönüşüm ile sınırlı olmayıp küresel rekabet özelinde yeni bir düzen oluşturma potansiyeli de barındırmaktadır. Temiz ve yenilenebilir kaynaklar ile ulusal enerji tüketiminin karşılanacak olması, AB ülkelerinin sadece ekonomisini ve çevre sorunlarıyla mücadelesini desteklemekle kalmayıp enerji arz güvenliğinin de önünü açacaktır. Yeşil teori perspektifiyle AB, ülkelere yeşil bir ekonomik model ve yeni bir ekolojik seçenek oluşturmaktadır (Kakışım, 2022).

3. AVRUPA BİRLİĞİ EMİSYON TİCARET SİSTEMİ

Emisyon Ticaret Sistemi (ETS), iklim değişikliğiyle mücadele etmek ve endüstriyel sera gazı emisyonlarını azaltmak için uygulanan, piyasa temelli bir mekanizmadır. ETS, "emisyon üst sınırı ve ticareti" ilkesine dayanmaktadır. Buna göre, ETS kapsamındaki tesisler için izin verilen belirli sera gazlarının toplam miktarı üzerinde bir üst sınır belirlenir. Toplam emisyonların düşmesi için üst sınır zaman içinde kademeli olarak azaltılır. Emisyon üst sınırı dahilinde, şirketler devredilebilir olarak tanımlanan belirli emisyon izinleri (tahsisat) alır. Bu sınırı aşan tesisler, ihtiyaçları kadar tahsisatı satın alabilir ve şirketler gerektiğinde kendi aralarında ticaret yapabilir. Her yıl, bir şirketin tüm emisyonları karşılayacak kadar tahsisat vermesi gerekir. Bir şirket emisyonlarını azaltırsa, gelecekteki ihtiyaçlarını karşılamak için fazla tahsisatları tutabilir veya gereksinimleri karşılayamayan ve tahsisat ihtiyacı olan başka bir şirkete satabilir.

3.1. AB ETS Tarihi ve Kapsamı

Avrupa Birliği (AB) ETS'sinin geçmişi, Kyoto Protokolü'ne dayanmaktadır. 1997 yılında imzalanan Kyoto Protokolü ile 37 sanayileşmiş ülke için ilk kez yasal olarak bağlayıcı emisyon azaltım hedefleri veya üst sınırları belirlenmiştir. Bu hedeflere ulaşmak için politika araçlarına ihtiyaç duyulmasının ardından, 2000 yılında, Avrupa Komisyonu, AB ETS'nin tasarımına ilişkin ilk fikirleri içeren bir belge sunmuştur. Ardından, 2003 yılında AB ETS Direktifi kabul edilmiş ve 2005 yılında ETS başlatılmıştır.

AB ETS de "emisyon üst sınırı ve ticareti" ilkesine göre yürütülmektedir. Sistem kapsamındaki tesisler tarafından salınabilecek belirli sera gazlarının toplam miktarı üzerinde bir üst sınır belirlenmekte ve bu üst sınır zamanla azaltılmaktadır. Emisyon üst sınırının zaman içerisinde düşürülmesi, toplam emisyonların zaman içerisinde daha etkin ve belirgin bir biçimde azaltılmasına olanak sağlamaktadır.

AB ETS, tüm AB ülkelerinde ve İngiltere, İzlanda, Lihtenştayn ve Norveç'te uygulanmaktadır. Sistem, enerji sektörü ve imalat sanayiinde faaliyet gösteren yaklaşık 10.000 tesisin ve bu ülkeler arasında faaliyet gösteren havayollarının emisyonlarını sınırlandırmaktadır. Mevcut haliyle ETS, AB'deki sera gazı emisyonlarının yaklaşık %40'ını kapsamaktadır. Kapsanan sektörler elektrik ve ısı üretimi, petrol rafinerileri, demir-çelik, alüminyum, metaller, çimento, kireç, cam, seramik, kâğıt hamuru, kâğıt, karton, asitler ve kitle organik kimyasalların üretimi dahil enerji yoğun sanayi sektörleridir. Bu sektörlerde faaliyet gösteren tesisler için AB ETS'ye katılım zorunlu olmakla beraber, bazı faaliyetler için belirli bir eşik değer mevcuttur (Avrupa Komisyonu, 2022a). AB ETS, şu anda 4. uygulama fazındadır.

Faz 1 (2005-2007)	Faz 2 (2008-2012)	Faz 3 (2013-2020)
• Kyoto hedeflerine ulaşılmasına yardımcı olmak için etkin bir şekilde işlemesi beklenen Faz 2'ye hazırlık amaçlı 3 yıllık bir pilot uygulama dönemidir. • Yalnızca enerji üreticilerinden ve enerji yoğun sanayilerden kaynaklanan CO_2 emisyonları kapsanmıştır. • Hemen hemen tüm tahsisatlar işletmelere ücretsiz olarak verilmiştir.	• Tahsisatlar için, 2005'e kıyasla yaklaşık %6,5 daha düşük emisyon üst sınırı belirlenmiştir. • 3 yeni ülke ETS'ye katılmıştır (İzlanda, Lihtenştayn ve Norveç). • Bazı ülkelerde nitrik asit üretiminden kaynaklı N_2O emisyonları dahil edilmiştir. • Ücretsiz tahsisat oranı %90'lara düşmüştür. • Bazı ülkeler açık artırma gerçekleştirmiştir. • İşletmelerin yaklaşık 1,4 milyar tCO_2e uluslararası kredi satın almalarına izin verilmiştir. • 1 Ocak 2012'de havacılık sektörü AB ETS'ye dahil edilmiştir.	• Önceki ulusal emisyon üst sınırı uygulaması yerine, AB çapında tek bir emisyon üst sınırı getirilmiştir. • Açık artırma, tahsisatların tahsisi için varsayılan yöntem olarak kullanılan ücretsiz tahsisatın yerine geçmiştir. • Hala ücretsiz olarak verilen tahsisatlar için geçerli uyumlaştırılmış tahsis kuralları getirilmiştir. • Daha fazla sektör ve gaz kapsama alınmıştır. • Yenilikçi, yenilenebilir enerji teknolojilerinin ve karbon yakalama ve depolamanın yaygınlaştırılmasını finanse etmek için 300 milyon tahsisat ayrılmıştır.

Şekil 3: AB ETS Uygulama Fazlarının Özeti

Kaynak: Avrupa Komisyonu, Escarus

14 Temmuz 2021'de Avrupa Komisyonu, 2030 yılına kadar sera gazı emisyonlarında en az %55 net azaltıma yönelik ara hedef de dahil olmak üzere, 2050 yılına kadar AB'de iklim nötrlüğünü amaçlayan bir dizi yasama önerisini kabul etmiştir. Buna göre, Avrupa Yeşil Mutabakatı kapsamında belirlenen hedeflere ulaşabilmek için AB iklim mevzuatının gözden geçirilmesi önerilmiştir (Clean Energy Wire, 2021).

Komisyon tarafından önerilen temel değişiklikler:

- Yeni 2030 azaltım hedefi: 2005 yılına kıyasla %61 düşüş (önceden bu oran %43 idi).
- Emisyon üst sınırları için yeni azaltma faktörü: Emisyon üst sınırında her yıl %4,2 kesinti
- Emisyon ticareti gelirlerinin tamamının iklim ve enerji ile ilgili projelere harcanması
- Deniz taşımacılığından kaynaklı CO_2 emisyonlarının ilk kez ETS'ye dahil edilmesi.
- Ücretsiz tahsisat: Ücretsiz tahsisatların, en iyi tesislerin performans seviyesini temsil eden kıyaslamalara (benchmarking) dayalı olmaya devam etmesi, ancak düşük karbonlu veya sıfır karbonlu teknolojiler kullanan yeni aktörleri içerecek şekilde güncellenmesi.
- Ücretsiz tahsisatların, karbonsuzlaşma çabalarına bağlı olması (enerji denetimlerinde önerilen önlemleri uygulamayan tesislerin ücretsiz tahsisatlarının %25'e kadar azaltılması gibi)

Şekil 4: ETS İçin Önerilen Değişiklikler
Kaynak: Avrupa Komisyonu

3.2. ETS'nin Finansal Etkileşimleri

AB ETS'den doğan karbon piyasalarının gelişimine bakıldığında, emisyon tahsisatlarına dayalı pazarın güçlü bir şekilde geliştiğini söylemek mümkündür. Dünya

Bankası'nın yıllık Karbon Piyasası Raporlarına göre, Faz 1'deki ticaret hacimleri 2005 yılında 321 milyon tahsisat iken bu miktarlar 2006'da 1,1 milyara ve 2007'de 2,1 milyara yükselmiştir. AB ETS Faz 2'de de uluslararası karbon piyasasının ana itici gücü olmaya devam etmiştir. Örneğin, 2010 yılında AB tahsisatları, toplam küresel karbon piyasasının değerinin %84'ünü oluşturmuştur (Avrupa Komisyonu, 2022b).

Özellikle henüz ETS veya benzeri bir piyasa temelli mekanizma uygulamasına geçmemiş ülkelerin ve özel sektörün endişe ettiği konulardan biri şüphesiz ki finansal etkilerdir. ETS, ya çevreyi kirletmek için bir izin alınmasını ya da alternatif olarak, emisyonları azaltmanın maliyetini üstlenmeyi gerektirdiği için, diğer alternatif iklim değişikliği politikası araçlarına benzer şekilde, şirketler için yeni maliyetlere yol açmaktadır. Bu nedenle, geleneksel görüşe göre, bir emisyon ticaret sisteminin, firmaların ekonomik performansını düşüreceği düşünülmektedir. Nitekim, Avrupa Birliği tarafından 2005 yılında sera gazı emisyonlarını azaltmak için uygulamaya konulan AB ETS'ye tabi şirketler işlerini kaybetme, rekabet gücünün azalması ve göreceli olarak pazar paylarının düşmesi risklerini öne sürmüştür. Bazı çalışmalarda AB ETS'nin şirketlerin ekonomik performansı üzerinde olumlu etkileri olduğu ifade edilirken, diğer araştırmalar olumsuz etkiler olduğunu veya hiç etkisi olmadığını tespit etmiştir (Martin ve diğerleri, 2016; Convery, 2009).

Son yıllarda yapılan çalışmalara bakıldığında, korkulanın aksine, ETS'nin finansal etkileşimlerinin olumsuz olmadığını, aksine birçok açıdan olumlu sonuçlarının olduğunu ifade etmek gerekir. Abrell vd. (2011), AB ETS'nin kar marjları, katma değer ve istihdam üzerindeki etkisini Avrupa şirketlerinden oluşan bir veri seti dahilinde araştırmış ve çalışma sonucunda, ETS'nin aslında bu parametreler üzerinde önemli bir etkisi olmadığını, yalnızca istihdam üzerinde küçük ama önemli, olumsuz bir etki oluşturduğunu tespit etmiştir. Diğer yandan, Chan vd. (2013) enerji, çimento ve demir-çelik sektörlerinde AB ETS'nin malzeme maliyetleri, istihdam ve gelirler üzerindeki etkisini analiz ettiğinde, yalnızca enerji sektörü için malzeme maliyetleri ve gelirleri üzerinde olumlu etkiler gösterdiği sonucunu tespit etmiştir.

Marin vd. (2017) tarafından yapılan çalışmalar ise AB ETS'nin ciroyu, kâr marjını, yatırım yoğunluğunu ve işgücü verimliliğini olumlu yönde etkilediğini göstermektedir. Ayrıca, ETS'den çıkan firmaların büyüklüklerinde önemli bir düşüş yaşandığı görülmektedir. Bir diğer çalışmada, (Calel ve Dechezleprêtre, 2016), AB ETS'nin düşük karbonlu yeniliklerde patent faaliyetlerini %10 oranında artırdığı tespit edilmiştir. Çevre politikası ile teşvik edilen yenilik arasındaki bu bağlantı, AB ETS'nin firma performansı üzerindeki olumlu etkileri arasında sayılabilir. Elbette,

inovasyondan elde edilen getirilerin orta-uzun vadede ortaya çıkabileceği ve diğer yandan AB ETS'nin inovasyon kaynaklı etkisinin boyutu ayrıca göz önünde bulundurulmalıdır.

OECD tarafından kaleme alınan bir yazıda ise beklenenin aksine, AB ETS'nin firmaların gelirlerinde ve sabit varlıklarında istatistiksel olarak önemli bir artışa yol açtığı ifade edilmektedir (Dechezleprêtre, 2018). Aynı zamanda, AB ETS'nin, firmaların çalışan sayısı ve kârı üzerinde istatistiksel olarak anlamlı bir etkisi olmamıştır. Bu bulgular, AB ETS'nin şirketleri yatırımlarını artırmaya teşvik ettiğini ve bunun da üretkenliği artırabileceğini göstermektedir.

Farklı bulguların yer aldığı çalışmalar genel olarak değerlendirildiğinde, bir ETS'nin rekabetçilik açısından ilave bir maliyet getireceği endişelerinin belirli ölçüde yersiz olabileceği söylenebilir. Ancak, koşullar ETS'nin uygulanma biçimine ve ülke koşullarına göre değişiklik gösterebileceği için, tek bir sonuç çıkarmak elbette sağlıklı olmayacaktır.

3.3. ETS ve Türkiye

Son yıllarda Türkiye, azaltım hedeflerine ulaşmasına yardımcı olmak için olası karbon fiyatlandırma araçlarının kullanımı için çalışmalar yürütmektedir. Türkiye ayrıca Ekim 2021'de Paris Anlaşması'nı onaylamış ve bunu takiben Ulusal Katkı Beyanı (NDC)'nı güncellemiştir.

2015 yılından bu yana tesis düzeyinde zorunlu bir İzleme, Raporlama ve Doğrulama (İRD) sistemi uygulanmaktadır. İzleme çalışmaları 2015'te başlamış ve emisyonların raporlanması 2016'da gerçekleşmiştir. Türkiye, Dünya Bankası'nın Piyasa Hazırlık Ortaklığı (PMR) projesi ile birlikte, enerji, çimento ve rafineri sektörlerinde pilot çalışmalar yoluyla İRD düzenlemesinin geliştirilmesi üzerinde çalışmıştır. Bu proje ile ayrıca Türkiye için olası fiyatlandırma mekanizmaları incelenmiştir. Türkiye için karbon piyasası politika seçeneklerini özetleyen bir sentez raporu Kasım 2018'de ülkenin İklim Değişikliği ve Uyum Koordinasyon Kurulu'na sunulmuştur. 2. aşamada PMR projesinden sağlanan ek finansman ile Türkiye, uygun bir karbon fiyatlandırma politikasının pilot uygulaması için zemin hazırlamak üzere, 2020'nin sonunda ülke genelinde bir dizi çalıştay düzenlemiş, teknik analizler yapmış ve paydaş toplantıları gerçekleştirmiştir. PMR projesinin çıktılarına bakıldığında, Türkiye için en uygun karbon fiyatlandırma aracının ETS olduğu görülmektedir. Şu anda uygulamada olan bir ETS bulunmamaktadır, ancak ülke yakın gelecekte bir pilot program kurmayı düşünmektedir.

4. SINIRDA KARBON DÜZENLEME MEKANİZMASI

4.1. SKDM'nin Gelişimi ve Kapsamı

Politika yapıcılar ve özel sektör tarafından bakıldığında, farklı iklim değişikliği azaltım politikalarının bazı işletmeler için rekabetçilik açısından bir dezavantaj yaratması riski mevcuttur. Ayrıca, ülkelerin iklim politikaları arasındaki farklılıklar, ekonomik faaliyetlerin daha dar kapsamlı veya daha esnek iklim politikalarına sahip ülkelere kaymasını teşvik edebilmekte ve sonuç olarak "emisyon kaçağına" yol açabilmektedir. Emisyon kaçağı, emisyonları azaltmaya yönelik bir yerel politikanın başka bir bölgenin emisyonlarında artışa yol açması ve böylece yerel iklim politikasından kaynaklanan emisyon azaltımlarının sekteye uğraması durumunda meydana gelebilir. Bu durum aynı zamanda, küresel emisyonların azaltılmasına yönelik çabaları da olumsuz etkiler. Bu durumun önüne geçmek için son yıllarda gündemde yerini bulan bir yaklaşım sınırda karbon düzenleme mekanizmalarıdır (SKDM). AB'nin 2021 yılında sunduğu "55'e Uyum Paketi" kapsamında, Avrupa'ya ithal edilen malların Avrupa pazarında uygulanacak bir karbon fiyatlandırmasına tabi tutulması, bu sayede sanayinin karbondan arındırılması ve rekabetçilikte yaşanabilecek adaletsizliklerin önüne geçilmesi hedeflenmektedir. SKDM, başlangıçta yalnızca çimento, gübre, demir-çelik, alüminyum ve elektrik sektörleri için uygulanacaktır.

Avrupa Komisyonu tarafından sunulan öneriye göre, SKDM ile, ithalatçı firmalar, ithal edilen malların karbon ayak izine karşılık gelen miktarda emisyon sertifikaları satın almak zorunda kalacaktır. 2023 yılında başlaması öngörülen uygulamanın öncelikli olarak yalnızca raporlamaya yönelik bir geçiş dönemi olması planlanmakta ve tam uygulamaya 2026 yılında geçilmesi öngörülmektedir. SKDM ile hem iklim hedeflerine katkıda bulunarak çevresel açıdan hem de yaratılan maliyet etkisi ile ekonomik açıdan, Avrupalı üreticiler üzerinde oluşan rekabetçilik riskinin azaltılması planlanmaktadır.

15 Temmuz 2021'de Komisyon tarafından sunulan SKDM düzenlemesinin ardından, Avrupa Konseyi ve Avrupa Parlamentosu da düzenlemeye yönelik farklı görüş ve önerilerde bulunmuştur. 2022 yılında hız kazanan üçlü müzakereler neticesinde, 18 Aralık 2022'de Avrupa Komisyonu, Avrupa Parlamentosu ve AB Konseyi, SKDM üzerinde geçici anlaşmaya varmıştır. Son olarak, 18 Nisan'da Avrupa Parlamentosu ve 25 Nisan 2023'te Konsey tarafından kabul edilen düzenleme karar alma sürecindeki son adımı temsil etmekte olup tasarıların AB Resmi Gazetesinde yayımlanmasından 20 gün sonra uygulamaya girmesi beklenmektedir. Üçlü müzakereler sürecinde tarafların sunduğu temel görüşler Tablo 1'de özetlenmektedir. Gelinen noktada karar alınan konular ise aşağıda yer almaktadır.

SKDM'nin kapsamı ilk etapta demir-çelik, alüminyum, çimento, gübre, elektrik ve hidrojen ile bazı ara ürünler ve işlenmiş ürünlerden oluşacaktır.

SKDM'nin geçiş süreci 1 Ekim 2023'te başlayacaktır. Bu süreçte mali yükümlülükler devreye alınmayacak, yalnızca emisyonların raporlanması zorunlu olacaktır.

ETS'de yer alan ücretsiz tahsisatların kademeli azaltımına başlanması ile paralel şekilde, 2026'dan itibaren SKDM'den doğacak mali yükümlülükler de uygulamaya alınacaktır.

2026'dan itibaren, SKDM kapsamındaki sektörlerde faaliyet gösteren ithalatçılar, ürünlerinin gömülü emisyonlarına eşdeğer SKDM sertifikalarını teslim edecektir.

Ücretsiz tahsisatların kademeli şekilde azaltılarak 2034 yılına kadar sıfırlanmasına paralel olarak SKDM'nin tam yürürlük tarihi de 2034 yılı olacaktır.

Tablo 1: AB SKDM Taslak Düzenleme Önerileri

Konu	Komisyon Teklifi	Parlemento Görüşü	Konsey Görüşü
Kapsanan ürünler	Alüminyum, çimento, elektrik, gübre ve demir-çelik	Alüminyum, çimento, elektrik, gübre, demir-çelik, **hidrojen, organik kimyasallar, polimerler**	Alüminyum, çimento, elektrik, gübre, demir-çelik + özellikle alt ürünler (alüminli çimento, demir veya çelikten mamuller, çeşitli alüminyumdan mamuller) ile ilgili olarak bu sektörlerde bazı ürün kodlarının eklenmesi Sevkiyat başına 150 €'luk asgarî değer eşiğinin eklenmesi
Kapsanan emisyonlar	Yalnızca doğrudan emisyonlar	Doğrudan emisyonlar ve elektrik kaynaklı dolaylı emisyonlar	Yalnızca doğrudan emisyonlar, ancak "malı üreten tesisin sınırları içinde üretilen elektrikten" kaynaklanan emisyonların doğrudan emisyon olarak nitelendirilmesi

Ticaret akışları	Yalnızca ithalat	İthalat dahil; AB›den yapılan ihracatların, sürekli ücretsiz tahsisat şeklinde bir ihracat iadesi alması Dünya Ticaret Örgütü (DTÖ) uyumluluğunu sağlamaya yönelik değişiklikler için potansiyel bir yasal teklif eklenerek 2025'te Komisyon tarafından ihracat iadesi hakkında rapor sunulması. İncelenecek seçeneklerden biri olarak vurgulanan potansiyel seçenek: en verimli %10 tesise yönelik ihracat indirimi	Yalnızca ithalat; 1 Ocak 2026'dan önce ve bundan sonra her iki yılda bir Komisyon'dan, ihracatla ilgili olarak karbon kaçağı üzerindeki etkisi de dahil olmak üzere SKDM uygulaması hakkında rapor sunulması
Zamanlama ve ücretsis tahsis	Geçiş dönemi: 2023- 2025 Ücretsiz tahsisin aşamalı olarak kaldırılması: 2026-2035 AB ETS revizyon teklifi: başlangıçta kapsanan sektörlerde ücretsis tahsisten her yıl %10 oranında kademeli olarak çıkış	Geçiş dönemi: 2023-2026 Ücretsiz tahsisin aşamalı olarak kaldırılması: 2027-2032 Ücretsiz tahsisi aşamalı olarak kullanımdan kaldırma oranı: 2027'de 7 puan, 2028'de 9 puan, 2029'da 15 puan, 2030'da 19 puan, 2031'de 25 puan ve 2032'de %100'e düşürülerek 25 puan	Geçiş dönemi: 2023-2025 2026 ve 2035 arasındaki on yıllık bir dönemde ücretsiz tahsisin aşamalı olarak kaldırılması 2026'dan 2028'e kadar her yıl 5 puan, 2029'dan 2030'a kadar her yıl 7,5 puan ve 2031'den 2032'ye kadar her yıl 10 puan düşüş

Gelirlerin kullanımı	Gelir kullanımına ilişkin bir belirleme mevcut değildir.	SKDM gelirinin AB bütçesine (öz kaynaklara) tahakkuk etmesi, ancak en azından en az gelişmiş ülkelerin (EAGÜ)karbonsuzlaştırılmasına verilen destekte orantılı bir artış olması Avrupa Komisyonu'nun, eşdeğer miktarda SKDM gelirinin nasıl kullanıldığı ve bunun EAGÜ'lerde imalat sanayiinin karbondan arındırılmasına nasıl katkıda bulunduğu konusunda yıllık olarak rapor vermesi	Gelir kullanımına ilişkin bir belirleme mevcut değildir.
Yönetişim	27 ulusal sicil dahil 27 Üye Devlet tarafından merkezi olmayan yönetim yapısı	Merkezi bir kayıt oluşturacak olan bir AB SKDM Otoritesi tarafından merkezi yönetim yapısı	Komisyon tarafından desteklenen/koordine edilen, 27 Üye Devlet tarafından merkezi olmayan yönetim yapısı: ancak Komisyon tarafından kurulan yetkili SKDM beyan sahiplerinin bir merkezi kaydının yanı sıra SKDM sertifikalarının satışı için bir ortak platformun kurulması

Kaynak: European Roundtable on Climate Change and Sustainable Transition (ERCST) 2022

4.2. SKDM'nin Etkileri

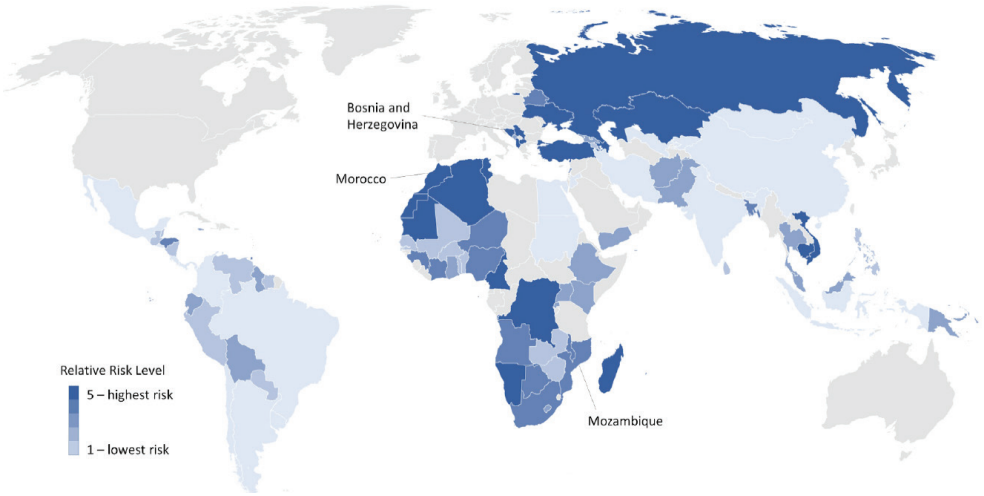
Avrupa Komisyonu tarafından kapsama alınması önerilen beş öncelikli sektör, SKDM'den en çok etkilenecek sektörler gibi görünse de küresel tedarik ve değer zinciri açısından bakıldığında, SKDM'nin etkisi bu beş emisyon yoğun sektör ile sınırlı kalmayacaktır. Çimento, demir-çelik, alüminyum, gübre, elektrik ve hidrojen üretimine ek olarak, özellikle bu ürünleri değer zincirinde kullanan ithalatçılar da yakından etkilenen sektörler olacaktır. Bunun yanında, tekstil, plastik, ambalaj, gıda sektörleri gibi, yoğun enerji tüketiminin gerçekleştiği faaliyetler de SKDM'nin etki alanı içerisinde yer almaktadır. Parlamento ve Konsey'in kapsam önerilerine bakıldığında, elektrik tüketiminden kaynaklı dolaylı emisyonların da önümüzdeki süreçte kapsama alınması ihtimal dahilindedir. Dolayısıyla, SKDM'nin oldukça geniş bir ürün yelpazesini etkileyeceği aşikardır.

SKDM önerisinin küresel etkilerine bakıldığında, ülkelerin farklı şekillerde

etkileneceği söylenebilir; özellikle AB'ye ihracatın ekonominin önemli bir parçası olduğu ülkelerde, belirli sektörler için daralma riski mevcuttur. SKDM hakkında önemli araştırma grupları olmasına rağmen, bu çalışmalar büyük ölçüde Çin veya Amerika Birleşik Devletleri gibi büyük dünya oyuncularına odaklanmaktadır. SKDM'nin gelişmekte olan ülkeleri nasıl etkileyebileceği henüz net olmamakla birlikte, karbonsuzlaşma süreçleriyle ilgili diğer araştırmalar, Küresel Güney ülkeleri olarak tanımlanan, düşük ve orta gelirli Asya, Afrika ve Latin Amerika ülkelerinin, küresel pazarlarda rekabetçi kalabilmek için gereken hızda "çevrecileşemeyebileceğini" göstermektedir (Laima vd., 2021). Bazı bölgelerde, hızla artan enerji talebi ile finansal ve teknik kaynak eksikliği, enerji sistemlerinde yüksek derecede karbon emisyonuna yol açmaktadır. Bu tür emisyon yoğun enerji sistemleri, bu ülkelerde üretilen herhangi bir ürünün karbon ayak izini artıracak ve SKDM kapsamında küresel pazarda dezavantajlara yol açacaktır.

Emisyonların azaltılması ayrıca, uzun bir yatırım döngüsü gerektirdiğinden, azaltım hedeflerine uyumu gerektirecek enerji yoğun endüstriyel sektörler için durum daha karmaşıktır. Şüphesiz ki bu dönüşüm süreci maliyetli ve zor olup politika tutarlılığı, sübvansiyonlar ve yatırımlar gibi çeşitli destek araçları gerektirmektedir. Bu durum, özellikle gelişmekte olan ülkeler için bir zorluk teşkil etmektedir. Karbon emisyonlarının raporlanmasının karmaşıklıkları ve idari maliyetleri de bu ülkeler için ilave zorluklar oluşturmaktadır. Bu hususlar göz önüne alındığında, SKDM'nin karbonsuzlaşma yolunda bir teşvik oluşturmasından ziyade, gelişmekte olan ülkeler için ticaret seçeneklerinin sınırlanabileceğinin de altı çizilmektedir.

Elbette, bu etkiler kapsam, emisyon hesaplama yöntemi ve SKDM'nin mevcut ulusal emisyon izleme sistemleriyle uyumluluğu, dış ticaret hacmi gibi farklı unsurlara bağlıdır. SKDM maruziyeti ve ülkelerin etkilenebilirliği üzerine yapılan bir çalışmada (Eicke vd., 2021), Türkiye'nin oldukça yüksek risk altında olduğu görülmektedir (Şekil 5). Bunun en büyük etkenlerinden birisi, Türkiye'nin AB ile yüksek ithalat hacmine sahip olmasıdır.



Şekil 5: Belirli Sektörleri Kapsayan Bir AB SKDM'nin Oluşturacağı Risk Düzeylerinin Dağılımı
Kaynak: Eicke vd., 2021

Avrupa Parlamentosu (AP) tarafından yayımlanan "Karbon Kaçağı ve Sınırda Karbon Düzenlemesinin Ekonomik Değerlendirmesi" adlı rapor da SKDM'nin olumlu ve olumsuz ekonomik etkileri olacağını desteklemektedir. Rapora göre (AP, 2020), iyi kurgulanmış bir SKDM karbon kaçağı riskini azaltacak ve bu nedenle tek taraflı olarak iklim politikası yürüten ülkelerde refah artışını sağlayabilecektir. Ancak, dolaylı emisyon kaçakları geri alınamayacağı için, SKDM, küresel bir karbon fiyatlandırma mekanizmasının yerini tutmayacaktır. SKDM ile ilişkili olumsuz ekonomik etkiler arasında elbette maliyetler yer almaktadır. En önemli iki maliyet kalemi, bürokrasi ve misilleme riski ile ilintilidir. Herhangi bir SKDM sistemi, önemli idari yükleri de içerecektir. Bunlar çeşitli şekillerde meydana çıkabilmekte olup SKDM uygulamasının tasarımına bağlıdır. Henüz hiçbir ülkede SKDM uygulanmadığından, bu tür maliyetlere ilişkin doğrudan kanıtlar mevcut değildir. Ancak tam uygulamaya geçildiğinde firmalar, ürünlerinin CO_2 içeriğini raporlamak zorunda kalacak ve sağlanan bilgilerin yetkililer tarafından doğrulanması gerekecektir. İthalatı söz konusu ürün ne kadar karmaşıksa, CO_2 içeriğini belirlemek de o kadar zor olacaktır. Bu hem yurtiçinde hem yurtdışında tüm üretim zincirinin izlenmesini ve doğrulanmasını gerektirecektir.

Ayrıca, karbon emisyonlarını fiyatlandırmaya tabi tutmaya istekli olmayan ül-

keler, cezai tarifeler gibi karşı önlemler yoluyla SKDM'ye tepki verebilir. Bu, bu tür bir eylemin mevcut uluslararası hukukla uyumlu olup olmadığına bakılmaksızın gerçekleşebilir. Böyle bir durumda, yabancı ülkeler tarafında ekonomik zarar çok büyük olabilir. Yalnızca bir tarife dayatma tehdidi bile, üreticileri lojistik seçimlerini yeniden gözden geçirmeye teşvik edebilir. Örneğin, Avrupalı otomobil üreticilerinin ABD'nin %25'lik otomobil tarifeleri uygulama tehditlerine verdiği yanıtlardan biri, ihracat yerine yerel üretimle ABD pazarına hizmet etme lehine hareket etmek olmuştur. Avrupa otomotiv endüstrisinde otomobil ve otomobil parçalarına uygulanan %25'lik bir ABD tarifesinin reel brüt katma değerindeki zararın yılda yaklaşık 10,4 milyar Euro olduğu (2014 fiyatlarıyla) tahmin edilmekte ve kısa vadede bundan daha fazla olabileceği ifade edilmektedir (Felbermayr ve Steininger, 2019). Bu tür ticari ve politik gerilimleri azaltmanın bir yolu, bir SKDM uygulamasından elde edilen kamu gelirinin küresel bir iklim fonuna kanalize edilmesi veya ihracatçı ülkelere indirim yapılması olabilir.

5. SONUÇ

Önceki bölümlerde detayları anlatılan ETS'nin birçok anlamda faydası mevcuttur. Öncelikle, net emisyon azaltımını sağlayacak şekilde çevresel çabalar doğrudan teşvik edilmekte, böylece ülkeler taahhüt ettikleri azaltım hedeflerine ulaşabilmektedir. Emisyonlar için bir fiyat tayin edildiğinden, bu, uygun maliyetli emisyon azaltımlarının ve dolayısıyla maliyet verimliliğinin önünü açmaktadır. ETS, diğer piyasa temelli mekanizmalara göre şirketlere veya işletmelere esneklik sağlamaktadır. Emisyon üst sınırı ve ticareti kurgusu, düşük fiyatlar yoluyla olası bir krize veya fiyatların artırılması yoluyla bir yükselişe uyum sağlayabilme kabiliyetine sahiptir. Farklı emisyon ticaret sistemlerinin birbirine bağlanması olasılığı, küresel bir karbon piyasası oluşturmaya ve gelecekte maliyet verimliliğini daha da artırmaya yardımcı olma potansiyeli barındırmaktadır.

Tüm politikalarda olduğu gibi, SKDM için de uluslararası aktörlerle olabildiğince erken iletişime geçmek ve iklim hırsını artırma hedefini paylaşan diğer ülkelerle birlikte hareket etmek önem arz etmektedir. Fakat, çeşitli destek mekanizmalarına erişim olmadan, ülkelerin daha yüksek ekonomik istikrarsızlık veya çatışma riskleriyle sonuçlanabilecek karbonsuzlaştırma süreçlerinde geride kalma tehlikesi ortaya çıkabilecektir. Özellikle COVID-19 krizi, enerji geçişi liderleri ve geride kalanlar arasındaki uçurumu daha da artırma riskini barındırmaktadır. Bu nedenle, Birleşmiş Milletler İklim Değişikliği Çerçeve Sözleşmesi içindeki çatışmalardan kaçınmak ve Avrupa Komisyonu'nun uzun vadede küresel hırsı artırma hedefine ulaşmak için uluslararası destekler oldukça önemlidir. Bu destek mekanizmaları ihtiyacı, aynı za-

manda bir SKDM'den elde edilen gelirlerle ne yapılması gerektiğine ilişkin mevcut AB tartışmasıyla da bağlantılıdır.

SKDM'nin etkileri başlığı altında ele alınan misilleme ve bürokrasi riskini azaltan, ancak daha az etkili olan umut verici bir yaklaşım ise, AB'nin karbon kaçağına meyilli sektörler için ücretsiz emisyon izinlerinin çıktıya dayalı tahsis sistemini sürdürmek, ancak bunu, tüketime ilişkin yeni bir vergi ile birleştirmek olacaktır (AP, 2020).

ETS ve SKDM kavramları, AB ile yoğun ithalat hacmine sahip olan Türkiye için de büyük önem arz etmektedir. Bu iki kavram, ortaya çıkışı itibarıyla, birbiriyle doğrudan ilişkilidir. Dolayısıyla, SKDM'nin Türkiye'ye olası etkilerini iki farklı senaryo altında ele almak mümkündür. Birinci senaryo, mevcut durumun devam etmesi, yani Türkiye'de ETS ve benzeri bir ulusal karbon fiyatlandırma uygulamasının yürürlüğe konmamasıdır. Bu senaryoda, olumsuz etkilerin daha fazla olacağı kuvvetle muhtemeldir. Acar vd. (2021), yıllık ortalama %2,4'lük bir artış oranı ile Türkiye'nin 608 Mt'ı CO_2 olmak üzere toplam 709,8 Mt CO_2e sera gazı emisyonundan sorumlu olacağını hesaplamıştır. Buradan yola çıkarak, yurt içi ekonominin karbon yoğunluğunun referans senaryo ile 0,657 kg/$GSYİH'dan 0,625 kg/$GSYİH'ya düştüğü tespit edilmiştir (Acar vd. 2021). SKDM vergilendirme senaryoları, varsayımsal referans senaryo üzerinden Türkiye'nin GSYİH'sinin kaybının, verginin boyutuna bağlı olarak 2030 yılına kadar %2,7 ila %3,6 arasında olduğunu ortaya koymaktadır (Acar vd., 2021).

İkinci senaryo ise, Türkiye'de etkin bir karbon fiyatlandırmasının uygulanmasıdır. Karbon kotalarının uygulanması ile Türkiye, 2030 yılına kadar toplam CO_2 emisyonlarını 481 Mt'a düşürmeyi başarabilmektedir (Acar vd., 2021). Bu azaltım, üretimin karbon yoğunluğunu 0,66 kg/$GSYİH seviyesinden 0,49 kg/$GSYİH'ya indirerek elde edilmektedir. Aynı şekilde bu senaryo kapsamında enerji üretimindeki emisyon yoğunlukları 2030'da 0,496 kg/$GSYİH'den 0,326 kg/$GSYH seviyelerine düşmektedir. Bu başarıların arkasındaki temel ekonomik araç ETS'nin etkin işleyişidir. Teşvik edilen verimlilik kazanımlarından yararlanarak, sanayi sektörlerinin istihdam üzerinde olumlu bir etkiyle birlikte genişlediği de bulgular arasında yer almaktadır. Acar vd. (2021), toplam endüstriyel üretimin, eylemsizlik senaryosuna kıyasla, ikinci senaryoda %6,5 daha yüksek olduğunu belirtmektedir.

Acar vd. (2021), daha aktif bir iklim politikası izlenmesi ve ekonomik yapının daha iklim dostu bir yapıya dönüştürülmesi yoluyla risklerin fırsata dönüştürülebileceğini ifade etmektedir. Bulgulara göre, CO_2 fiyatının belirlendiği aktif bir ETS piyasası, verimliliği artırıcı yatırımlar karşılığında işletmelere ETS gelirlerinin doğrudan

tahsisi ve elektrik üretimi ve dağıtımında artan verimlilik kazanımlarının sağlanması yoluyla, Türkiye; artan hanehalkı ve işletme net gelirleri ile ulusal gelir ve azaltılmış karbon yükü açısından büyük bir yol kat edebilecektir.

Paris Anlaşması'nın parlamentoda onaylanmasının ardından, Türkiye'nin mevcut NDC hedefinin revize edilmesi iklim değişikliği ile mücadele yolunda atılan önemli adımlardır. Türkiye'de tercihen AB ETS ile bağlantılı bir emisyon ticaret sisteminin kurulmasına yönelik süreç devam etmektedir. Bu durum, ikinci senaryonun daha muhtemel olduğunu ve ekonomik kayıpların en aza indirilmesinde ETS'nin yardımcı olacağını göstermektedir.

İklim krizinin aciliyeti göz önüne alındığında AYM, karbon kaçağını önlemeye çalışırken iklim eylemini teşvik etmenin yeni yollarını desteklemektedir. AYM'den yola çıkarak sunulan SKDM ile ilgili teorik tartışmaların ardından AB, iklim ve ticaret politikasını henüz çok da net olmayan sonuçlarla pratiğe bağlamaya yönelik umut verici bir girişimde bulunmuştur. Bu nedenle, ülkelerin üretimini karbondan arındırarak bu tür önlemlere gerçekten uyum sağlayıp sağlayamayacakları önem taşımaktadır. Bu tür enerji geçiş politikalarının, özellikle gelişmekte olan ülkeler üzerindeki etkileri ve potansiyel riskleri hakkında daha fazla araştırma ihtiyacı mevcuttur. Ayrıca, geçiş dönemi ile başlaması öngörülen SKDM aynı zamanda yaşayarak öğrenmeye ve adapte olmaya olanak sağlayacaktır.

KAYNAKÇA

Abrell, J., Ndoye Faye, A., Zachmann, G., (2011). *Assessing the impact of the EU ETS using firm level data*. Bruegel Working Paper

Acar, S., Aşıcı A.A., Yeldan A.E., (2021). *Potential effects of the EU's carbon border adjustment mechanism on the Turkish economy*, Environ Dev Sustain. 2022;24(6):8162-8194. doi: 10.1007/s10668-021-01779-1. Epub 2021 Aug 31. (Erişim Tarihi: 12.10.2022)

Avrupa Komisyonu, (2020). *A new Circular Economy Action Plan For a cleaner and more competitive Europe*. https://eur-lex.europa.eu/resource.html?uri=cellar:9903b325-6388-11ea-b735-01aa75ed71a1.0017.02/DOC_1&format=PDF (Erişim Tarihi: 11.10.2022)

Avrupa Komisyonu, (2022a). EU Emissions Trading System (EU ETS), https://climate.ec.europa.eu/eu-action/eu-emissions-trading-system-eu-ets_en (Erişim Tarihi: 11.10.2022)

Avrupa Komisyonu, (2022b). Development of EU ETS (2005-2020), https://climate.ec.europa.eu/eu-action/eu-emissions-trading-system-eu-ets/development-eu-ets-2005-2020_en (Erişim Tarihi: 12.10.2022).

Avrupa Parlamentosu, 2020. Economic Assessment of Carbon Leakage and Carbon Border Adjustment

Calel, R., Dechezleprêtre, A., (2016). *Environmental policy and directed technological change: evidence from the European carbon market*. Rev Econ Stat 98(1):173–191

Chan, HSR., Li, S,, Zhang, F., (2013). *Firm competitiveness and the European Union emissions trading scheme*. Energy Policy 63:1056–1064

Convery, FJ., (2009). *Reflections—the emerging literature on emissions trading in Europe*. Rev Environ Econ Policy 3(1):121–137

Dechezleprêtre, A., D. Nachtigall and F. Venmans (2018). *The joint impact of the European Union emissions trading system on carbon emissions and economic performance*, OECD Economics Department Working Papers, No. 1515, OECD Publishing, Paris, https://doi.org/10.1787/4819b016-en

ERCST-European Roundtable On Climate Change And Sustainable Transition (2022). ercst.org (Erişim Tarihi: 28.03.2023)

Eicke, L., Weko, S., Apergi, M., Marian, A., (2021). *Pulling up the carbon ladder? Decarbonization, dependence, and third-country risks from the European carbon border adjustment mechanism*. Energy Research & Social Science, Volume 80, 2021, 102240, ISSN 2214-6296, https://doi.org/10.1016/j.erss.2021.102240. https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S2214629621003339 (Erişim Tarihi: 10.10.2022)

Felbermayr, G., and Steininger, M. (2019), *Effects of new US auto tariffs on German Exports*

and in industry value added around the World. http://www.cesifo-group.de/de/dms/ifodoc/docs/pr/pr-PDFs/201902-Felbermayr-Steininger-Automotive-Tariffs.pdf (Erişim Tarihi: 12.10.2022)

Kakışım, C., (2022). "Avrupa Yeşil Mutabakatı: Yeşil Teori Perspektifinden Bir Analiz", Stratejik ve Sosyal Araştırmalar Dergisi, C.6, S.1 Mart 2022, s.1-16.

Kerstine, A., Understanding the European Union's Emissions Trading System (EU ETS), *Clean Energy Wire*. https://www.cleanenergywire.org/factsheets/understanding-european-unions-emissions-trading-system (Erişim Tarihi: 10.10.2022)

Marin, G., Marino, M., Pellegrin, C., (2017). *The Impact of the European Emission Trading Scheme on Multiple Measures of Economic Performance Environ Resource Econ* 71, 551–582 (2018). https://doi.org/10.1007/s10640-017-0173-0

Martin, R., Muûls, M., Wagner, UJ., (2016). *The impact of the EU ETS on regulated firms: what is the evidence after ten years?,* Rev Environ Econ Policy 10(1):129–148

4. BÖLÜM

SÜRDÜRÜLEBİLİR TAKSONOMİLER

Arzu Önsal
İklim Değişikliği Başkanlığı
Başkan Yardımcısı
aonsal@csb.gov.tr

1. GİRİŞ

Çevresel sorunların ve iklim değişikliğinin yatırım ve ekonomik faaliyetler üzerindeki olumsuz etkileri ile mücadele kapsamında sürdürülebilir finans dünya çapında bir ivmelenme göstermiştir. Küresel sürdürülebilir temalı finansal ürünler 2020 yılı itibarıyla 3,2 trilyon ABD dolarını geçmiştir (UNCTAD, 2021). 2010 yılında sürdürülebilir yatırım fonlarının yönettiği varlıkların toplamı yalnızca 195 milyar ABD doları iken 2020 yılında bu tutar yaklaşık 1,75 trilyon ABD dolarına ulaşmıştır (UNCTAD, 2021).

Yatırımcılar açısından sürdürülebilir temalı yatırımların başlıca avantajlarından birisi risk yönetimidir. Özellikle COVID-19 salgınının yarattığı ekonomik etkiler finansal olmayan bir riskin finansal piyasaları nasıl alt üst edebileceğinin altını çizmiştir. İklim değişikliği yatırımlar açısından temel olarak iki tür riski beraberinde getirmektedir. İlk olarak iklim değişikliğinin fiziksel etkilerinin sonucunda yatırım ve varlıkların değerlerinin afetlerden olumsuz etkilenme riski bulunmaktadır. Bu risk "fiziksel risk" olarak adlandırılmaktadır. Dünyanın önde gelen sigorta şirketlerinden olan Swiss Re, küresel ısınmayı durdurmak için önlem alınmaması durumunda küresel Gayri Safi Yurt İçi Hasılanın %18'inin kaybedilebileceğini hesaplamaktadır (Swiss Re, 2021). Öte yandan, iklim değişikliği ile mücadele kapsamında izlenen politikaların ekonomik faaliyetleri ve bu faaliyetlerin finansal geri dönüşlerini etki-

lemesi olasılığı politika riski (transition risk) olarak geçmektedir (IMF, 2022). Avrupa Merkez Bankası tarafından gerçekleştirilen ve önde gelen şirketlere iklim riskleri ile ilgili soruların yönlendirildiği ankette yüksek emisyon sektörlerinde faaliyet gösteren şirketlerin cevaplarında politika riski ön plana çıkmıştır (ECB, 2022). Örneğin, iklim değişikliği ile mücadele kapsamında alınan önlemler sonucunda petrol ve doğalgaz sektörlerinde ortaya çıkacak "atıl varlıkların"[1] bu sektörlerdeki şirketlerin değerlerinin üçte birine tekabül eden bir tutara ulaşabileceği hesaplanmıştır (Financial Times, 2020).

İklim değişikliğinin olumsuz etkilerinin belirginleşmesi, çevresel ve sosyal konulara karşı hassasiyeti yüksek olan tüketici sınıfının etkisini artırmasına katkıda bulunmuştur. PwC tarafından 2021 yılında gerçekleştirilen ankette, tüketicilerin %76'sı çevresel ve sosyal yönden sorunlu faaliyetleri bulunan şirketlerle ilişiği kesmeyi tercih edeceklerini açıklamıştır (PwC, 2021). Dolayısıyla ekonomik faaliyetleri veya yatırımları çevresel veya sosyal olarak sürdürülebilir olmayan şirketler, tüketici tarafından gelen baskılar nedeniyle de bu yönde iyileştirici adımlar atmak zorunda kalmaktadır. Mal ve hizmetlerinin talep görmesi ve itibara bağlı sebepler nedeniyle şirketler faaliyetlerinin çevresel ve sosyal sürdürülebilirliğine önem vermektedir.

Sürdürülebilir faaliyetlere ve yatırımlara son yıllarda artan ilgi sürdürülebilirliğe ilişkin piyasadaki bazı eksikliklerin de altını çizmiştir. Bu eksikliklerden en öne çıkanı her piyasada ekonomik faaliyetlerin sürdürülebilirliğini kanıtlayan ve geniş anlamda kabul görmüş bir sürdürülebilirlik tanımının olmamasıdır. Bir yatırımın ne kadar "yeşil" olduğunu gösteren objektif ve genel kabul gören kriterlerin eksikliğinde "yeşile boyama" (greenwashing) riski, yani çevresel olarak kötü bir performans gösteren şirketin kurumsal iletişiminde söz konusu durumu olumlu olarak yansıtması olasılığı artmaktadır (Delmas & Burbano, 2011). Bu durum hangi yatırımların sürdürülebilir olduğu konusunda bilimsel ve objektif kriter ve tanımlara olan ihtiyacı ortaya çıkarmış ve taksonomi çalışmalarını hızlandırmıştır.

2. ULUSLARARASI TAKSONOMİ DÜZENLEMELERİ

Taksonomi sözcük anlamı itibarıyla sınıflandırma anlamına gelmekte olup finansal bağlamda hangi yatırımların sürdürülebilir faaliyetleri finanse ettiğini çeşitli kriterlere ve süreçlere bağlayarak yatırımcılar nezdinde "yeşile boyama" riskini azaltmayı amaçlayan düzenleme çerçeveleridir. Taksonomilerin çevresel, sosyal ve yönetişim (ESG – environmental, social and governance) konularına ilişkin getir-

1 Uluslararası Enerji Ajansı, atıl varlıkları "halihazırda yapılmış ancak ekonomik ömrünün bitiminden bir süre önce artık ekonomik getiri elde edemeyen yatırımlar" olarak tanımlamaktadır. (IRENA, 2017)

diği kriterlerin sermaye akımlarını ESG yatırımlarına yönlendirerek sürdürülebilir finansmanı teşvik etmesi beklenmektedir.

Piyasa aktörleri tarafından sürdürülebilir finansmana dair geliştirilen gönüllü taksonomiler çoğunlukla tahviller, borçlanma, kira sertifikaları gibi finansal enstrümanlar üzerinden tanımlanmıştır. Örneğin, Uluslararası Sermaye Piyasaları Derneği'nin (ICMA – International Capital Markets Association) yayımlamış olduğu Yeşil Tahvil İlkeleri, yeşil borçlanma, sürdürülebilirlik bağlantılı tahviller ve sosyal tahviller gibi diğer birçok finansal enstrümanlara ilişkin geliştirilen gönüllü çerçevelerin temelini oluşturmuştur.

ICMA Yeşil Tahvil İlkeleri'nde tahvil gelirlerinin kullanılacağı sektörler arasında enerji verimliliği, kirliliğin önlenmesi, yaşayan doğal kaynaklar ve sürdürülebilir arazi kullanımı, biyoçeşitliliğin korunması, temiz ulaşım ve sürdürülebilir su ve atık su yönetimi yer almaktadır. Öte yandan, bir tahvilin ICMA ilkelerine uygun olarak tanımlanabilmesi için aşağıdaki dört temel alana ilişkin kriterler belirlenmiştir (ICMA, 2021):

1. İhraç Gelirlerinin Kullanımı
2. Proje Değerlendirme ve Seçme Süreci
3. İhraç Gelirlerinin Yönetimi
4. Etki Raporlaması ve Finansal Raporlama

Yeşil finansal enstrümanlara dair devletler ve piyasa oyuncuları tarafından çıkarılan diğer taksonomiler büyük oranda bu dört başlıklı yapıyı takip etmektedir.

ICMA İlkeleri dışında en çok kullanılan yeşil taksonomilerden biri Climate Bonds Initiative (CBI) tarafından yayımlanan "İklim Tahvilleri Taksonomisi"dir. ICMA'nın ilkelerinin aksine, CBI taksonomisi sektör yatırımlarına ilişkin daha detaylı kriterler ve eşikler içermektedir (Climate Bonds Initiative, 2021). Bu kriter ve eşikler bir "trafik ışığı sistemi"ne göre tanımlanmıştır. Yeşil ışık alan alanlar, herhangi bir kritere gerek olmadan taksonomiye uygun olarak addedilmektedir. Örneğin, deniz üstü rüzgâr enerjisinden elektrik üretimi yeşil ışık alan faaliyetlerden biri olarak tanımlanmıştır. Turuncu ışık alan yatırım alanları belli kriterleri sağladığında taksonomi uyumlu olarak kabul edilmektedir. Jeotermal enerjiden elektrik üretimi ancak tesisin doğrudan emisyonları kWh başına 100gr'dan daha az karbon dioksit salımı gerçekleştiriyorsa taksonomi ile uyumlu olarak nitelendirilmektedir (Climate Bonds Initiative, 2021).

İklim Tahvilleri Taksonomisi'ni diğer sınıflandırma çalışmalarından ayıran bir

diğer önemli özelliği de yalnızca "yeşil" değil aynı zamanda bir "kahverengi" taksonomi yerine geçmesidir. Yeşil taksonomiler çevresel olarak sürdürülebilir yatırım ve ekonomik faaliyetlere ilişkin iken kahverengi taksonomiler sürdürülebilir olmayan aktiviteleri tanımlamaktadır. Örneğin, kömür veya petrolden üretilen elektrik enerjisi karbon yakalama ve saklama teknolojisi olmadan doğrudan uyumsuz olarak tanımlanan kırmızı kategori altında yer almakta olup söz konusu faaliyetler ancak faaliyet sonucu oluşan emisyonların %100'ü yakalanır ise İklim Tahvilleri Taksonomisi ile uyumlu kabul edilmektedir (Climate Bonds Initiative, 2021). Öte yandan, son yıllarda bilhassa ortaya çıkardığı atıklar sebebiyle yoğun tartışmalara konu olan nükleer enerjiden elektrik üretimi yeşil ışık etiketiyle taksonomiyle doğrudan uyumlu olarak kabul edilmektedir.

2.1. Avrupa Birliği Sürdürülebilir Faaliyetler Taksonomisi

Finansal enstrümanlar üzerinden tanımlanan sınıflandırma veya taksonomilerin yanısıra ekonomik faaliyetlerin geneline ilişkin tanımlanan taksonomiler de bulunmaktadır. Bu tip taksonomilerden en öne çıkanı şüphesiz Avrupa Birliği (AB) tarafından geliştirilen Avrupa Birliği Sürdürülebilir Faaliyetler Taksonomisi'dir. Söz konusu taksonomi, sürdürülebilir ekonomik faaliyetleri tahvil gibi belirli bir finansal ürün üzerinden tanımlamadığından piyasa temelli gönüllü çerçevelere göre daha geniş kapsamlı bir çalışma gerektirmiştir.

AB'nin sürdürülebilir finansmana dair düzenleme ve çalışmaları taksonomi sürecinin öncesine uzanmaktadır. AB Komisyonu, Birlik dahilinde sürdürülebilir finansmana dair ekosistemi geliştirmek için Mart 2018'de Sürdürülebilir Büyümenin Eylem Planı'nı yayımlamıştır. Söz konusu planın ilk eylemlerinden biri AB Taksonomisini oluşturmak olarak belirlenmiştir (Avrupa Birliği Komisyonu, 2018).

Komisyon, Temmuz 2018'da Teknik Uzman Grubu (TEG - Technical Expert Group) oluşturarak, bu gruba Birlik düzeyinde yeşil ve sürdürülebilir eylemleri belirleyecek bir sınıflandırma sistemi oluşturma görevi vermiştir. Söz konusu grup, sivil toplum örgütleri, akademi, iş dünyası ve finans sektörü oyuncularından olmak üzere toplam 35 üyeden oluşturulmuştur (Avrupa Birliği Komisyonu, 2020a). Taksonomi çalışmalarının gerçekleştirildiği birçok ülkede bu türden bir teknik uzman gruplarının oluşturulmuş olduğu görülmektedir.

Taksonominin hazırlanmasının yanında söz konusu grubun görevleri arasında AB Yeşil Tahvil Standartları'nın geliştirilmesi, AB iklim ve beyan kriterlerine ilişkin metodolojilerin çalışılması, iklimle ilgili kurumsal beyan ve raporlamaları geliştirmek için kılavuzluk yapmak yer almaktadır (Avrupa Birliği Komisyonu, 2018).

Dolayısıyla TEG'in sürdürülebilir finansın geliştirilmesine yönelik geniş bir görev tanımı bulunmaktadır.

TEG'in görevi Eylül 2020'de sona ermiş olmakla birlikte, AB bu yapının yerine sürdürülebilir finans konularında çalışmaya devam etmesi için Ekim 2020'de Sürdürülebilir Finans Platformu kurmuştur (Avrupa Birliği Komisyonu, 2022a). Söz konusu platform 57 üyesi ve 11 gözlemcisiyle ile AB'nin sürdürülebilir finans politikalarının geliştirilmesini desteklemektedir (Avrupa Birliği Komisyonu, 2020b).

11 Aralık 2019 tarihinde AB, Avrupa Yeşil Mutabakatı (AYM) (European Green Deal) bildirisini açıklamıştır. AYM, AB'nin 2050 yılına yönelik iklim değişikliği stratejik vizyonunu ortaya koyarak sanayi, enerji, ulaşım, biyoçeşitlilik, çevre, gıda ve kentleşme gibi sektörlere dair düzenlemeler içermektedir. Taksonomi çalışmalarının da AB'nin iklim ile ilgili orta ve uzun vadeli hedeflerine hizmet etmesi beklenmektedir.

AB'nin iklim hedefleri doğrultusunda şekillenen taksonomiye bir aktivitenin konu olabilmesi için dört ön şart bulunmaktadır (Avrupa Birliği Komisyonu, 2020c):

- Çevresel Hedeflerden Bir veya Daha Fazlasına Önemli Ölçüde Katkıda Bulunması (*substantial contribution condition)*
- Diğer Çevresel Hedeflere Zarar Vermemesi *(do no significant harm condition)*
- Asgari Güvenlik Önlemleri *(minimum safeguards conditions)*
- Belirlenen Teknik Kriterlere Uyması *(technical screening criteria)*

İlk ön şarta ilişkin, AB taksonomisi 6 ana başlık altındaki faaliyetlere kriter belirlemektedir. Söz konusu başlıklar (Avrupa Birliği Komisyonu, 2020c):

- İklim değişikliği azaltımı
- İklim değişikliğine uyum
- Su ve deniz kaynaklarının sürdürülebilir kullanımı
- Döngüsel ekonomiye geçiş
- Hava kirliliğinin kontrol edilmesi ve önlenmesi
- Biyoçeşitlilik ve ekosistemlerin korunması ve restore edilmesi

Taksonomi Tüzüğü, Temmuz 2020'de yürürlüğe girmiştir. AB, azaltım ve uyum kriterleri içeren *First Delegated Act on Climate Mitigation and Adaptation'ı* Temmuz 2021 tarihinde onaylamıştır (Avrupa Birliği Komisyonu, 2021a). Kalan dört

alana ilişkin kriterler üzerinde ise çalışmalar devam etmektedir.

Spesifik olarak nükleer ve doğalgaz kriterlerine ilişkin olarak 2 Şubat 2022 tarihinde ek bir düzenleme yayımlanmıştır (Avrupa Birliği Komisyonu, 2022b). Nükleer ve doğalgazın taksonomi kapsamına dahil edilmesi diğer hedeflere zarar vermeme şartından doğan bir hassasiyet nedeniyle soru işaretlerine ve tartışmalara maruz kalmış olsa da taksonomi kapsamına dahil edilmiştir.

Tahvil gelirlerinin kullanımına dair olan taksonomilerin aksine, AB gibi geniş yetki alanına sahip bir otoritenin taksonomi kriterlerinin daha detaylı olması şaşırtıcı olmayacaktır. AB Taksonomisi hangi aktivitelere ilişkin kriter geliştireceğini endüstriyel kodlar yardımıyla belirlemiştir. NACE *(Nomenclature statistique des activités économiques dans la Communauté européenne)* kodları AB'deki ekonomik aktivitelerin ekonomik sınıflandırılması için kurulmuş bir sistemdir (Avrupa Birliği Komisyonu, 2008) ve ülkemizde de kullanılmaktadır.

Örnek olarak aşağıda demiryolu yük taşımacılığı faaliyetinin taksonomi uyumlu olabilmesi için sağlaması gereken "Çevresel Hedeflerden Bir veya Daha Fazlasına Önemli Ölçüde Katkıda Bulunması" şartına ilişkin kriterler verilmiştir (Avrupa Birliği Komisyonu, 2021b).

NACE	Sektör	Faaliyet Numarası	Faaliyet	Çevresel Hedeflerden Bir veya Daha Fazlasına Önemli Ölçüde Katkıda Bulunma Kriteri
H49.20, N77.39	Transport	6.2	Demiryolu Yük Taşımacılığı	Faaliyet, aşağıdaki kriterlerden biri veya her ikisi ile uyumludur: 1. Trenler ve vagonların sıfır doğrudan egzoz CO2 emisyonu vardır; trenler ve vagonlar, gerekli altyapıya sahip bir hatta çalıştırıldığında sıfır doğrudan egzoz CO2 emisyonuna sahiptir ve bu altyapının bulunmadığı yerlerde geleneksel bir motor kullanır. 2. Trenler ve vagonlar fosil yakıtların taşınmasına tahsis edilmemiştir.

(*) İlgili aktiviteler için "Diğer Çevresel Hedeflere Zarar Vermemesi" kriterleri de bulunmaktadır.

AB Taksonomisinde tanımlanan faaliyetler, tarım ve ormancılık, binalar, imalat, ulaşım, enerji, su, atık ve kanalizasyon iyileştirme ve bilgi ve iletişim teknolojilerinden oluşan ekonomik sektörleri kapsamaktadır. Söz konusu aktivitelerin emisyonları toplam AB emisyonlarının %90'dan fazlasına tekabül etmektedir (OECD, 2020).

AB Taksonomisinin ilgili 6 başlığa dair teknik tarama kriterleri henüz tamamlanmamıştır ve çalışmalar sürmektedir. AB'de taksonomi geliştirme sürecinin 2018 yılından beri devam ediyor olması taksonomi düzenlemesinin çok yönlü ve çetrefilli bir süreç olduğunun göstergesidir.

2.2. Diğer Taksonomi Örnekleri

AB taksonomisi dışında, müstakil ülkelerce geliştirilen başka taksonomi örnekleri de mevcuttur. Çin, Moğolistan, Güney Afrika, Kolombiya, Endonezya, Malezya, Rusya kendi taksonomisini geliştiren ülkeler arasında yer almaktadır. Söz konusu taksonomilerin ortak noktaları bulunmakla birlikte bu taksonomiler kriterlerinin katılığı, ayrıntı dereceleri ve taksonomiye uyumlu olarak belirledikleri faaliyetler anlamında ayrışmaktadır.

Örneğin, Endonezya AB taksonomisine benzer bir şekilde endüstriyel kodlar üzerinden tanımlanan aktiviteler üzerinden bir taksonomi geliştirmiştir. Söz konusu taksonomi, Endonezya Finansal Hizmetler Otoritesi tarafından koordine edilerek, sekiz bakanlık ile işbirliği içinde Ocak 2022'de oluşturulmuştur. Oldukça detaylı olan taksonominin yapılış sürecinde 2700'den fazla sektör ve alt sektör taranarak, 919 faaliyetin yeşil olarak değerlendirmeye uygun olduğu belirlenmiştir. Söz konusu faaliyetler için toplamda 904 kriter tespit edilmiştir[2].

Endonezya'nın taksonomisi bir trafik ışığı sistemi kullanarak faaliyetleri yeşil, sarı veya kırmızı olarak sınıflandırmaktadır. Yeşil en iyi uygulama, kırmızı ise taksonomiye uymayan uygulama anlamına gelirken, sarı olarak etiketlenen faaliyetler belli şartlara uymak koşuluyla taksonomiye uygun olarak değerlendirilmektedir.

AB taksonomisine yakınsayan ve detaylı olan taksonomilerin yanı sıra, Moğolistan örneğinde görüldüğü üzere daha sade ve tahvil taksonomilerine benzer şekilde geliştirilmiş ulusal taksonomiler de mevcuttur. Moğolistan taksonomisi "yeşil finans bağlamında iklim değişikliğinin azaltılmasına, uyum sağlanmasına, kirliliğin önlenmesine, kaynakların korunmasına ve geçim kaynaklarının iyileştirilmesine katkıda bulunan ulusal olarak kabul edilmiş bir sınıflandırma çerçevesi geliştirmek" amacıyla 2019 yılında yayımlanmıştır (IFC, 2019). Yenilenebilir enerji; enerji verimliliği; binalar; kirliliğin önlenmesi; sürdürülebilir su kullanımı ve atık su yönetimi; sürdürülebilir tarım, arazi kullanımı, ormancılık, biyolojik çeşitliliğin korunması ve ekoturizm ve temiz ulaşım olmak üzere toplam 7 kategorinin altında belirlenen alt kategori ve faaliyetlere ilişkin eşikler belirlenmiştir (IFC, 2019).

Söz konusu örneklerin yanında adına "taksonomi" denilmemekle beraber yatırım veya faaliyetleri "yeşil" olarak etiketleyen yaklaşımlar da mevcuttur. Örneğin, Fransa'da sürdürülebilir finans tanımı içeren "Yeşil Fin Etiketi" *(GreenFin)* bir devlet tarafından verilen ilk yeşil finans etiketi olup uygulaması 2015 yılında Fransa'nın Ekoloji Bakanlığı tarafından başlatılmıştır. Etiket, Bakanlık tarafından belirlenen

2 https://ojk.go.id/id/berita-dan-kegiatan/info-terkini/Documents/Pages/Taksonomi-Hijau-Indonesia-Edisi-1---2022/Taksonomi%20Hijau%20Edisi%201.0%20-%202022.pdf

üç doğrulayıcı şirket (Novethetic, Ernst&Young France, Afnor) aracılığıyla yatırım fonlarına (özel sermaye fonları, tahvil fonları, gayrimenkul fonları vb.) verilmektedir. Kasım 2022 itibarıyla EUR 33 milyar varlık yöneten 95 yatırım fonu YeşilFin etiketine sahiptir (Fransa Ekoloji Bakanlığı, 2022).

Bir yatırım fonunun YeşilFin etiketine sahip olabilmesi için gerekli şartlar aşağıda verilmiştir:

- Yatırım fonunun yönetimi altındaki varlıklarının belirli bir yüzdesi "yeşil faaliyetlere" (Climate Bonds Initiative taksonomisine göre) yatırılmalıdır.
- Yatırımlar fosil yakıt ve nükleer enerji kullanımını içermemelidir.
- Yatırım fonları, çevresel etkinlikleri ile ilgili kendi ölçüm ve raporlamalarını yapmalıdır (OECD, 2020).

Görüldüğü üzere ülkeler uluslararası standartları da kendi sınırları dahilindeki yeşil faaliyetleri tanımlayabilmek için kullanabilmektedir. Öte yandan, ülkeler nükleer ve doğalgaz dahil tüm fosil yakıtları kendi öncelikleri ışığında "yeşil" tanımının dışında da bırakabilmektedirler. Dolayısıyla çoğu taksonomide "yeşil faaliyetler" ortak olmakla birlikte hangi faaliyetlerin yeşil olmadığı konusunda görüş ayrılıkları mevcuttur.

3. ULUSLARARASI MÜZAKERELER VE TAKSONOMİ

3.1. İklim Finansmanının Takibi

Birleşmiş Milletler İklim Değişikliği Çerçeve Sözleşmesi (BMİDÇS) ve G20 gibi uluslararası platformlarda gerçekleştirilen iklim finansmanı müzakerelerinde iklim finansmanının tanımı, takibi ve taksonomilere ilişkin vurgular son yıllarda öne çıkmaya başlamıştır.

Bu artan ilginin ardında yatan sebepler gelişmiş ve gelişmekte olan ülkeler açısından farklılık göstermektedir. Gelişmekte olan ülkeler, gelişmiş ülkelerin iklim finansmanı taahhütlerini şeffaf bir şekilde takip edebilmek için iklim finansmanı tanımları ve metodolojilerinin detaylandırılmasını desteklemektedir. Gelişmiş ülkeler ise verilen finansmanının etkin kullanımı ve yaratmış olduğu iklim değişikliği etkisinin açıkça ortaya konulması için iklim finansmanının takibini önemsemektedir.

Meksika'nın Cancun kentinde gerçekleştirilen 16. Taraflar Konferansı'nda BMİDÇS kapsamındaki iklim finansmanı müzakerelerine yardımcı olması amacıyla "Finans Daimi Komitesi" (SCF - Standing Commitee on Finance) kurulmuştur (UNFCCC, 2022a). Komite, Taraflar Konferansı'nda alınan kararları kolaylaştırmak

için çeşitli iklim finansmanı konularında raporlar kaleme almaktadır. İlgili raporların odak noktaları iklim finansmanının takibi ve Taraflar Konferansı'nın iklim finansmanına yönelik kararlarının uygulanmasına yönelik araştırma ve tavsiyeler olmuştur.

Bu raporlardan en ilgi görenlerinden birisi iklim finansmanını takip eden İki Yıllık Değerlendirme ve İklim Finansmanı Akımları Görünümü Raporu'dur (Biennial Assessment and Overview of Climate Finance Flows). 2019-2020 arası küresel iklim finansmanı akışlarına yönelik veriler içeren raporun beşinci sayısı Ekim 2022 tarihinde yayımlanmış (UNFCCC, 2022b) ve Mısır'ın Şarm El-Şeyh kentinde gerçekleşmiş olan 27. Taraflar Konferansı'nda bulguları incelenmiştir.

SCF raporlarında iklim finansmanının takibi konusunda yer alan zorluklar arasında değişik iklim finansmanına dair değişken tanımlamalar ve sınıflandırmaların bulunması öne çıkmaktadır.

Örneğin, değişik iklim finansmanı kaynaklarından toplanan verilerin birleştirilmesinin değişik raporlama standartları ve değişken iklim finansmanı tanımları nedeniyle zor olduğu 2014 yılından beri yayımlanan birçok SCF raporunda yer almaktadır. Ayrıca ulusal ve uluslararası çeşitli taksonomilerin ortak noktalara sahip olmakla beraber değişken kriterlere sahip olduğu da vurgulanan noktalar arasında yer almıştır (UNFCCC, 2022b).

2014 yılında SCF iklim finansmanına yönelik çeşitli kaynakların kullandığı tanımlara yakınsayan kapsayıcı bir tanım yapmıştır. Buna göre, iklim finansmanı, "emisyonları azaltmayı, sera gazı yutaklarının güçlendirilmesini ve insan ve ekolojik sistemlerin olumsuz iklim etkilerine karşı kırılganlığının azaltılmasını ve direncinin korunması ile arttırılmasını" amaçlayan finansmanı içermektedir (UNFCCC, 2014). 27. Taraflar Konferansı'nın gerçekleştirildiği Mısır'ın Şarm El-Şeyh kentinde alınan kararlarda iklim finansmanı tanımının çok çeşitli olduğu ve bu durumun iklim finansmanının raporlanmasında karmaşıklıkla ilişkilendirildiği not edilmiştir (UNFCCC, 2022c). Bu kapsamda, ilgili kararlarda SCF'nin daha önce yapmış olduğu iklim finansmanı tanımını güncellemesi ve UNFCCC kapsamında kullanılabilecek iklim finansmanı tanımlarını içeren, 28. Taraflar Konferansı'nda sunulacak bir rapor hazırlaması istenmiştir (UNFCCC, 2022c).

Söz konusu gelişmeler, veriye erişim, taksonomi çalışmaları ve tanımlamaların uluslararası iklim finansmanının takibi açısından önem kazandığını ve uluslararası siyasi müzakerelere de konu olduğunu göstermektedir.

3.2. Uluslararası Müzakerelerde Sürdürülebilir Finansmanın Geleceği

Küresel anlamda yeşil finansman, ESG finansmanı ve sürdürülebilir finansman gibi terimler giderek daha fazla kullanılmaya başlansa da iklim değişikliği ile mücadelede gerekli dönüşümün sağlanması için tüm finansmanın sürdürülebilir ve iklim değişikliğine hassas olması gerektiğini ileri süren görüşler de mevcuttur (Elderson, 2018).

Paris Anlaşması'nın 2. maddesinin birinci fıkrasının c bendinde (2.1c) "Finans akışlarını düşük sera gazı emisyonları ve iklime dirençli kalkınma ile uyumlu bir patika ile tutarlı hale getirmek" gerektiği yazmaktadır (UNFCCC, 2015). Söz konusu maddenin yorumlanması ülkeler arasında farklılık göstermektedir. Örneğin, burada kastedilen finansal akışların yalnızca uluslararası finansmanı mı yoksa ulusal ve uluslararası tüm finans akışlarını mı kapsadığı konusunda görüş ayrılıkları bulunmaktadır. Bu bağlamda SCF'nin 2.1c'ye ilişkin bir sentez raporu ve 2.1c ile uyumlu iklim finansmanı girişimlerini özetlendiği bir çalışması bulunmaktadır. SCF raporunda taksonomiler 2.1c ile ilişkilendirilmiş politika önlemleri altında sayılmıştır (UNFCCC, 2022d).

Sonuç olarak BMİDÇS müzakereleri kapsamında ve müzakerelere dair analitik raporlarda da taksonomi çalışmaları öne çıkmakta olup, taksonomilerin yalnızca ulusal bir politika önlemi değil, uluslararası boyutta da birçok yansıması olduğunun altı çizilmektedir.

4. SONUÇ

Sürdürülebilir finansmana ilişkin düzenlemeler esasen iklim dostu veya çevresel yatırımlara yönelen sermaye tutarlarını hacim olarak artırmayı değil, bu finans akımlarının sürdürülebilirliğe dair etkilerini artırmayı amaçlamaktadır. Dolayısıyla yatırımların sürdürülebilirliğine dair kriterlerin belirlenmesi iklim değişikliği ile mücadelenin takip edilebilmesi için vazgeçilemez bir unsurdur.

Geniş anlamda sürdürülebilir finansman dünyasında veri kilit bir öneme sahiptir. Küresel olarak finansal olmayan raporlamaya dair birçok girişim görülmekle beraber raporlamada kullanılacak veriler ve beyan formatına dair küresel olarak kabul görmüş bir çerçeve bulunmamaktadır. Bu durum yatırımcıların yatırılmalarına dair finansal olmayan risklerine ilişkin karşılaştırılabilir ve şeffaf veriye erişimi güçleştirmektedir (Jonsdottir, Sigurjonsson, Johannsdottir, & Wendt, 2022).

Söz konusu ihtiyaca cevaben, Uluslararası Finansal Raporlama Standartları Vakfı (IFRS - International Financial Reporting Standards) COP26 sırasında (Ka-

sım 2021) bünyesinde Uluslararası Sürdürülebilirlik Standartları Kurulu'nu (ISSB - International Sustainability Standards Board) kurduğunu açıklamıştır. Söz konusu kurul, ESG konularında yatırımcıların ihtiyacı olan bilgilere dair küresel standartları belirlemeyi amaçlamakta olup, ilk olarak iklim ile ilgili standartlar konusunda çalışmaya başlamıştır (IFRS, 2022) .

Sürdürülebilirlik raporlama standartları şirketlerin yatırımcılar için raporlamaları gereken beyan ve bilgileri düzenlemekte olup yatırımların sürdürülebilirliği konusunda kriter geliştirmemektedir. Bu bağlamda taksonomiler temel olarak yatırımcılara fonlarını çevresel ve sosyal anlamda etki yaratabilecek alanlara aktardıkları konusunda güvence vermektedir. Sürdürülebilirlik raporlama standartlarına benzer şekilde, taksonomilerin bu vazifeyi gerçekleştirebilmesi için taksonomiye olan uyumun şirketlerce raporlanması ve üçüncü taraflarca doğrulaması gerekmektedir.

Dolayısıyla ulusal veya uluslararası kuruluşlarca hazırlanan taksonomilerin uygulanması için sürdürülebilirliğe ilişkin raporlama standartlarından doğrulamaya kadar uzanan destekleyici bir düzenleme ekosisteminin bulunması gerekmektedir.

İlgili ekosistemin inşasında uluslararası standart ve kriterlerin ulusal düzeydeki şartlara uyarlanması her ülkenin ele alması gereken bir zorluk olarak karşımıza çıkmaktadır.

Sürdürülebilir finansmana dair ulusal ve uluslararası gelişme ve yönelimlerin yakından takip edilerek ülkemiz şartlarına ve önceliklerine uygun, aynı zamanda uluslararası gelişmeler karşısında gerekli güncellemelere müsait ve dinamik bir taksonomi geliştirilmesi önem arz etmektedir.

KAYNAKÇA

Avrupa Birliği Komisyonu. (2008). NACE Rev.2: https://ec.europa.eu/eurostat/documents/3859598/5902521/KS-RA-07-015-EN.PDF, (Erişim Tarihi: 27.10.2022)

Avrupa Birliği Komisyonu. (2018). Action Plan: Financing Sustainable Growth: https://eur-lex.europa.eu/legal-content/EN/TXT/PDF/?uri=CELEX:52018DC0097, (Erişim Tarihi: 27.10.2022)

Avrupa Birliği Komisyonu. (2020a). Technical expert group on sustainable finance (TEG): https://finance.ec.europa.eu/publications/technical-expert-group-sustainable-finance-teg_en, (Erişim Tarihi: 11.11.2022)

Avrupa Birliği Komisyonu. (2020b). Platform on Sustainable Finance: https://finance.ec.europa.eu/sustainable-finance/overview-sustainable-finance/platform-sustainable-finance_en#:~:text=The%2050%20selected%20members%20of,or%20to%20appoint%20new%20members, (Erişim Tarihi: 5.10.2022)

Avrupa Birliği Komisyonu. (2020c). Regulation (EU) 2020/852 of the European Parliament and of the Council of 18 June 2020 on the Establishment of a Framework to Facilitate Sustainable Investment, and Amending Regulation EU 2019/2088: https://eur-lex.europa.eu/legal-content/EN/TXT/PDF/?uri=CELEX:32020R0852&from=EN, (Erişim Tarihi: 5.10.2022)

Avrupa Birliği Komisyonu. (2021a). Sustainable finance package: https://finance.ec.europa.eu/publications/sustainable-finance-package_en#taxonomy, (Erişim Tarihi: 10.10.2022)

Avrupa Birliği Komisyonu. (2021b). EU Taxonomy Compass: https://ec.europa.eu/sustainable-finance-taxonomy/assets/documents/taxonomy.xlsx, (Erişim Tarihi: 10.10.2022)

Avrupa Birliği Komisyonu. (2022a). Platform on Sustainable Finance: Technical Working Group: https://ec.europa.eu/info/sites/default/files/business_economy_euro/banking_and_finance/documents/220330-sustainable-finance-platform-finance-report-remaining-environmental-objectives-taxonomy_en.pdf, (Erişim Tarihi: 30.11.2022)

Avrupa Birliği Komisyonu. (2022b). Comission Delegated Regulation (EU) 2022/1214 of 9 March 2022: https://eur-lex.europa.eu/legal-content/EN/TXT/PDF/?uri=CELEX:32022R1214&from=EN, (Erişim Tarihi: 18.11.2022)

Climate Bonds Initiative. (2021). Climate Bonds Taxonomy: https://www.climatebonds.net/files/files/CBI_Taxonomy_Jan2021.pdf, (Erişim Tarihi: 27.11.2022)

Delmas, & Burbano. (2011). The Drivers of Greenwashing. https://www0.gsb.columbia.edu/mygsb/faculty/research/pubfiles/14016/cmr5401_04_printversion_delmasburbano.pdf, (Erişim Tarihi: 3.10.2022)

ECB. (2022). The impact of climate change on activity and prices – insights from a survey of leading firms: https://www.ecb.europa.eu/pub/economic-bulletin/focus/2022/html/ecb.ebbox202204_04~1d4c34022a.en.html, (Erişim Tarihi: 8.11.2022)

Elderson, F. (2018). From mission to supervision: putting sustainable prosperity on the agenda of the Dutch Central Bank: https://www.lse.ac.uk/granthaminstitute/news/from-mission-to-supervision-putting-sustainable-prosperity-on-the-agenda-of-the-dutch-central-bank/, (Erişim Tarihi: 11.11.2022)

Financial Times. (2020). Lex in Depth: the $900bn Cost of Stranded Energy Assets: https://www.ft.com/content/95efca74-4299-11ea-a43a-c4b328d9061c, (Erişim Tarihi: 19.11.2022)

Fransa Ekoloji Bakanlığı. (2022). Le label Greenfin: https://www.ecologie.gouv.fr/label-greenfin, (Erişim Tarihi: 27.12.2022)

ICMA. (2021). Yeşil Tahvil İlkeleri, 2021: https://www.icmagroup.org/assets/documents/Regulatory/Green-Bonds/Translations/2021/Turkish-GBP-2021.pdf?vid=2, (Erişim Tarihi: 27.12.2022)

IFC. (2019). Mongolian Green Taxonomy: https://www.ifc.org/wps/wcm/connect/0c296cd3-be1e-4e2f-a6cb-f507ad7bdfe9/Mongolia+Green+Taxanomy+ENG+PDF+for+publishing.pdf?-MOD=AJPERES&CVID=nikyhIh, (Erişim Tarihi: 13.10.2022)

IFRS. (2022). Retrieved from ISSB: Frequently Asked Questions: https://www.ifrs.org/groups/international-sustainability-standards-board/issb-frequently-asked-questions/, (Erişim Tarihi: 27.12.2022)

IMF. (2022). Approaches to Climate Risk Analysis in FSAPs: https://www.imf.org/-/media/Files/Publications/Staff-Climate-Notes/2022/English/CLNEA2022005.ashx, (Erişim Tarihi: 25.12.2022)

IRENA. (2017). Stranded Assets and Renewables: https://www.irena.org/-/media/Files/IRENA/Agency/Publication/2017/Jul/IRENA_REmap_Stranded_assets_and_renewables_2017.pdf, (Erişim Tarihi: 14.10.2022)

Jonsdottir, B., Sigurjonsson, T., Johannsdottir, L., & Wendt, S. (2022). Barriers to Using ESG Data for Investment Decisions. Sustainability: https://mdpi-res.com/d_attachment/sustainability/sustainability-14-05157/article_deploy/sustainability-14-05157.pdf?version=1650868865, (Erişim Tarihi: 14.12.2022)

OECD. (2020). Developing Sustainable Finance Definitions and Taxonomies, Green Finance and Investment.

PwC. (2021). Beyond compliance: Consumers and employees want business to do more on ESG: https://www.pwc.com/us/en/services/consulting/library/consumer-intelligence-series/consumer-and-employee-esg-expectations.html, (Erişim Tarihi: 18.12.2022)

Swiss Re. (2021). World economy set to lose up to 18% GDP from climate change if no action taken, reveals Swiss Re Institute's stress-test analysis: https://www.swissre.com/media/press-release/nr-20210422-economics-of-climate-change-risks.html, (Erişim Tarihi: 18.12.2022)

UNCTAD. (2021). Sustainable finance surges despite volatile markets during COVID-19, says UN report: https://unctad.org/press-material/sustainable-finance-surges-despite-volatile-markets-during-covid-19-says-un-report, (Erişim Tarihi: 17.11.2022)

UNFCCC. (2014). Retrieved from 2014 Biennial Assessment and Overview of Climate Finance Flows Report: https://unfccc.int/files/cooperation_and_support/financial_mechanism/stan-

ding_committee/application/pdf/2014_biennial_assessment_and_overview_of_climate_finance_flows_report_web.pdf, (Erişim Tarihi: 8.10.2022)

UNFCCC. (2015). Retrieved from Paris Anlaşması: https://unfccc.int/sites/default/files/english_paris_agreement.pdf, (Erişim Tarihi: 8.10.2022)

UNFCCC. (2022a). About the Standing Committee on Finance: https://unfccc.int/topics/climate-finance/funds-entities-bodies/standing-committee-on-finance/about-the-standing-committee-on-finance, (Erişim Tarihi: 23.12.2022)

UNFCCC. (2022b). Fifth Biennial Assessment and Overview of Climate Finance Flows: https://unfccc.int/sites/default/files/resource/J0156_UNFCCC%20BA5_2022_Report_v4%5B52%5D.pdf, (Erişim Tarihi: 12.12.2022)

UNFCCC. (2022c). 27. Taraflar Konferansı Kararları. "Matters Relating to the Standing Committee on Finance" (COP27): https://unfccc.int/documents/624425, (Erişim Tarihi: 27.12.2022)

UNFCCC. (2022d). Retrieved from Synthesis of Views Regarding Ways to Implement Article 2: https://unfccc.int/sites/default/files/resource/cp2022_08_add03_cma2022_07_add03_adv.pdf, (Erişim Tarihi: 29.12.2022)

5. BÖLÜM

YEŞİL FİNANSMAN ARAÇLARI, YEŞİL TAHVİL PİYASASI İLKELERİ VE KULLANIMI

Doç. Dr. Jale Yalınpala Çokgezen
Marmara Üniversitesi
jpala@marmara.edu.tr

1. GİRİŞ

Sürdürülebilirlik, tanım olarak, üretim ve çeşitliliğin devamlılığı sağlanırken insanlığın yaşamının daimî kılınabilmesidir. Gelecek kuşaklara ekonomik, ekolojik ve aynı zamanda sosyal koşulları devam ettirilebilen bir dünya bırakmak anlamına gelmektedir. Gelecek nesillerin olanaklarına zarar vermeden bugünkü ihtiyaçların karşılanabilmesi gerekmektedir. Çevresel sürdürülebilirlik, doğada yer alan doğal kaynakların bir gün tükeneceğini ve bu kaynakların akıllı bir biçimde kullanılması gerektiğine odaklanmaktadır. Ekonomik ihtiyacın giderilmesi için doğal kaynakların bitmeyecekmiş gibi kullanılması, ekolojik sürdürülebilirliği bozmaktadır.

Gandhi, "Dünya her insanın ihtiyaçlarını karşılamaya yetecek kadar imkanlar sağlar, ancak her insanın aç gözlülüğünü karşılayamaz" demiştir. Ekonomik olarak ekolojik sistemleri geri dönülemez değişikliklerin etkilemesine izin vermemek adına son yıllarda dünya çapında ülkeler ve çok uluslu şirketler girişimde bulunmuştur. Bu amaçla, iklim değişikliği için yeni finansman kaynakları düşünülmeye başlanmıştır. Yeşil tahvillerin ve diğer çevre dostu yatırımların geliştirilmesi, hem ekonomik hem de çevresel açıdan sağlam yatırımları teşvik etmek için bir mekanizma sunmaktadır. Bugüne kadar bu amaçla bağış toplama çabaları iklim değişikliğini ele almak için

gereken finansmanı karşılamada yetersiz kalmıştır. Finans dünyasında yeşil yatırıma artan talebi kolaylaştırmak için yeni finansal araçlar oluşturulmuştur.

Finans sektörü doğal kaynakların tükenmesi, iklim değişikliği ve kirlilik gibi çevresel sorunların kötüleşmesine neden olan ekosistemin bozulmasını görmezden gelmiş, ancak son yıllarda çevre bilincinin yerleşmesi ile finans sektörü yeşil yatırımlara önem vererek sürdürülebilir büyümeyi ilerletmiştir. Yeşil finansal araçların yoğunluk kazanması ve yeşil çevrenin gelişmesinde etkili olacaktır.

Ekonomide sürdürülebilirlik hedeflerini gerçekleştirmek için yeşil finansman kaynakları ve yeşil tahviller ile ilgili konular popülerlik kazanmaya başlamıştır. Bu çalışmanın amacı yeşil finansman araçlarının, yeşil tahvillerin gelişimini incelemektir. Ekonomide sürdürülebilirlik hedeflerini gerçekleştirmek için ilerleyen yıllarda yeşil tahviller ile ilgili alanın canlılığını koruyacağı açıktır. Bu konuda ilk olarak yeşil finansman kaynaklarına yer verilmiş, bunlar arasından yeşil tahvillerin gelişme seyri incelenmiştir. Daha sonra yeşil finansman araçlarının uygulanmasına yönelik literatürde yer alan çalışmaların bulgularına değinilmiştir. Son olarak gelişmiş, gelişmekte olan ülkeler ve Türkiye ekonomisinde yeşil finansman araçlarının gelişimine yer verildikten sonra, yeşil finansmanın yaygınlaştırılması için alınacak önlemlere ve izlenebilecek politikalara değinilmiştir.

2. YEŞİL FİNANSMAN ARAÇLARI

Yeşil finans, sürdürülebilir kalkınma bağlamında çevresel faydalar sağlayan yatırımların finansmanı olarak anlaşılabilir. Sürdürülebilir kalkınma kavramı, 1987 yılında Dünya Çevre ve Kalkınma Komisyonu'nca (WCED) hazırlanan "Brundtland Raporu (Ortak Geleceğimiz Raporu)" ile yaygınlaşmıştır. Bu kavram, raporda "Gelecek kuşakların kendi ihtiyaçlarını karşılayabilmelerini tehlikeye sokmadan, bugünkü kuşakların kendi ihtiyaçlarını karşılayabilen kalkınma" şeklinde açıklanmıştır. Sürdürülebilir kalkınma kavramı, "yeşil ekonomi" kavramı ile özdeş gelişme göstermektedir. Sürdürülebilir kalkınmaya ulaşmak için kullanılan yollardan biri olan sürdürülebilir finans kavramı, yeşil finans kavramını da içermektedir. Yeşil finansman çevre dostu davranışlar ile finans ve iş dünyası arasında bir kesişim noktasıdır. İklim değişikliği kaynaklı fiziksel riskleri yönetmek ve düşük karbonlu ekonomiye geçişi teşvik kapsamında sürdürülebilir finansman işlemleri artmaktadır (Merkez Bankası, Finansal İstikrar Raporu, 2021). Çevreci ve sürdürülebilir finansman araçları iklim değişikliği kaynaklı bu risklerin yönetilmesinde ihtiyaç duyulan kaynağın sağlanmasında bir potansiyel olarak görülmektedir. Düşük karbon ekonomisine geçiş için gereken yatırımların ve çevresel sürdürülebilirliğe katkısı olan projelerin finansmanı

için etkin işleyen sermaye piyasalarının varlığı önemlidir. Yatırım için gerekli finansman araçlarının geliştirilmesi kapsamında uluslararası finans piyasalarında yeşil tahvil piyasası hızla büyümüş, Sermaye Piyasası Kurulu (SPK) gibi düzenleyici ve denetleyici kurumlar bu piyasaların sağlıklı büyümesi ve yatırımcının korunması için düzenleyici bir çerçeve sunmuştur.

Sürdürülebilir finansman yatırımcılara çevresel değerlerin korunmasına yönelik finans sağlanmasında çevresel, sosyal ve yönetişimsel hususların dikkate alındığı finansman türüdür. Bu finansman çevresel, karbon ve iklim finansmanından oluşmaktadır. Çevresel finans, iklim değişikliğinden ve daha düşük karbon salımlı bir ekonomiye geçme ihtiyacından kaynaklanan işletmeleri ve endüstrileri etkileyen bir durumdur. Çevresel finans, ekolojik çevreye ilişkin finansman çeşitlerine odaklanmaktadır ve çevreye zararlı projelerin finansmanı yasaklanmaktadır. Karbon finansmanı, karbondioksit ve diğer sera gazı emisyonlarının azaltılmasına yönelik projelere kaynak sağlamak için geliştirilmiştir. İklim finansmanı ise; düşük karbonlu ekonomiye ulaşmak iklim koşullarına uygun kalkınmayı uygulamak için iklim değişikliğine uyum sağlama faaliyetlerini desteklemektedir (Jin, 2018). Kısacası; sürdürülebilir finans iş dünyasına ekolojik, sosyal idari yönleri içeren finansal hizmet sunma biçimi iken, ekolojik finansman araçları toplumun yaşam kalitesinin iyileştirilmesi üzerine odaklanmış, iklim finansmanı ise iklim değişikliğini azaltmayı hedeflemiştir (Atamas vd., 2019). Sürdürülebilir finans kavramı yeşil finans kavramını içermektedir. Yeşil finans iş ve finans dünyasını çevre dostu bir anlayışla birleştiren bir olgudur. Yeşil finans, kaynaklardan yararlanmayı sürdürülebilir kılan ve ekolojik çevreyi korumayı amaçlayan yenilikçi bir finansal modeldir (Whang ve Zhi, 2016). Yeşil finansman araçları ile çevre dostu olabilecek, karbon emisyonunu azaltan yatırımların finanse edilmesi sağlanırken, tüketici bilincinin oluşması ile bu ürünlere olan talep artmaktadır.

Yeşil bankacılık (Green Banking-GB), akademik ve ticari ortamlarda yaygın olarak kullanılmaktadır. GB, tüm sosyal ve çevresel faktörleri dikkate alırken, nihai amacı çevreyi ve doğal kaynakları korumak olan bir bankacılık şeklidir. Bankacılık sektörü çelik, kâğıt, çimento, tarım ilaçları, gübre, elektrik ve tekstil yoluyla maksimum karbondioksit emisyonu üreten endüstriyel projelerin temel finansman kaynaklarından biri olarak görülmektedir. Bu özelliği ile bankacılık sektörü sosyal ve ekonomik büyüme ile çevrenin korunması arasında bir aracı görevi görebilir, böylece çevresel ve sosyal açıdan sorumlu yatırımları teşvik edebilir. Bu nedenle GB, yeşil ve çevre dostu alanlarda kurulmuş, genel iç ve dış karbon emisyonlarını azaltmayı ve çevresel performansı iyileştirmeyi amaçlayan bir bankacılık türüdür. Yeşil bankacılık, bir ülkenin iklim sorunları, sermaye piyasası işlemleri ve

sürdürülebilir ekonomik kalkınma alanlarında kritik bir rol oynamaktadır. GB ilk olarak 1980'de Hollanda bankası Triodos Bank tarafından tanıtılmış ve daha sonra 2009'da Florida Eyaleti tarafından uygulanmıştır. GB, bankaların dahili ve harici olarak çevresel sürdürülebilirliği sağlamak için toplumda vicdanlı bir kurum olarak hareket etme inisiyatifini aldıkları bir bankacılık sistemi türüdür. Bu tür bankacılık işlemleri yapan bankalar yeşil bankalar, sosyal açıdan sorumlu ve sürdürülebilir bankalar ve etik bankalar olarak kabul edilir. GB, çevre korumaya olan bağlılıklarını gösteren bankaların iyi niyetini ve marka imajını desteklemeye yardımcı olduğu için avantajlıdır. Bu nedenle, GB'nin çevreye duyarlı girişimler için kredi temini yoluyla sürdürülebilir iş uygulamalarının geliştirilmesine ve bankacılık faaliyetlerinin çevre üzerindeki olumsuz etkilerinin hafifletilmesine katkıda bulunduğu söylenebilir. Örneğin; Bangladeş Bankası (BB), çevreyi olumsuz hava koşullarından, hava kalitesinin düşmesinden, sera gazı emisyonlarından korumak için (bankalar ve banka dışı finans kurumları için) net GB yönergeleri yayınlayarak, GB faaliyetlerini teşvik eden dünyanın ilk merkez bankası olarak kabul edilmektedir. Yeşil finans hizmetleri, çevresel, sosyal ve yönetişimsel yönlerini birleştiren yatırım kararlarını dikkate alarak, örgütsel sürdürülebilirliği sağlamak için yenilenebilir enerji, alternatif enerji, enerji verimliliği, geri dönüşüm ve geri dönüştürülebilir ürünler, atık yönetimi ve yeşil endüstri geliştirme projeleri gibi çeşitli çevre dostu projelerin finansmanına yöneliktir (Zhang, 2022). Yeşil finans araçlarının kullanımının yaygınlaşması ve yeşil finansal ürünlerin çeşitlenmesi ile işlemler bankacılık sistemi tarafından gerçekleştirilmeye başlanmıştır. Zamanla daha önce yeşil finans ile ilgilenmeyen bankacılık kesimi, çeşitli finansal hizmet sağlayan birimler, varlık yönetimi firmaları, kurumsal ve yatırım bankacılığı ile sigorta şirketleri yeşil finansal hizmet vermeye başlamıştır.

Yeşil finansman ürünleri bireysel bankacılık ürünleri olarak; yeşil ipotekli krediler, yeşil oto kredileri, yeşil kredi kartları, yeşil mevduatlar, kurumsal bankacılık ürünleri; yeşil projelerin finansmanı, yeşil menkul kıymetleştirme ve yeşil tahviller yeşil sukuk, yeşil risk sermayesi, karbon finansmanı ve emisyon ticareti, varlık yönetimi açısından; yeşil kamu fonu, yeşil yatırım fonları, karbon fonu, felaket tahvil fonları, sigortacılık ürünleri olarak; yeşil araç sigortası, yeşil bina sigortası ve karbon sigortası olarak sınıflandırılabilir (Gizep, 2019). Yeşil finansman araçlarından bazıları şöyle tanımlanabilir; Yeşil ipotekler veya enerji verimli ipotekler (EEM); yeni verimli evler satın alanlara, enerji verimli cihazlara yatırım yapanlara yeşil enerjiye yatırım yapanlara piyasa oranlarının altında düşük oranlarda faiz imkanı sunmaktadır. Bankalar ayrıca bir evi yeşil enerjiye geçirme maliyetini karşılayarak yeşil ipotek sağlamayı isteyebilirler. Yeşil finansman araçlarından biri olan yeşil krediler düşük faiz oranı ile çevre dostu projeleri finanse etmeye yönelik olarak çıkarılmış

olup, çevresel sosyal, kültürel ve ekonomik bozulmaların azaltılmasını taahhüt eden projelere kaynak sağlamaktadır**.** Bunlar; yeşil konut kredileri, araç kredileri, kredi kartları olarak sıralanabilir. Yeşil kredi politikası genellikle tercihli faiz oranları gibi destekleyici ürünleri ifade eder. Yeşil kredi, proje finansmanı, inşaat kredisi ve proje finansmanı ile birlikte bireysel konut ipotek kredileri, motorlu taşıt kredileri ve yeşil kredi kartı hizmetleri ile işletmeler için ekipman kiralamasından oluşmaktadır. Yeşil konut kredileri, enerji tasarruflu yatırımı gerçekleştiren konutlar için kullanılan düşük faizli kredilerdir. Çevresel konut projelerinin desteklenmesinde, hem özel hem de kamu sermayeli bankalar kredi kullandırmaktadır. Bazı ülkelerde, yeşil güç odaklı ipotekli kredi adı verilen krediyle ev sahipleri için yenilenebilir enerji kullanımı konusunda teşvik sağlanır, müşterilerin enerji tasarruflu evler satın almalarına ve toplu taşımayı kullanmalarına yardımcı olunacak şekilde ürünler, çeşitli seçenekler ve esnek özelliklerle sunulur (sigorta primlerinin % 10'u kadarlık kısmını prim iadesi olarak verirler) (Starogiannis, 2007).

Yeşil kredilerden yeşil araç kredileri, düşük karbon salımı ve yüksek yakıt verimliliğine sahip araçların kullanımını teşvik etmek amacıyla kullanılan diğer kredilere göre düşük maliyetli bir kredi çeşididir. Hibrid araçlar için "temiz hava aracı kredisi" tercih edilmektedir. Yeşil kredilerden bir diğeri yeşil kredi kartları çevreye duyarlı birtakım faaliyetlere fon aktarılması ile kullanılır. Fon aktarılmasında kredi kart sahibinin yapmış olduğu satın almada fon transferi nakit avans gibi uygulamalar sonucu sivil toplum kuruluşlarına belirli bir oranın transfer edilmesi söz konusudur. Bazı bankalar çıkardıkları kredi kartı ile müşterilerinin enerji yoğun ürün alımlarında belli bir payı Doğal Hayatı Koruma Vakfına (WWF) aktarmalarını talep ederken, bazı bankalar kredi kartlarından sağladıkları kârın bir kısmını emisyon azaltma projelerinin finansmanında kullanmaktadırlar (United Nations Environment Programme, 2007). Diğer bir uygulamada kart sahipleri kazandıkları puanlarını sera gazı azaltımına yatırım yapan organizasyonlara bağışlayabilir veya yeniden yeşil ürünler satın almak için kullanabilirler.

Yeşil finansmanın yaygınlaşması ile finansal aracılar ve piyasalar yeşil tahviller, yeşil ev ipotekleri, ticari binalar için yeşil krediler, çevresel ev sermaye programları, "yeşile dön" otomobil kredileri, küçük işletme yönetimi ekspres kredileri ve iklim kredi kartları gibi finansal araçları geliştirmişlerdir. Örneğin Avustralya yalnızca çevre dostu projeleri ve ticari faaliyetleri finanse etmekle kalmayıp aynı zamanda sürdürülebilir kalkınmayı ve iklimle ilgili projeleri doğrudan destekleyen orta ve uzun vadeli finansman araçlarından oluşan ilk çevresel mevduat girişimini gerçekleştirmiştir (Sachs, 2015).

Yeşil finansman araçlarından yeşil hisse senetleri ve endeks fonları temiz enerji, enerji verimliliği ve düşük karbon salımlı hisse senetlerine yatırım yapmak suretiyle çıkarılır. Yatırımcılar fonlarını risk algısına bağlı olarak sadece bir işletme üzerinden gerçekleştirmezler, birden fazla işletmenin yer aldığı endekslere dayanarak kullandırırlar. Bu kapsamda oluşan yeşil endeksler geniş bir faaliyet alanını kapsar. Yeşil menkul kıymetlere yönelik ilk endeks Lüksemburg Borsasının 2016 yılında başlattığı Lüksemburg Yeşil Endeksidir (Escarus, 2018). En yeni uygulamalardan biri olan iklim bonoları, iklim değişikliği ile mücadele etmek amacıyla yenilenebilir enerji gibi düşük karbonlu yatırımların finansmanında kullanılmak üzere sunulan varlığa dayalı bonolardır. Yeşil Kamu Fonu'nda ise; (Hollanda'da) yeşil fon hisselerinin satın alınması ile müşteriler vergi indirimi geliri elde etmekte, düşük faiz oranlarından yararlanmaktadırlar (United Nations Environment Programme, 2007). Şirketlerin varlıklarının (kurumsal kredi, kredi kartı alacakları v.d.) pazarlanabilir menkul kıymetlere dönüştürüldüğü ve piyasada ticaretinin yapıldığı bir süreç olan varlık menkul kıymetleştirme kurumsal ve yatırım bankacılığının gerçekleştirdiği işlemlerdir. Bazı bankaların çevre dostu enerji finansmanına tahsis edilen uzmanlaşmış hizmet departmanları vardır, bazıları ise yenilenebilir enerji teknolojisi üzerinde uzmanlaşmakta ve/veya çevreci teknolojilerin ülkelerinde yerleşmesi için düzenleyici çerçeve oluşturmaya çalışan hükümetlerle işbirliği yapmaktadırlar. Firmalar, rüzgâr çiftlikleri, biyo-yakıt, jeotermal ve güneş enerjisi alanlarındaki yatırımları izlemekte, hisse senedi yatırımı yapabilmektedirler. Güneş ışığının doğrudan enerjiye dönüştürüldüğü fotovoltaik enerji üretimini finanse etmek için verilen fotovoltaik krediler kullandırılabilmektedir. Menkul Kıymetleştirme ile çevreci projeler için finansal kuruluşlar risk düzeyi için bir garantör olarak müşterilere riski bankalara transfer etme olanağı sunmaktadırlar. Ekolojik menkul kıymetleştirmede, finansmanın fon kaynaklarının sürdürülebilirliğiyle ilişkili olarak doğal altyapıya uygunluğu test edilmektedir. Çevreci projeler için çıkarılan bonolardan orman bonoları, Panama'daki geniş çaplı ağaçlandırma hareketini finanse etmek için çıkarılmıştır, yatırımcıların portföylerinin çeşitlendirilmesiyle ortalama kazancın üzerinde bir getiri sağlanabilmektedir (Starogiannis, 2007).

Menkul kıymetleştirme ile likit olmayan aktiflerin ihraç edilebilecek ve sermaye piyasalarında alım satımı yapılabilecek menkul kıymete dönüştürülmesi söz konusudur. Menkul kıymetleştirme işlemi ile elde edilen gelirlerin düşük karbonlu projelere yatırımlarda kullanılması ile yeşil seküritizasyon kavramı ortaya çıkmıştır. Yeşil seküritizasyona örnek olabilecek finansal varlıklar; sürdürülebilirlik sertifikalarına sahip binalar üzerindeki ipotekler, enerji verimliliği iyileştirmeleri için konut finansmanı, hibrit araçlar üzerine borçlar, güneş ve rüzgâr varlıklarına ilişkin borçlar, yeşil

KOBİ'lere verilen krediler olarak sıralanabilir. 2014 yılında yeşil seküritizasyona ilişkin ürünler işlerlik kazanmaya başlamış, 2017 yılı sonu itibariyle 40 milyar dolara ulaşmıştır. Bunun 25 milyar dolarlık kısmı konut kredileri bazlıdır (Orçun, 2019).

Yeşil kredi araçlarından yeşil tahviller çevreye ve iklime olumlu etkileri olan projelerin finanse edilmesinde yaratılmış olan araçlardır. Tahvillerden elde edilen gelirler çevreye yararlı projelerin finansmanında kullanılır. Yeşil tahvillerin dünyada kullanım yaygınlığı artmış, sahip oldukları bazı özelliklerden dolayı yatırımcılara daha fazla cazip hale gelmiştir. Gün geçtikçe standart borçlanma araçları ağırlığını yitirirken sürdürülebilir tahvil ve kredi piyasası giderek büyümeye başlamıştır.

Yeşil finansman araçlarından tahvillerin İslami prensiplere uygun olarak şekillendirilmesiyle oluşan İslami tahvil olarak ifade edilen yeşil sukuk gerçek bir varlık üzerinden mülkiyet hakkı sağlayarak geliştirilen bir finansal araçtır. Yeşil sukuk çevrenin korunması, iklim değişikliği ile mücadele, yeşil projelerin fonlanmasında artışı sağlamak için İslami finansal inovasyonların desteklenmesi amacıyla geliştirilmiştir. Yeşil sukuka ilişkin çalışmalar İklim Tahvilleri Girişimi (CBI) öncülüğünde 2012 yılında Yeşil Sukuk Çalışma Grubu ile başlamıştır. İlk yeşil sukuk ihracı 2017 yılında Malezya- Çin ortak girişimi olan Tadau Enerji tarafından gerçekleştirilmiş, elde edilen fonlar güneş enerji projesini finanse etmede kullanılmıştır (Orçun, 2019). Yeşil sukuk çevrenin korunması ile ilgili konuların gerçekleştirilmesi, iklim değişikliği ile mücadele, sürdürülebilir kalkınma ve çevre ile ilgili yatırımların finanse edilmesi ve yeşil projelerin fonlanmasında İslami finansal inovasyonların desteklenmesi amacıyla geliştirilmiş finansal bir üründür. Diğer yandan yeşil sukukun kullanılabileceği alanlar; güneş parkları, biyogaz tesisleri, rüzgâr enerjisi, enerji verimliliği, yenilenebilir iletim ve altyapı, elektrikli taşıtlar ve altyapı, hafif raylı sistemler gibi alanlardır. Yeşil sukuk bazı özelliklere sahiptir;

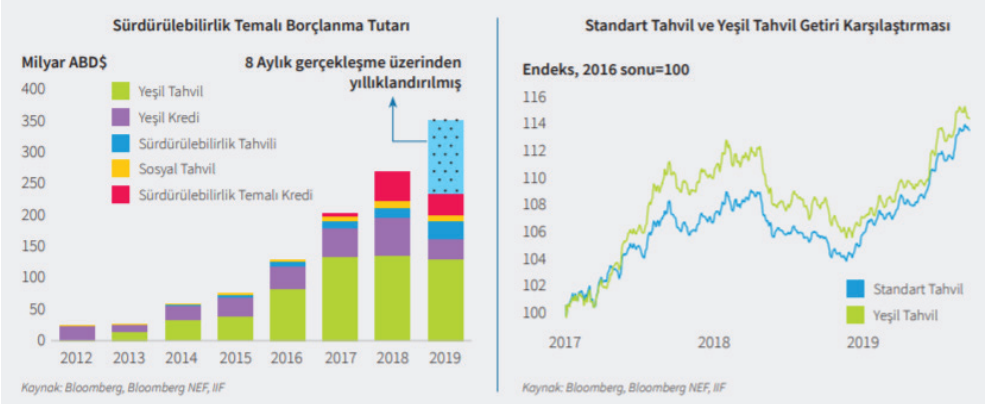
- Yeşil sukuk ihracından elde edilen getiriler sadece çevre dostu yatırımlarda (emisyon azaltımı, doğal kaynakları koruma vb.) kullanılmalıdır. Toplanan fonlar başka bir amaç için kullanılmamalıdır.
- Sukuk fonlarının kullanımı hakkında yeterli şeffaflığa sahip olunması ve raporlama yapılması gerekmektedir.
- Yeşil sukuk, geleneksel finans ile İslami finans arasındaki boşluğu kapatmak için iyi bir adım ve şanstır.
- Yeşil sukuk fonlarda çeşitlendirmeyi de desteklemektedir.

Yeşil sukuk korumalı ve belirli amaca sahip projelerden veya belirli niteliklere sahip varlıklardan elde edilen gelecekteki nakit akımlarının (getirilerin) menkul

kıymetleştirilmesi ile elde edilmektedir. 2014'te Malezyalı ve Birleşik Arap Emirlikleri'nden Dubaili kuruluşlar yeşil sukukun gelişimine öncülük etmiş, Dubai Enerji Yüksek Kurulu (DSCE) ve Dünya Bankası, Dubai'nin yeşil yatırım programı için yeşil tahvil ve yeşil sukukların kullanıldığı bir finansman stratejisi oluşturmak adına bir araya gelmişlerdir. Temmuz 2017'de Malezya'da Tadau Energy tarafından 58 milyon dolar tutarında ve 2-16 yıl vadeli ilk yeşil sukuk güneş fotovoltavik kuruluşunun yapımı için ihraç edilmiştir. 2018'de dünyanın en büyük kömür ihracatçısı olan Endonezya, devlet tarafından ihraç edilen ilk yeşil sukuk ihracına imza atmıştır. Yeşil sukukun yatırımcı tabanı geleneksel tahvillerden farklı olduğundan geleneksel piyasalardan elde edilemeyen fonlar yeşil sukuk arzı ile kapatılabilecektir. Yeşil sukuk daha geniş yatırımcı kitlesine ulaşmakta, uygulamada ve belgelemede yaşanan standartlaşma sorunu nedeniyle olumsuz bir özelliğe sahip olmaktadır. Performans ölçümü için gerekli standart ve onay sistemi henüz gelişmemiştir. Bununla birlikte yeşil sukukun ikincil piyasası oldukça küçük olup, likiditesi düşüktür (Ela, 2019). Yeşil finansman araçlarının çeşitlenmesine yönelik önemli bir gelişme olarak bir İslami yeşil finansman aracı olan yeşil sukuk hacmi 2019 yılında Malezya Birleşik Arap Emirlikleri, Suudi Arabistan ve Endonezya kaynaklı ihraçlar sonucu 4,3 milyar dolara ulaşmıştır. Türkiye'de ise, Haziran 2020'de 450 milyon TL hacimli ilk yeşil sukuk programı başlatılmıştır.

Yeşil sigorta olarak bilinen ekolojik sigorta, piyasa bazlı ekonomilerde çevresel risklerin yönetilmesinde kullanılan bir araç olup, genel olarak, çevre sigorta poliçeleri, poliçe sahibi tarafından su, toprak veya hava kirliliğinden kaynaklanan potansiyel yükümlülükleri kapsamaktadır. Bu sigorta türünün iki yönü bulunmaktadır: İlk olarak, ekolojik sigorta olmadan, birçok şirket kaza sonucu oluşan bir kirlilik olayından sonra tazminat sağlayamaz ve çevreyi eski haline getiremez. İkinci olarak, belirli endüstriler için zorunlu sigorta, çevresel maliyetlerin içselleştirilmesine ve aşırı çevresel riskler içeren yatırım faaliyetlerinin frenlenmesine yardımcı olacaktır. Yeşil sigortacılık kapsamında araç sigortası, konut sigortası, faaliyet sigortası ve karbon sigortası dikkati çeken araçlardır. Yeşil araç sigortası 'pay as you drive' yani 'sürdüğün kadar öde' esasına dayanan sürücüleri daha az araç kullanarak daha az prim ödemeye yönelten, böylece çevrenin daha az kirlenmesini amaçlayan bir sigorta sistemidir. Araçların hibrit olması durumunda sigorta primleri düşürülmüş, talebin bu yönde olması teşvik edilmiştir. Yeşil konut sigortası müşterilerin sürdürülebilir yapı oluşturmalarına imkân vermek için sigorta şirketleri tarafından düzenlenen sigorta ürünleridir. Enerji açısından daha verimli malzemeler kullanılarak bina yapımı gerçekleştirilir. Yeşil faaliyet sigortası; işletmelerin iklim ve çevreye verecekleri muhtemel zararlar için ortaya çıkmış olan finansal üründür. Ani ve kaza ile ortaya

çıkabilecek kirlenme teminatı bulunan sigortada işletmeler için yüksek maliyet oluşturan temizleme masrafları karşılanmaktadır. Karbon sigortası ise; sigorta şirketleri tarafından çevreye ve iklime verilen zararı minimize etmeye yönelik olarak düşük karbon salımlı projelerin gerçekleştirilmesini sağlamak amacıyla çıkarılmış finansal ürünlerdir (Orçun, 2019). Yeşil finansman ile çevreye faydalı ürünlerin kullanılması için geliştirilen projelerin uygulanması doğrultusunda finans kuruluşları tarafından uygun fırsatların oluşturulması ve projelerin finanse edilmesi gerekmektedir.



Şekil 1: 2012-2019 Dönemi Yeşil Borçlanma Araçları Tutarı ve 2017-2019 Dönemi Standart Tahvil ve Yeşil Tahvil Getirisi Karşılaştırması

Kaynak: Elif Küçükkaya, Yeşil finansman araçları hızla büyüyor, https://www.enerjiportali.com/shura-yesil-finansman-araclari-hizla-buyuyor/elif küçükkaya/ (Erişim Tarihi: 16.10.2019).

Merkez Bankalarının iklim değişikliği etkisini değerlendirmek için ne gibi bir sorumluluk alması gerektiği konusunda çalışmalar yapılmıştır. Çünkü, spesifik görevlerinden bağımsız olarak hiçbir eylemde bulunmamak merkezi yönetim için sürdürülebilir bir seçenek değildir. Gerçekten de, Finansal Sistemi Yeşillendirme Ağı (The Network for Greening the Financial System NGFS) merkez bankalarının en azından para politikasının düzgün işleyişini korumak için operasyonel çerçevelerini iklimle ilgili risklere karşı korumak için önlemler almaları gerektiği konusunda üyeleri arasında geniş bir fikir birliği olduğunu ileri sürmektedir (NGFS, 2021). Bununla birlikte, merkez bankası perspektifinden en uygun olacak iklimle ilgili koruyucu düzenlemelerin türü konusunda henüz bir fikir birliği oluşmamıştır. Gelişen makroekonomik riskleri daha iyi izlemek ve değerlendirebilmek için merkez bankaları tarafından makroekonomik modelleme altyapısının hızlı bir şekilde güncellenmesi gerekmektedir. Merkez Bankaları iklim değişikliğinin enflasyon, finansal istikrar gibi

değişkenler üzerindeki etkilerini analiz edebilmelidir (Boneva ve Ferrucci, 2022). Diğer yandan, özel sektör yatırımlarının yeşil yatırımlara dönüşmesinde; sermayenin harekete geçirilme güçlüğü, çevresel dışsallıkların içselleştirilmesi sorunu, bilgi asimetrisi, yetersiz analitik kapasite gibi mikro ekonomik sorunlar vardır. Ülkedeki ekonomik durum, altyapı gelişimi, vatandaşların değişiklikleri öğrenme kapasiteleri nüfus yoğunluğu, coğrafi konum gibi makroekonomik engeller de söz konusudur (Ağırman vd., 2019).

3. YEŞİL TAHVİL PİYASASININ GELİŞİMİ

Yeşil tahviller, çevresel ve sürdürülebilir kalkınma projelerini finanse etmeyi amaçlayan sabit getirili araçlar olup, gelirleri özellikle altyapı yatırımları olmak üzere kısmen veya tamamen yeni ve devam eden yeşil projeleri finanse etmek için kullanılır. İklim değişikliğini azaltmak ve uyum hedeflerini desteklemek için kullanılan ve gelirleri belirli çevre dostu projeleri finanse etmek için çıkarılan tahvillerdir.

Yeşil tahvil, özellikle iklim ve çevre projeleri için para toplamak için ayrılmış sabit gelirli bir araçtır. Bu tahviller genellikle varlığa bağlıdır ve ihraç eden kuruluşun bilançosu tarafından desteklenir ve genellikle ihraççılarının diğer borç yükümlülükleri ile aynı kredi notunu taşırlar. Yirmibirinci yüzyılın ilk on yılına dayanan yeşil tahviller bazen iklim tahvilleri olarak da anılır, ancak bu iki kavram her zaman eşanlamlı değildir. "Yeşil tahviller" ve "iklim tahvilleri" bazen birbirinin yerine kullanılır, ancak iklim tahvilleri özellikle karbon emisyonlarını azaltmaya veya iklim değişikliğinin etkilerini hafifletmeye odaklanan projeler için kullanılırlar (Akbulak, 2021).

Yeşil Tahvil İlkeleri (YTİ), net sıfır emisyon ekonomisini geliştiren ve çevreyi koruyan, sürdürülebilir ve çevresel yönü güçlü projelerin finansmanında ihraççıları desteklemeyi amaçlamaktadır. YTİ ile uyumlu ihraçlar yeşil kriterler sağlarken aynı zamanda yatırım fırsatları da yaratmalıdır. İlk yeşil araçlar piyasaya sürüldüğü andan itibaren bir standardizasyon geliştirilmeye çalışmıştır. Örneğin, ilk yeşil tahviller, 2007 yılında beyan bazlı ihraçlar olarak çıkarılmıştı, ancak iki yıl sonra, 50'nin üzerinde büyük finansal kurumun katılımıyla YTİ (The Green Bond Principles-GBP) yayınlanmış ve bu ilkeler 2018 yılında güncellenmiştir. YTİ ihraççılar tarafından hızla benimsenmiş, yeşil tahvil ihracına ilişkin standardizasyon geliştirilmeye başlanmış, AB Yeşil Taksonomisi oluşmuştur. Avrupa'nın yanı sıra başka bölgelerde de standardizasyona yönelik adımlar atılmıştır. Çin Merkez Bankası tarafından 2020 yılında yayımlanan Onaylı Yeşil Tahvil Projeleri Kataloğu buna bir örnektir (Betts, 2020). YTİ şeffaflığı ve bilgi paylaşımını öneren ve bütünlüğü teşvik eden kılavuzlar

olup, yatırımların çevresel etkilerini değerlendirmek için gerekli olan bilginin elde edilebilir olmasını teşvik ederek yatırımcılara yardım etmektedir. YTİ ile uyumluluk için dört temel bileşen şunlardır: 1. Fonun Kullandırılması Koşulları 2. Proje Değerlendirme ve Seçme Süreci 3. Fonun Yönetimi 4. Raporlama'dır.

Fonun kullandırım koşulları; tahvilin gelirlerinin yasal dokümanlarda uygun bir şekilde tanımlanmış yeşil projeler için kullanılmasıdır. Yeşil projeler, ihraççı tarafından değerlendirmeye alınarak net çevresel faydalar sağlamalıdır. İhraççıların, finansman ile refinansman oranı hakkında bir tahmin vermeleri, hangi yatırımların yeniden finanse edilebileceğini ve yeniden finanse edilen uygun yeşil projeler için beklenen geri dönme süresini açıklamaları önerilir. YTİ, iklim değişikliği etkilerinin azaltılması, iklim değişikliğine uyum, doğal kaynakların korunması, biyoçeşitliliğin korunması ve kirliliğin önlemesi ve kontrolü gibi çevresel amaçlara katkı sağlayan projeleri kabul etmektedir. Bu girişimler yeşil tahvil ihraççılarına, yatırımcılar tarafından nelerin yeşil ve yatırım yapılabilir görüldüğü konusunda daha fazla rehberlik sağlayabilir. Proje değerlendirme ve seçme sürecinde ise, yeşil tahvil ihraççısı, uygun yeşil projenin çevresel sürdürülebilirlik hedeflerini, projelerin yukarıda tanımlanan yeşil proje kategorilerinden hangisine uyduğu ve ihraççının ilgili proje(ler) ile bağlantılı olarak algıladığı sosyal ve çevresel riskleri tanımladığı ve yönettiği süreçler hakkında tamamlayıcı bilgiyi yatırımcılara açıkça bildirmelidir (ICMA, 2021). Fonun yönetimi ile ilgili olarak yeşil tahvillerin getirileri tahvil başına (tek tahvil yaklaşımı) ya da birden fazla yeşil tahvil için toplu şekilde (portföy yaklaşımı) yönetilebilir. Yeşil tahvilin net gelirleri veya bu net gelirlere eşit bir tutar bir alt hesaba yatırılmalı, ihraççı tarafından uygun bir şekilde takip edilmelidir. Raporlama aşamasında ise; ihraççılar, fonun kullanımına dair güncel bilgiyi hazır bulundurmalı ve tahsisat tamamlanıncaya kadar, yıllık olarak güncellemelidir. Yıllık rapor, yeşil tahvil gelirlerinin tahsis edildiği projelerin bir listesini, projelerin kısa bir tanımını ve tahsis edilen tutarını ve projelerin tahmin edilen etkilerini içermelidir. Bu aşamada şeffaflık projelerin öngörülen etkisinin belirlenmesi için önemlidir (Akbulut, 2021).

Yeşil tahviller ile geleneksel tahviller arasında vadeye kadar getiri açısından benzerlik, yatırımcıların artan iklim farkındalığı, politika yapıcıların iklim değişikliğine karşı kararlılığı ve çoğu gelişmiş ülkedeki mevcut makroekonomik ortam gibi faktörler yeşil tahvillerin gelişimini desteklemiştir. Yeşil tahvillerin geleneksel tahvillerle aynı risk ve getiri potansiyelini taşıması yatırımcının kredi alma iştahını arttırabilir. Diğer yandan yeşil projelere yatırım yapmak ise önemli bir durumdur ve daha karmaşık bir ihraç süreci gerektirebilmektedir (Banga, 2019). Yeşil tahvil ve geleneksel tahvil bazı alanlarda farklılık göstermektedir. Yeşil tahvillerden elde edilen getiriler, geleneksel tahvillerden farklı olarak sadece yeşil projelerde kullanıl-

maktadır. Yeşil tahvillerin gelirleri dört temel ilke çerçevesinde (gelirlerin kullanımı, proje değerlendirme süreci, gelirlerin yönetimi ve raporlama) yenilenebilir enerji üretimi ve bununla ilgili yatırımlar, enerji verimliliğine yönelik yatırımlar, kirliliği önleme ve kontrol, doğal kaynakların sürdürülebilirliği, biyoçeşitliliğin korunması, çevre dostu temiz ulaşım ve sürdürülebilir su kaynakları yönetimine yönelik yatırımlar gibi uygulamalara yönelik olarak kullanılırken, bu aşamada şeffaf ve bağımsız bir kuruluşun denetimi önemlidir. Yeşil tahvil ihraççısının tahvilden sağlanan kaynakların hangi alanlarda kullanıldığını düzenli bir şekilde listelemesi gerekir. Yeşil tahville finanse edilen projelerin listesi, beklenen etkileri, çeşitli projelere ayrılan tutarlar raporlanmalıdır (ICMA, 2022). Yeşil tahvil piyasası ile geleneksel tahvil piyasası arasındaki tahmini riskten korunmak ve optimal riski en aza indirmek için optimal portföy karışımının sık sık güncellenmesi gerekmektedir. Yeşil tahvil piyasası büyümeye devam ederken, daha güçlü farklılaştırma stratejilerinin tanıtılması daha geniş bir yatırımcı havuzu yaratılması için önemlidir. Yeşil tahvillerin sertifikasyon sürecini standartlaştırmaya ve yatırımcıların farkındalığını artırmaya yönelik politikalar, yeşil tahvil piyasasının yurtdışındaki yatırımcı gruplarına ulaşmasını sağlayabilir (Pham, 2016).

Yeşil tahviller "etiketli" ve "etiketsiz" olarak ayrılmaktadır, Etiketli yeşil tahviller bunları ihraç edenlerin tahvil gelirleri ile desteklemeyi planladıkları çevresel proje türlerini tanımladıkları ve yatırımcılara düzenli olarak rapor verdiği tahvillerdir. Öte yandan etiketlenmemiş yeşil tahvillerin resmi bir yeşil etiketi yoktur, ancak çevresel nedenlerle uyumlu olan şirketler tarafından verilen örneğin rüzgâr veya güneş enerjisi şirketleri tarafından ihraç edilen tahvillerdir. Yeşil tahviller tarafından desteklenen proje yelpazesi çok çeşitlidir (düşük karbonlu ulaşım ile temiz enerji projeleri gibi) (Shankleman, 2016). Yeşil tahvillerin çoğunluğunun varlık yöneticileri emeklilik fonları, şirketler, vakıflar, dini kuruluşlar gibi geniş bir yatırımcı grubunu çeken kuruluşlardır. Etiketli yeşil tahvil piyasasında oynaklık davranışı daha kuvvetlidir ancak etiketlenmemiş ve geleneksel tahvil piyasası ile karşılaştırıldığında; etiketli yeşil tahvillerin çoğu benzer kredi derecelerine sahipken, etiketlenmemiş yeşil tahviller ve geleneksel tahviller için piyasalar daha çeşitli tahvil gruplarından oluşmaktadır. Yeşil tahvil piyasasındaki yaşanan bir şok geleneksel tahvil piyasasına yayılma eğiliminde olup, bu yayılma etkisi zaman içinde değişmektedir. Ayrıca verilere göre, etiketli yeşil tahvil segmentindeki oynaklığın geleneksel tahvil piyasası ile korelasyonunda yukarı yönlü bir eğilim vardır. Yeşil tahvil piyasası daha geniş bir yatırımcı grubunu çekmeye devam ettikçe bu piyasa ile daha geniş tahvil piyasası arasında getiri yakınlaşması olacaktır (Pham, 2016).

Günümüzde dört çeşit yeşil tahvil bulunmaktadır; (piyasa geliştikçe yeni çeşit-

ler ortaya çıkabilir) a) Standart Yeşil Temalı Tahvil: YTİ ile uyumlaştırılmış standart bir tahvil borcu yükümlülüğü. b) Yeşil Gelir Tahvili: Tahvildeki kredi riskinin, gelir akışları, ücretler, vergiler vb gibi rehinli nakit akışlarına bağlı olduğu ve gelirlerinin ilgili veya ilgisiz yeşil proje(ler) için kullanıldığı YTİ ile uyumlu, ihraççıya dönmeyen borç yükümlülüğü özelliği taşıyan tahviller c) Yeşil Proje Tahvili: Yatırımcının, ihraççıya potansiyel geri dönüş olsun veya olmasın proje/projelerin riskine doğrudan maruz kalacağı tek bir veya birden çok yeşil proje için YTİ ile uyumlu proje tahvilidir. d) Yeşil Varlığa Dayalı Menkul Kıymet ve İpotek Teminatlı Tahvili: Kapsamlı tahviller ve diğer yapılar da dahil olmak üzere bir veya daha fazla özel yeşil projeler tarafından teminatlandırılmış ve YTİ ile uyumlu hale getirilmiş tahvillerdir (Açar, 2021). Yeşil tahvillerin bazı avantajları ve dezavantajları bulunmaktadır. Tahvillerin avantajları şöyle sıralanabilir: yatırımcılar çevresel faydayla birlikte risk ve getiri dengesini sağlarlar, aynı zamanda yatırımcısı yatırım tabanının genişlemesine yol açar, risk ölçümü fon kullanımın raporlanması nedeniyle diğer tahvillere göre daha şeffaf olmaktadır. Yeşil tahvil ihracı yoluyla sağlanan fonlar içsel kurumsal yönetim yapısı ile izlenerek raporlanmakta, yatırımcılar ayrıntılı bilgi sahibi olmaktadır. Diğer yandan yeşil projelerin finanse edilmesi bunu çıkaran kurumun tanınırlığını arttıracak, sürdürülebilir yatırımlara öncelik veren yatırımcı kitlesine ulaşılabilecektir (OECD, 2015). Yeşil tahviller çevreye olan katkıları bağlamında taşıdıkları misyon ile kısa vadeli ve yüksek likiditeye sahip olmaları nedeniyle yatırımcılara cazip gelmektedirler. Genellikle 3 ile 7 yıl arasında ihraç edilir, kolayca ikincil piyasalarda işlem görebilirler. Nispeten riskleri düşüktür, çevresel yatırımların gerçekleşmesine de hizmet ettikleri için oluşabilecek riskler önlenebilmektedir (UNEP, 2015). Yeşil tahviller ayrıca, çevre dostu teknolojilerin yetiştirilmesini ve iklim değişikliğinin azaltılmasını da finanse ederler. Yeşil tahviller, vergi muafiyeti ve vergi kredileri gibi vergi teşvikleri ile oluşturulur dolayısıyla diğer tahvillere kıyasla daha çekici bir yatırım aracı haline gelebilir. Bu vergi avantajları yeşil tahvillere yönelik talebi arttırmak için parasal bir teşvik sağlamaktadır. Yeşil tahvillerin dezavantajı yeşil ilkelere uyulmaması halinde cezai bir yaptırımı olmasıdır. Yeşil tahvil etiketlemesi, izleme ve raporlama süreci ek maliyetler getirmekte, maliyetler yükselmektedir. Yeşil tahvillere ilişkin mutlak standardizasyon henüz geliştirilmemiştir ve bu konuda yasal düzenlemeler yetersizdir. Bu piyasa diğer geleneksel tahvil piyasasına göre daha az likittir ve henüz yeterince gelişmemiş bir piyasa olduğu için yeşil tahvil piyasası küçük hacimlidir ve bu tahvillerin sağlayacağı fayda yatırımcı tarafından net olarak bilinmemektedir (OECD, 2015).

Günümüzde çevreye verilen zararın artması sonucu bunu finanse etme ihtiyacının doğması ile piyasaya ihraç edilen yeşil finansman araçlarının sayısı artmaya baş-

lamış, kurumsal yatırımcıların ilgisini çekmeye başlamıştır. Yeşil Tahvil veya İklim Tahvili, küresel sermaye piyasasında önem kazanmaya başlarken, uluslar onun potansiyelini fark etmeye başlamıştır. 2009 yılında, Dünya Bankası, paydaşların çevresel, sosyal ve yönetişim (ESG) ihtilaflarına ilişkin artan endişesi tarafından yönlendirilen küresel sürdürülebilirlik ekosistemindeki çevresel ve sosyal dengeyi yeniden kurma hedefiyle bu ürünü küresel sermaye piyasasına sunmuştur. (Dünya Bankası, Green Bonds, 2009). Sınırsız bir ekonomik büyüme ile doğal kaynak miktarı hızla azalırken, aynı zamanda artan doğal kaynak talebi de sosyal tabakalarda bir dengesizlik yaratabilmektedir. Bu nedenle, hem çevresel hem de sosyal sorunları ele almak için yeşil tahviller bir çözüm olarak düşünülebilir. Yeşil tahviller, sürdürülebilir kalkınmanın sağlanması için bir araç olarak tanımlansa da, bu finansal ürünün küresel ölçekte ekolojik ve sosyal etkileri henüz tam olarak anlaşılamamaktadır. Çevresel açıdan sürdürülebilir projeleri teşvik etmek için finansman mekanizmalarının şeffaf olması ve hissedarlar tarafından iyi anlaşılması gerekmektedir. Bunun için, projenin ilerlemesinin ve sonuçlarının çeşitli araçlarla halkla paylaşılması gerekir. Ayrıca, bu mekanizmadan elde edilen vergi avantajları çevresel bozulma ile ilişkili sosyal sorunların ele alınmasına yardımcı olabilmektedir (Sinha vd., 2021).

Daha önceleri çok taraflı kalkınma bankaları, Dünya Bankası ve Avrupa Yatırım Bankası tarafından gerçekleştirilen yeşil tahvil ihracı, zamanla kurumsal yatırımcılar, ticari bankalar, belediyeler ve dünyanın en büyük şirketlerinden bazıları gibi diğer geleneksel yatırımcılara hızla yayılmaya başlamıştır. Şu anda 200'den fazla finansal ve finansal olmayan kuruluştan oluşan bir konsorsiyumun dahil olduğu Yeşil Tahvil İlkelerinin 2014'te başlatılması ile yalnızca yeşil tahvillerin ortaya çıkışını güçlendirilmiş, Climate Bonds Initiative Veri Tabanı'na göre, ihraç edilen yeşil tahvillerin toplam sayısı 2007'de 1000 iken 2017'de 2000'in üzerine çıkmıştır. 2017'de ABD, Çin ve Fransa, küresel yeşil tahvil ihracının %56'sını oluşturmaktadır (Banga, 2019). Yeşil tahvil piyasası büyük kalkınma bankaları ve kurumsal yatırımcıların öncülük ettiği küçük bir piyasadan, şirketler, yatırım fonları, varlık yöneticileri, sigorta şirketleri, yerel yönetim kurumları gibi birçok farklı türde yatırımcıyı kendine çekmektedir. 2014 yılında tüm yeni yeşil tahvillerin üçte ikisi 20'den fazla farklı para biriminde çok taraflı kalkınma bankası olmayan ihraççılardan kaynaklanmaktadır. Yeşil tahvil piyasasının büyümesi yatırımcıların düşük karbon piyasasına artan ilgilerini yansıtmaktadır (Kochetygova vd., 2014).

Yeşil tahvil ihracı 2007 yılında dünyada ilk kez Avrupa Yatırım Bankası tarafından gerçekleştirilmiş olup 600 milyon euro değerindedir ve bu fonlarla enerji verimliliği ve yenilenebilir enerji alanlarındaki projeler finanse edilmiştir. Bu ilk yeşil tahvil ihracı iklim farkındalık tahvili olarak isimlendirilmiştir. İkinci yeşil tahvil ih-

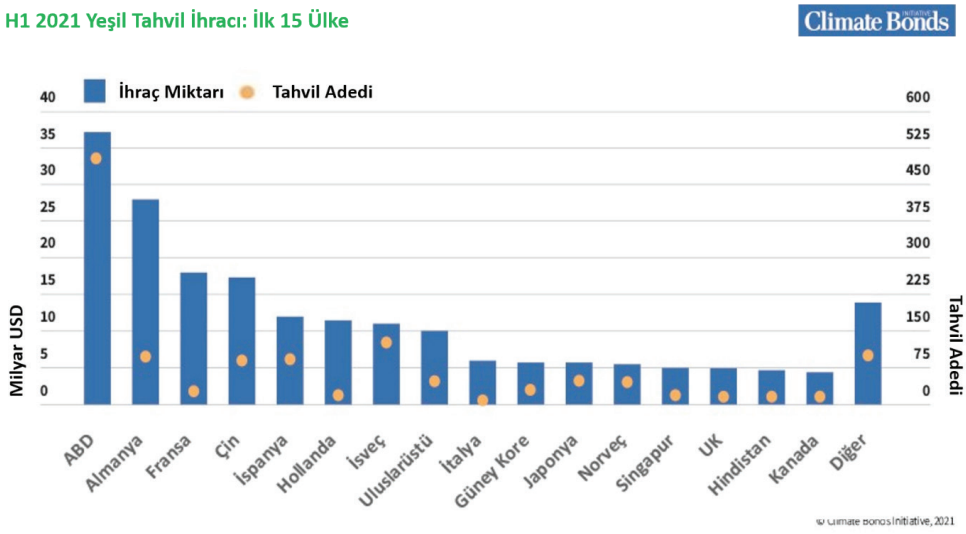
racı ise, 440 milyon dolar ile 2008 yılında Dünya Bankası tarafından iklim odaklı projeleri desteklemek amacıyla çıkarılmıştır. Bazı kamu kuruluşları ile Uluslararası Finans Kurumu tarafından yapılan yeşil tahvil ihraçlarının toplamı 2010 yılında 4 milyar dolara ulaşmıştır. 2013 yılına kadar devletlerin ve yerel yönetimlerin ihracı ile yeşil tahvil ihraçları hızlı biçimde artmaya başlamış, 2017 yılının ilk yarısında 200 milyar doları aşmıştır (Özkan, 2019). Özellikle, Uluslararası Sermaye Piyasaları Birliği tarafından yayınlanan Yeşil Tahvil Prensipleri ile 2017 yılında bir dönüm noktası yaşanmıştır. Uluslararası Finans Kurumu'nun (IFC) raporuna göre Haziran 2019'a kadar IFC bünyesinde 148 yeşil tahvil, on sekiz farklı para birimi üzerinden ihraç edilmiştir (Orçun, 2019).

2012 yılında, yeşil tahvil ihracı 2,6 milyar dolar düzeyinde iken, 2016'da 32,9 milyar dolara ulaşmıştır. Toplam ihracın üçte birinden fazlası Çinli borçlulara ait olup, ABD ve AB ülkeleri de liderler arasında yer almaktadır. Moody's'e göre, 2017 yılında yeşil tahvil ihracı rekor bir seviyeye yükselmiş ve dünya çapında 161 milyar dolarlık yatırıma karşılık gelmiştir. Büyüme 2018'de biraz yavaşlamış, 167 milyar dolara ulaşmıştır, iklim değişikliğine karşı duyarlılık arttıkça yeşil tahvil ihraçları 2019 yılında 266,5 milyar dolara ve 2020'de de yaklaşık 270 milyar dolara ulaşmıştır. Diğer taraftan, Dünya Bankası, yeşil tahvillerin önemli bir ihraççısı konumunda olup, 2008 yılından bu yana 23 ayrı yerel para cinsinden yaklaşık toplam 16 milyar dolar değerinde 185 (kez) tahvil ihraç etmiştir (Dünya Bankası, 2021). İklim Tahvil Girişimi'ne (Climate Bonds Initiative: uluslararası, kâr amacı gütmeyen bir kuruluş olup, iklim değişikliği çözümleri için yalnızca 100 trilyon dolarlık tahvil piyasasını harekete geçirmek için çalışan tek kuruluş durumundadır.) göre, 2021 yılı Mayıs ayı itibarıyla yeşil tahvillerin toplam ihraç tutarı 348 milyar dolar değerindedir. 2015'ten bu yana birikimli (kümülatif) ihraç tutarı ise 1.436 milyar doların üzerindedir (Climate Bonds, 2021).

2010'da İklim Tahvilleri Girişimi, İklim Tahvil Standardı ve Sertifikasyon Programını başlatmıştır. Sertifikalı tahviller ile ihraççının yatırımcılara fon kullanımını geçerli standartlara uygun olarak yönetme ve gelecekte farklı bir sermaye kaynağı elde etme fırsatı oluşmaktadır. Sertifikalı tahviller tahvil kalitesinin seviyesini gösterir, çünkü yönetim ve açıklama doğru bir şekilde test edilmiş olup yatırımın iyi yönetildiğine dair güveni arttırır. İklim Tahvil Standardı tarafından yeşil tahvil sertifikası almak isteyen tahvil ihraççıları için ihtiyaçlar belirlenir. İhraç öncesinde tahvil çerçevesi, iç kontrol sistemleri, kurumsal yönetişim ve raporlama ilkesi dahil olmak üzere önerilen projenin değerlendirmesi yapılır. İhraç sonrası sertifikasyon süreci ise; tahvil fonlarının yatırım projelerine tahsis edilmesinden sonra gerçekleştirilir. Standart Kurul ihraççının tahvil yönetiminde İklim Tahvil Standardına uyum ilkesini

değerlendirecektir. İhraççı yayın sonrası kriterleri karşılıyorsa sertifika markalarının kullanımına ilişkin onay almaktadır (Adhitya, 2021).

2021 yılında ABD yeşil tahvil ihracında toplam hacmin %17'sini oluştururken (37,6 milyar dolar), Almanya 28,5 milyar dolar ile ihraç hacminin %13'ünü oluşturmaktadır. Fransa ve Çin, benzer hacimlerle (sırasıyla 22,8 milyar dolar ve 22 milyar dolar, her biri ihraçların %10'unu temsil eder) üçüncü ve dördüncü sırayı almıştır. İspanya, 11,7 milyar dolar ile %5'lik payı ile 5. sırada (%5) yer almaktadır (Climate Bonds, 2021).



Şekil 2: 2021'in İlk Yarısında Yeşil Tahvil İhracatçısı Ülkeler

Kaynak: Climate Bonds Initiative, 2021.

1998 BM iklim değişikliği konferansında (BMİDK) uluslararası pazarda ilk iklim finansmanı mekanizması kurulmuş; gelişmekte olan ülkelere iklim finansmanında yardımcı olunurken, emisyon kredilerinin ticareti gerçekleştirilmiştir. 1997 Kyoto Protokolü'ne dayanan ilk taahhüt olarak İklim Değişikliği Uyum Fonu serbest bırakılmış, 2007 yılında BMİDK iklim finansmanına olan acil ihtiyacı tartışmak için Endonezya'da düzenlenmiş, Avrupa Yatırım Bankası (AYB) dünyanın ilk yeşil tahvilini ihraç etmiştir. 2008'de Dünya Bankası, İskandinav yatırım şirketlerinin iklim finansmanına olan ilgisine cevaben ilk yeşil tahvil ihracını gerçekleştirmiştir. 2009'da Kopenhag İklim Değişikliği Konferansı düzenlenmiş, 2020 yılına kadar gelişmiş ül-

kelerin her yıl gelişmekte olan ülkelerdeki çeşitli iklim değişikliği projelerini 100 milyar dolar değerinde finanse etmeleri kararlaştırılmıştır. 2010'da Yeşil İklim Fonu bir önceki yıl alınan bu kararların uygulanması için oluşturulmuştur. 2015 Paris Anlaşması ülkelerin karbon emisyonlarını azaltmaları konusunda hedefler belirlerken, taraflar 2025 yılına kadar iklim finansmanı için daha yüksek hedefler belirlemiştir.

Avrupa Birliği Sürdürülebilir Kalkınma Finansmanı Eylem Planında (2018) sürdürülebilir finans kavramı açıklanmıştır. Buna göre sürdürülebilir yüksek büyümeye ulaşmak için nakit akımlarının sürdürülebilir yatırımlara yönlendirilmesi, finansal risklerin yönetilmesi, finansal faaliyetlerde uzun vadeli hareket edilmesi ve şeffaflığın teşvik edilmesi gibi ilkeler benimsenmiştir (AB Eylem Planı, 2018*)*. Uluslararası Finans Kuruluşları (UFK) yeşil ürünlere ve projelere yapılan yatırımların arttırılabilmesi için öncü çalışmalar yapmaktadır. Çok Taraflı Kalkınma Bankaları da sürdürülebilir kalkınma hedefleri doğrultusunda uluslararası kaynak sağlamaktadır (Yılmaz, 2019).

Borsalar veri tutarlılığı ve erişilebilirliğinin iyileştirilmesinde ve küresel standartların uygulanmasında kritik bir rol oynarken, dünya çapında, pek çok borsa Birleşmiş Milletler'in Sürdürülebilir Borsalar Girişimi'ne (SSE) üye olarak sürdürülebilir finansmanın öncü destekçileri arasına katılmaktadır. Londra Borsası ve İngiltere Merkez Bankası Eski Başkanı Mark Carney, iklim raporlamasını destekleyen bir küresel borsalar koalisyonu kurmak için çalışmıştır. Barclays/MSCI, Standard & Poor's/ Dow Jones ve Bank of America Merrill Lynch yatırım bankaları ve kredi derecelendirme kuruluşları tarafından çıkarılan yeşil tahvil endeksleri yatırımcıların yeşil tahvillerin performansını karşılaştırabilmelerine imkân sağlamak amacıyla, potansiyel katılımcıları tahvillerinin yeşil referansı bakımından değerlendirmektedir. 2016'da Hangzhou'daki G20 zirvesinde liderler, yeşil bir ekonominin önemini ve küresel düzeyde çevresel açıdan sürdürülebilir büyümeyi sürdürmek için yeşil finansmanı artırma ihtiyacını kabul ettiler. Bir diğer önemli girişim ise, sürdürülebilir finansman çözümlerine yönelik bilgi paylaşımını desteklemeyi ve ortak girişimler geliştirmeyi amaçlayan bir işbirliği platformu olan Finansal Sistemi Yeşillendirme Ağı'nın oluşturulmasıdır (Network for Greening Financial System – NGFS). 2017'de kurulmuş olan NGFS'nin Temmuz 2020 itibarıyla 69 üyesi bulunmaktadır (Betts, 2020).

4. LİTERATÜR TARAMASI

Tagizadeh-Hesary ve Yoshino (2019), yeşil enerji yatırımlarının finansmanı için yeşil kredi garanti fonunu öne sürmektedir. Sacks vd. (2019) çalışmasında, temiz

enerji, iklim ve temiz hava hedeflerine ulaşmak adına yeşil finansın önemine değinmiş, son dönemlerde geliştirilen yeni finansal ürünlerin bu önemi arttırdığı belirtilmiştir.

Kandır ve Yakar (2017)'e göre, yeşil tahvillerin özelliklerine yer verilmiş, dünya uygulamaları ile Türkiye ekonomisinde uygulanan yeşil tahvil uygulamalarına yönelik öneriler sunulmuş, menkul kıymet borsalarının yeşil tahviller açısından önemi vurgulanmıştır.

Pahm (2016), tarafından yapılan çalışmada 2010 -2015 arasında S&P yeşil tahvil endekslerinin günlük kapanış fiyatlarına ilişkin verileri kullanarak yeşil tahvil piyasasının oynaklık davranışını analiz edilmiştir. Çok değişkenli bir GARCH çerçevesine dayanan ampirik sonuçlarına göre 'etiketli' yeşil tahvil piyasasında büyük oynaklık yaşanırken, piyasanın 'etiketlenmemiş' segmentinde oynaklık kümelenmesi daha zayıf gerçekleşmiştir. Geleneksel tahvil piyasasındaki bir şokun, yayılma etkisinin zaman içinde yeşil tahvil piyasasında da etkili olacağı bulunmuştur. Bu sonuçlar, pazara ilişkin anlamlı bilgilerdir, varlık fiyatlandırması, portföy yönetimi ve risk yönetimi için önemli etkiler yaratır. Genel olarak, hem tek değişkenli hem de çok değişkenli modeller şunu göstermektedir ki; yeşil tahvil piyasası ile yeşil tahvilin hem "etiketli" hem de "etiketlenmemiş" bölümlerinin yer aldığı geleneksel tahvil piyasası arasında pozitif bir ilişki vardırç

Meo ve Karima (2022) çalışmasında, yeşil finansı destekleyen ilk on ekonomide (Kanada, Danimarka, Hong Kong, Japonya, Yeni Zelanda, Norveç, İsveç, İsviçre, Birleşik Krallık ve Birleşik Krallık) yeşil finans ve karbondioksit (CO2) emisyonları arasında negatif bir ilişki olduğu sonucuna varılmıştır. Yeşil finansmanın CO2 emisyonları üzerindeki olumsuz etkisi doğrulanmakta, ancak bu ilişki, iki değişkenin farklı niceliklerine göre değişmektedir. Bu değişiklik, piyasa koşullarından kaynaklanıyor olabilir. Bu ülkelerde yeşil finansman araçlarının yaygınlık kazanması ve çeşitlenmesi çevresel performansı geliştirip, yeşil inovasyonu geliştirmektedir. Çalışmadaki bulgular, yeşil finansmanın CO2 emisyonlarını azaltmak için en iyi finansal strateji olduğunu doğrulamaktadır. Çalışma mevcut literatüre üç açıdan katkı sağlamaktadır. Birincisi; yalnızca yeşil finansman ve CO2 emisyonları konusunda öncü bir inceleme olmaktadır ve yeşil finansın önemli ölçüde kullanıldığı en gelişmiş on ülke ele alınmakta, ampirik bulgularla diğer ülkeler için kıyaslama yapma şansı yaratılmaktadır. İkinci olarak; çalışmada yeşil finans ve CO2 emisyonu arasındaki asimetrik ve heterojen ilişkiyi yakalayan QQR yaklaşımı kullanılmıştır. Üçüncü olarak; bugüne kadar az sayıda çalışma finansı ekoloji ile ilişkilendirmiştir. Yeşil finansın teşvik edilmesi için hükümetlerin mali politikalar uygulaması gerektiği vurgulanmış,

sosyal sermayenin yeşil yatırım, kredi ve yeşil menkul kıymetlere yönlendirilmesi gereği üzerinde durulmuş, bu geçiş sürecinin basitleştirilmesi gerektiği belirtilmiştir.

Liu vd. (2022) tarafından yapılan araştırmada, dijital finansın kurumsallığı etkileyip etkilemediğini ve nasıl etkileyeceğini incelemek için 2011-2018 arasında Çin'de dijital finansmanın yeşil inovasyon üzerinde olumlu bir etkisi olduğu gösterilmiştir. Daha ileri analizler, dijital finansın finansal kısıtlamaları hafifleterek ve Ar-Ge yatırımını artırarak yeşil inovasyonu desteklediğini göstermiştir. Araştırma finans gelişimini teşvik etmek ve ekolojik çevrenin iyileştirilmesi için pratik rehberlik görevi görmektedir. Çalışmada finansal kısıtlamaların kurumsal yeniliği engelleyen bir faktör olduğu ileri sürülmüştür. Dijital finans finansal kısıtlamayı hafifletir, diğer yandan yeşil inovasyonu olumsuz yönde etkileyecek finansal güvenlik, rant arayışı ve spekülatif etkiler gibi etkiler yaratırken, finansal sistemdeki risklerin yayılma hızını yoğunlaştırır.

Kumar vd. (2002), Chang vd. (2016) çalışmalarına göre, sadece yeşil tahvil piyasası ile geleneksel tahvil piyasası arasında değil, yeşil hisse senedi piyasası ile geleneksel hisse senedi piyasasında da (petrol ve karbon piyasası gibi) oynaklık yayılımı vardır, ayrıca yeşil hisse senedi piyasası ile daha geniş finansal piyasa arasında önemli derecede karşılıklı bağımlılık bulunmaktadır. Yeşil yatırım fonları geleneksel fonlara kıyasla riske göre ayarlanmış bir temelde düşük performans göstermektedir. Li ve Jia (2017) çalışmasında, çevresel finansmanın ve sürdürülebilir finansın çevresel bozulmayı azaltmanın en etkili yolu olduğu sonucuna varmıştır.

Jiang vd. (2020)'e göre; yeşil finansın gelişimi, dünya ekonomisinin ve çevrenin sürdürülebilir gelişimi ile ilgilidir. Yeşil finans, yalnızca sürdürülebilir ekonomik kalkınmanın desteklenmesine yardımcı olmakla kalmaz, aynı zamanda yoksulluğun azaltılmasına da yardımcı olur. Yeşil finans ve yoksulluğun azaltılması ile ilgili teorilerin analizine dayanan çalışma, 2004-2017 döneminde Çin'in 25 eyaletinin yeşil finans kalkınma endeksini ölçmek için iyileştirilmiş entropi yöntemini kullanmıştır (çoklu regresyon analizi ve statik panel ve dinamik panel tahmin yöntemlerini kullanarak) ve sonuçlar belediyelerde yeşil finansın gelişme düzeyinin oldukça farklı olduğunu göstermiştir. Araştırma sonuçları, yeşil finans ve yoksulluğun azaltılması arasında önemli bir pozitif ilişki olduğunu, yeşil finans gelişme düzeyinin, finansal varlık düzeyinin ve ekonomik gelişme düzeyinin iyileştirilmesiyle yoksulluğun daha iyi azaltılabileceğini öne sürmektedir. Bu makalede sürdürülebilir ekonomiye geçişi finanse etmeye yönelik para akışını iyileştirmeye yardımcı olmak için Avrupa Komisyonunun önerdiği önlemler paketi analiz edilmektedir.

AB ve Rusya yeşil tahviller için ulusal standartlar oluşturmayı amaçlayan

düzenleyici bir çerçeve oluşturmaktadır. Özellikle yeşil projelerin ulusal bir sınıflandırılmasının yapılması ve Rusya'da sürdürülebilir finansın yasal düzenlemesini geliştirme sorunları araştırılmaktadır. Yeşil finansla ilgili olarak AB ve Rus yasa taslaklarının karşılaştırmalı yasal incelemesi yapılmış, düzenleyici kuralların oluşturulmasına yönelik benzer yaklaşımlar gösterilmiştir. Makalede dijitalleşme çağında yeşil finansın çeşitli yönleri açıklanmış, en iyi uygulamalar (yeşil varlıklar cüzdanı, yeşil tahviller, vb) üzerine yapılan bir araştırmaya dayanarak, sürdürülebilir finans için dijital çözümlerin şu anda hala iyi geliştirilmediği sonucuna varılmıştır. Ancak gelecekte bunların kullanımı, yatırımcının yeşil araçlara olan güvenini önemli ölçüde artıracak, finansal araçların dijitalleştirilmesi maliyetleri azaltacaktır (Sannikova, 2021).

Zhang vd. (2022) çalışmasının temel amacı, yeşil bankacılık faaliyetlerinin yeşil finansman ve bankaların çevresel performansı üzerindeki etkisini belirlemektir. Ayrıca, yeşil bankacılık faaliyetleri ile Bangladeş'teki özel ticari bankaların (PCB) çevresel performansı arasındaki ilişkide yeşil finansmanın aracılık etkisini tanımlamaktadır. Bu çalışma aynı zamanda Bangladeş gibi gelişmekte olan bir ekonomide yeşil bankacılığın gelişmesinin başlıca zorluklarını ve faydalarını incelemektedir. Ampirik sonuçlar, yeşil bankacılık faaliyetlerinin bankaların çevresel performansı ve yeşil finansman kaynakları üzerinde önemli ölçüde olumlu bir etki gösterdiğini ve yeşil finansman kaynaklarının bankaların çevresel performansını önemli ölçüde etkilediğini ortaya koymuştur. Çalışmada müşterilerin yeşil bankacılığa karşı yetersiz farkındalığı, yüksek yatırım maliyetleri, teknik engeller, yeşil kredileri değerlendirmede yetenekli ve yetkin personel eksikliği ve karmaşıklık yeşil bankacılığı tehdit eden başlıca zorluklar olarak tespit edilmiştir. Ayrıca, çalışma, bankaların rekabet gücünü artırmanın, uzun vadeli maliyet ve giderleri azaltmanın, çevrimiçi bankacılık olanakları sağlamanın, müşterilerin iyi niyetini iyileştirmenin ve karbon ayak izlerini azaltmanın ülkenin sürdürülebilir ekonomik kalkınmasına ulaşılmasına yardımcı olduğu için, yeşil bankacılığın temel faydaları olduğunu ortaya koymuştur. Bangladeş hükümeti, ülkenin sürdürülebilir kalkınmasına yardımcı olacağından, (yeşil bankacılık) GB'yi teşvik etmek için bankalara ve banka dışı finans kuruluşlarına vergiden muaf teşvikler sağlamalıdır. Bankacılık kurumları, çevre dostu projeler (yenilenebilir enerji, alternatif enerji, atık yönetimi, yeşil endüstri geliştirme ve enerji verimliliği projeleri gibi.) için bütçelerini artırmalıdır.

Sinha (2021) çalışmasına göre; 2010-2020 dönemi yeşil tahvil finansmanının çevresel ve sosyal sürdürülebilirlik üzerindeki etkisi S&P500 Küresel Yeşil Tahvil Endeksi, S&P 500 Çevresel Endeksi, Sosyal Sorumluluk Endeksi dikkate alınarak ampirik olarak analiz edilmiştir ve yeşil finansman mekanizmalarının çevresel ve

sosyal sorumluluk üzerinde kademeli olarak olumsuz dönüşümsel etkileri olabileceği ortaya konmuştur. Çalışma ile yeşil tahvil piyasasının başlatılması ve sürdürülmesinde çevresel ve sosyal sorumluluğun rolüne yer verilmiştir.

Bir diğer çalışmada Çin'deki finansal olmayan firmaların etiketli yeşil tahviller ile geleneksel tahviller (etiketli olmayan yeşil tahviller) arasındaki seçimi analiz edilmektedir. Etiketli yeşil tahviller ile sıradan tahviller arasındaki fiili politika farkı göz önünde bulundurularak, politika farklılığının işletme finansman araçlarının seçimi üzerindeki etkisinin analizine odaklanılmaktadır. Ayrıca, şirketlerin yeşil finansman araçlarının seçiminde açıklayıcı değişkenler olarak proje kullanım oranları, tahvillerin türü, şirket özellikleri, tahvil özellikleri test edilmektedir. Genel olarak, etiketli yeşil tahvillerin finansman maliyetlerinin geleneksel tahvillerden (etiketli olmayan yeşil tahvillerden) daha düşük olduğuna inanılmaktadır. Yeşil tahvillerden alınan projelerin çevresel riskleri nispeten düşük olduğundan, düşük temerrüt riski ve düşük risk primi vardır. Sonuçlar, kurumsal tahvil ihraç eden şirketlerin, orta vadeli tahvil veya şirket tahvili ihraç eden şirketlere göre etiketli yeşil tahvil ihraç etme olasılığının daha yüksek olduğunu göstermektedir. Ayrıca, şirket ölçeği ne kadar büyükse ve uzun vadeli yükümlülüklerin toplam yükümlülüklere oranı ne kadar düşükse, şirketlerin etiketli yeşil tahvil ihraç etme olasılığı o kadar yüksek olmaktadır. Sonuçlar, Çin'in tahvil piyasalarında "çok sektörlü denetimin" neden olduğu politika farklılığı altında, şirketlerin etiketli yeşil tahvil ihraç etmelerini etkileyen önemli faktörlerin tahvil türü ve fon sağlama amacı olduğunu göstermektedir. Hükümet yeşil tahvil finansman piyasasının gelişimini teşvik etmek ve politikaları formüle etmek için bu kilit faktörleri tam olarak kullanmalıdır. Çin'in merkezi ve yerel hükümet yetkilileri tarafından yayınlanan ilgili politikalar, uluslararası yeşil tahvil piyasalarının kendiliğinden oluşumundan farklı olarak Çin'de yeşil tahvil piyasasının gelişimini yönlendiren önemli faktörlerdir (Dou ve Qi, 2019).

Soundarrajan (2016) çalışmasına göre; yeşil finansman düşük karbonlu yeşil büyümenin temel bir parçasıdır, bankalar sürdürülebilir kalkınma için yeşil finansmanın desteklenmesinde küresel oyuncular olarak ortaya çıkmaktadır.

Yapılan çalışmada daha yüksek ihracata sahip ülkelerin daha fazla yeşil tahvil ihraç ettiği izlenmiş, yeşil ve pandemik tahviller arasında bir miktar ikamenin varlığından bahsedilmiştir. Yeşil tahviller daha uzun vadeli sürdürülebilir kalkınmaya hizmet ederken, pandemik tahviller halk sağlığı krizi için kısa vadeli çözümler getirmektedir. Hükümetler yeşil finansman araçların gelişiminde önemli role sahiptir, sol hükümetlere sahip ülkelerin yeşil tahvil ihraç etme olasılığının daha yüksek olduğunu görülmektedir. Ayrıca, kültürel faktörler yeşil ve sosyal finansın gelişimini etkilemektedir. Yeşil tahvil ihraç eden firma sayısının toplam firma sayısına oranı

olan "yeşil penetrasyon" ölçüsü oluşturulmuştur. GSYİH büyümesi yeşil penetrasyon ile negatif ilişkilidir. Belirsizlikten kaçınmanın yüksek olduğu ülkeler düşük yeşil penetrasyona sahiptir. Önceki sonuçlarla tutarlı olarak, daha fazla turizme sahip ülkelerin daha fazla yeşil penetrasyona sahip olduğu da bulunmuştur. İşsizlik oranı daha yüksek olan ülkelerin yeşil penetrasyonunun biraz daha yüksek olduğuna dair bazı zayıf kanıtlar vardır, muhtemelen yeni istihdam fırsatları getirmek için yeşil firmalara ihtiyaç vardır (Tang, 2021).

Banga (2019)'a göre; gelişmiş ve gelişmekte olan ülkelerde yeşil tahvillerin yükselişi yatırımcıların artan iklim bilinciyle desteklenmektedir. Bununla birlikte, gelişmekte olan ülkelerde, pazar henüz başlangıç aşamasındadır ve tam potansiyelinin yeterince takdir edilmediği görülmektedir. Yeşil tahvil yönetimi için uygun kurumsal düzenlemelerin olmaması, piyasa engelinin bulunması, asgari büyüklük sorunu, yeşil tahvillerin nasıl çalıştığına ilişkin bilgi eksikliği ve yeşil tahvil ihracı ile ilişkili yüksek işlem maliyetleri, gelişmekte olan ülkelerde yeşil tahvillerin gelişmesinin önündeki temel engellerdir. Bu zorluklarla başa çıkabilmek için bu makale, yerel yeşil tahvil yönetimi için aracı kurumlar olarak çok taraflı finansal kuruluşlar ve ulusal kalkınma bankalarının etkin bir şekilde kullanılmasını önermektedir. Ayrıca, yeşil tahvil ihracı için yerel yönetimler tarafından garanti sağlanması ve yerel yeşil yerli yatırımcıların yerel para birimine dayalı yeşil tahvil ihraç edebilecekleri tahvil piyasalarının varlığı yeşil finansman piyasanın gelişmesinde önemli faktörlerdir.

Bir diğer çalışmada, geleneksel tahviller ile yeşil tahvillerin dünya çapında sermaye piyasalarındaki fiyat farkı incelenmektedir. Dünya çapında GB pazarının ne talep ne de arz tarafı yeşil yatırımların finansman ihtiyaçlarını karşılamamaktadır. Yatırımcılar için daha düşük riskli bir yatırım fırsatı sağlayarak piyasanın yeşil tahvilleri primli bir şekilde alıp satabileceğini göstermektedir. Bu yatırımlar portföylerini çevre dostu yatırım seçenekleriyle dengelemek isteyen yatırımcılar ve çevre dostu finansman için fon ihtiyacı olan ihraççılar için avantajlı olacaktır. Yatırımcıların yatırım portföylerinin riskini çeşitlendirmek için kullanılabilecek bir yatırım kaynağı olarak yeşil tahvillere yönelmeleri piyasadaki tahvil ihraççılarına yeşil etiketli tahvilleri daha fazla tedarik etme konusunda ilham verecektir.

Yeşil tahviller çevre dostu yatırımlara değer veren sorumlu yatırımcılar için iyi bir seçenek olsa da, yeşil tahvil tanımlarındaki eksiklik, yetersiz politika uygulamaları, standart ve düzenlemeler nedeniyle sermaye piyasasında yeşil tahvillere olan talep, piyasanın düşük kredibilitesi ile sınırlı kalmaktadır. Çalışma yerli para cinsinden tahvil ihraçlarının döviz riskine maruz kalmadıkları için daha geniş bir yatırımcı tabanı çektiğini ve ihraççıların yerel para cinsinden tahvil ihraç ederek yatırımcıların riskini azaltabileceğini göstermektedir. Özellikle yeşil tahviller için, ihraç eden ku-

ruluşun özel veya devlet mülkiyetine bakılmaksızın yeşil kimlik bilgilerinin bütünlüğünün korunması gerekir. Bulgulara göre; sermaye piyasasındaki başlıca piyasa aktörleri, merkez bankaları veya diğer düzenleyici kurumlar, Menkul Kıymetler ve Borsa Komisyonları ile işbirliği içinde piyasa düzenleme sürecini başlatabilir. Mali yönergeler, düzenlemeler ve standardizasyon, yeşil tahvillerin beklenen getirileri, riskleri ve vadeleri hakkında piyasa katılımcıları arasındaki belirsizlikleri azaltabilir. Bu standartları geliştiren uluslararası kuruluşlar – Uluslararası Sermaye Piyasası Birliği ve İklim Tahvilleri Girişimi – yatırımcı ve ihraççının ihtiyaçları doğrultusunda düzenlemelerini daha da düzene sokabilir (Nanayakkara, 2019).

Maltais ve Nykvist (2020) çalışmasında, yatırımcıları ve ihraççıları yeşil tahvil piyasasına neyin çektiğine, yeşil tahvillerin sermayeyi daha sürdürülebilir bir ekonomik faaliyete kaydırmadaki rolüne yer vermektedir. Yeşil tahvillerin kuruluşların sürdürülebilirlikle ilişkisini nasıl etkilediğine dair daha geniş soruları ele almak için tasarlanmış ilk ampirik çalışmalardan biri olarak ele alınmaktadır. İsveç'i bir vaka çalışması olarak kullanan bu makale, yeşil tahvil piyasasının hızlı büyümesine ve yeşil tahviller ile piyasa katılımcılarının sürdürülebilirlikle olan ilişkisine dikkat çekmektedir. Bu çalışmada, İsveç'teki yeşil tahvil piyasasına katılım için finansal teşviklerden ziyade ticari durum teşviklerinin baskın olduğu ortaya çıkmıştır. Sürdürülebilirliğe katılımın açık bir norm haline geldiği İsveç finans sektörü bağlamında, yeşil tahvil piyasasına katılım için meşruiyet arayışı, paydaş ve kurumsal teşviklerin varlığı mevcuttur. Bu tür teşvikler ile yatırımcılar yeşil tahvillerin daha düşük getirilerine rağmen bu tahvilleri kabul edebilirler. Genel olarak, yeşil tahvil piyasasının büyümesinin, ihraççılar ve yatırımcılar arasındaki güçlü teşvik eşleşmesinden kaynaklandığı bulunmuştur. Yeşil tahviller, hem yatırımcıların hem de ihraççıların sürdürülebilirlik görevlerine nispeten düşük maliyetle katkıda bulunmalarına olanak tanıyan düşük riskli bir finansal araç olarak tasarlanmıştır. Bununla birlikte, yeşil tahviller üretilen yenilenebilir enerji, emisyonlar gibi ölçütler açısından pazarlandığından israfın yönetilmesi açısından gerçekte olduklarından daha etkilidirler.

Bir diğer çalışmada, sürdürülebilir kalkınma amacıyla yeşil finansman sistemi ele alınmaktadır. Yeşil finansman sistemi, üretim süreci yönetimi, proje uygulaması, çıktı, fon yaratma ve yatırım stratejileri dahil olmak üzere finansal piyasa ve çevresel performans olmak üzere iki ölçekte geliştirilmektedir. Yeşil finansmana geçişi düzenleyen Rusya Federasyonu'nun ilgili kural ve düzenlemeleri analiz edilmiş, Entegre Plan çerçevesinde yatırımcıları yeşil sektör piyasasına çekmek için kalkınmayı destekleyecek yeşil tahvillerin getirisi için tam ve kısmi gelir vergisi muafiyeti uygulaması gibi somut adımlar hazırlanmıştır. (Atamas vd., 2019).

Bu çalışma ise; finansal gelişmenin zaman içinde çevresel bozulmayı etkile-

yip etkilemediğine dair kapsamlı bir analiz sunmaktadır. Finansal gelişme, kurumsal çerçeveler ve yabancı yatırımın yeşil kalkınmanın kapsamını nasıl belirlediğini vurgular. Örneklem, 1990-2019 dönemi için çok sayıda değişken üzerinde veriler toplanmış, Avrupa'daki 40 ülkeyi kapsamıştır. Finansal gelişme yurt içinde özel sektöre verilen kredi ve doğrudan yabancı yatırım (DYY) ile ölçülürken, çevresel bozulma enerji kullanımı, CO2 emisyonları, sera emisyonları ve doğal kaynak tükenmesi ile ölçülmektedir. Model, gelir düzeyleri, kurumsal kalite, teknoloji, eğitim, nüfus ve kentleşmeyi kontrol eder. Regresyon analizi yapılarak bulunan sonuçlar, finansal gelişmenin dört farklı çevresel bozulma ölçüsü ile negatif bir ilişki içinde olduğunu gösterirken, DYY ve kurumsal kalitenin çevresel önlemleri etkilediği sonucuna varılmıştır. Ayrıca kurumların kalitesinin de çevresel bozulmayı önlemede önemli olduğu anlaşılmış, güçlü kurumların yeşil finans politikalarıyla birleştirilmesi gerektiği belirtilmiştir. Ayrıca eğitimin çevresel bozulma ile ilişkisi bulunmuş, uzun vadede daha sürdürülebilir bir çevre için eğitime odaklanmanın önemli olduğu sonucuna varılmıştır (Afzal vd., 2021).

Wu vd. (2021) çalışmasında, E7 ve G7 ülkelerinin gayri safi yurtiçi hasılasını teşvik etmede daha temiz bir çevrenin uzun vadeli dinamikleri vurgulanarak, 2010-2018 arası E7 ülkeleri ve G7 ülkelerinin GSYİH'sı ile daha temiz bir çevre için iklim değişikliğini azaltma durumu tahmin edilmektedir. Çalışmanın sonuçları, iklim değişikliği azaltım göstergelerinin G7 ülkelerinin GSYİH'sını E7 ülkelerine göre önemli ölçüde etkilediğini ortaya koymuştur. Hem E7 hem de G7 ülkelerinin GSYİH'sı, daha az temiz çevre nedeniyle azalırken, yeşil finansman teknikleri çevreyi temizlemeye yardımcı olmaktadır. Bu durum politika uygulayanların G7 ve E7 ülkelerinde yeşil ekonomik büyümenin yükselmesine olan güvenini güçlendirir. Ayrıca, çalışma sonuçları, yeşil finansman endeksindeki %1'lik bir artışın, G7 ülkelerinde çevre kalitesini %0.375 oranında, E7 ülkelerinde ise %0.3920 oranında iyileştirdiğini göstermiştir.

5. SONUÇ

Çevresel sorunları önlemek amacıyla geliştirilen çevre projeleri, Paris İklim Anlaşması ve AB Yeşil Mutabakatı etrafında şekillenmeye başlamış, bu kapsamda özellikle Avrupa Birliği Yeşil Mutabakatı ve Paris İklim Anlaşması, çevre konusunda kilit rol oynamıştır. Projelerdeki ortak amaç, büyüme anlayışını sürdürülebilir kalkınma esasına dayandırarak çevreyi korumak olmuştur. Daha önceleri finans sektörü ekosistemi görmezden gelmişken, şimdilerde finans sektörü çevreye verilen önemin artması ile çevresel sorunları dikkate almaya başlamış ve yeşil finansman araçları ve özellikle yeşil tahviller vb gibi çeşitli finansal ürünler piyasaya çıkmaya başlamıştır.

Sürdürülebilirlik açısından çevresel kalkınmayı hedefleyen büyümenin başarılı olabilmesi için özel sektöründe bu duruma uyum sağlaması gerekmektedir. Bu uyumu destekleyecek unsurların başında yeşil finansal araçların ve yeşil finans piyasalarının gelişmesi gelmektedir. Özel sektörle birlikte devletin önderliğinde yeşil finansal araçların kullanılması yaygınlık kazanacaktır. Kamu politikalarının sürdürülebilirlik vizyonuna ağırlık vermesi para ve maliye politikalarını uygulayarak gerçekleşecektir. Yeşil merkez bankacılığı, yeşil politika uygulamaları çevre probleminin finansmanında yaygın olarak kullanılacaktır. Bunun başarılı olması uluslararası işbirliğine bağlı olarak teknik ve yasal altyapının oluşması taksonominin geliştirilmesi önemlidir.

Bazı projelerin sürdürülebilir finansmanına yönelik mevcut engeller incelendiğinde iyi tanımlanmış mülkiyet haklarının eksikliği ve projelerle yaratılan etkinin yeterli düzeyde ölçülmemesi nedeniyle iyi işleyen yönetim mekanizmalarına ihtiyaç vardır. Borsalar ve endeksler yatırım kararlarının verilmesinde, kaliteli ve tutarlı veri erişebilirliğinin iyileştirilmesinde, küresel standartların uygulanmasında kritik bir rol oynamaktadır.

Sürdürülebilir finansal ürünler pazarı hızla büyüyecek, piyasanın olgunlaşması ile ürün çeşitliliği artacaktır. Standardizasyonun yaygınlaşması bilimsel uzlaşının güçlenmesi ile sürdürülebilir finansal çözümlere yönelik çalışmalar hızlanacaktır. Sürdürülebilir bir finansal yapı için merkez bankalarının, politikacıların, düzenleyici kurumların, borsaların mali ve mali olmayan kurumların işbirliği ile çok paydaşlı bir katılım gerekmektedir. Yeşil finansman araçlarının gelişimi yeni olduğu için çeşitleri azdır ve deneyim eksiklikleri vardır. Bunun için hükümetler ve finansal kurumlar işletmelerin yeşil proje yatırımlarını kolaylaştırıcı kurumsal ve yapısal düzenlemeleri yapmalı, çeşitli kaynakların yeşil finans piyasalarına aktarılmasını teşvik etmelidir. İstikrarlı uzun vadeli iklim değişikliği politikasının eksikliği, uygun proje veya yatırım olanaklarının eksikliği, bilgi eksikliği, teknik bilgi yetersizliği ve likidite eksikliği önemli engellerdendir. Özel yatırımcıların getiri beklentisi ile kamu kesiminin çevreyi iyileştirme beklentisi arasındaki farklılıklar yeşil finansın gelişimini engellemektedir. Bunun dışında çevre sorunları ile finansal piyasalar arasında gerekli bağlantıyı ve iletişimi sağlayabilecek uzman kadronun eksikliği ve teknik altyapının yetersizliği de bir diğer sorundur. Yeşil finansal ürünler geliştirerek düşük karbonlu yeşil büyümeyi teşvik ederek, yeşil altyapı oluşturulmalı, sürdürülebilirlik için özel yatırımlar desteklenmeli, yeşil finansı uygulayan işletmelere mali destek verilmelidir. Bunun için hükümetlerin, yatırımcıların düşük karbonlu yeşil büyümenin ekonomik ve çevresel etkilerini anlamaları ve bu konuda yeterli bilincin ve inancın oluşması gerekmektedir. Yerel ve uluslararası finansal kaynaklara erişimin

arttırılması önemlidir. Ayrıca kaynakların elde edilme maliyeti düşürülmeli, finansal kaynakların çeşitliliği artırılmalıdır.

Yeşil finansın önündeki engelleri azaltmak için devlet yeşil finans piyasalarını düzenlemede finans kuruluşları, işletmeler ve tüketicilere yönelik tedbirler almalıdır. Uygulamalar ve vergilendirme gibi mali politikalar düzenlenmeli, yeşil üretimin maliyetini azaltıcı destekler verilmelidir. Kredilendirme sürecinde finansal incelemelere ek olarak çevresel ve sosyal etki odaklı değerlendirmelerle potansiyel risk önleyici faaliyetleri belirleyerek analizler yapılmalıdır. Düşük karbonlu ekonomiye geçiş ve iklim değişimi ile mücadele kapsamında kömür yakıtlı termik santrallerinin ve kömür madenciliği yapan projelerin finanse edilmeyeceği vurgulanarak, düşük karbonlu enerji kaynaklarına verilen destek arttırılabilir.

Finansal kurumların sürdürülebilirlik ile ilgili sorumlulukları vardır, müşterilerinin karbon ayak izini takip ederek, içyapılarını sürdürülebilirliğe göre dönüştürmeleri gerekir.

Yeşil finansman araçlarının taşıması gereken özelliklerin belirlenmesi suretiyle yapılacak standardizasyon çalışmaları karmaşayı giderirken, piyasada bu araçlara ilişkin şeffaflığın artmasına neden olacaktır. Bu noktada, işletmelere devletlere ve hatta uluslararası örgütlere de sorumluluklar düşmektedir. Yeşil tahvil piyasasını geliştirmek adına mevzuat ve standartlar geliştirilmeli, vergisel teşvikler sağlanmalı, piyasadaki risk algısı ve maliyetler azaltılmalıdır. Bu nedenle, kamu ve özel sektörün birlikte, iş birliği halinde yeşil dönüşümü gerçekleştirmesi gerekir. Yeşil finansman araçlarının gelişimi için hükümetler vergi avantajları, sübvansiyonlar ve teşvikler verirken, finansal kuruluşlar, garantiler vererek risk azaltıcı borçlanma araçlarının ihracını teşvik edebilirler. Ayrıca, kredi derecelendirme kuruluşları yeşil tahvili ihraç eden birimin itibarını yansıtacak şekilde derecelendirme yapabilir, bu ülkeler yakından izlenebilir. Yeşil finans kavramına ilişkin değerlendirme sistemi yeterince gelişmemiştir, piyasa altyapısı yeterince gelişmemiştir, yeşil tahvillerin uzun vadeli olduğu düşünüldüğünde olası riskler nedeniyle yatırımcıların bu tür yatırımlara ilgi duyması güçtür. Yeşil finansman araçlarının yakından takibi için yeşil tahvillere yönelik endekslerin hesaplanması, yeşil tahvillerin performanslarının yakından izlenebilmesi önemlidir. Karbon salımlarını azaltmak için devlet vergi koyarak belli limitin altında karbon salımı yapılmasını özendirir ve karbon salımı sertifikası oluşturarak bunun piyasada fiyatlanmasını zorunlu tutabilir.

KAYNAKÇA

AB Eylem Planı (2018). https://www.ab.gov.tr/siteimages/birimler/kpb/ulusal_eylem_plani-_yeni.pdf, (Erişim Tarihi:13.12.2022).

Açar, F. (2021). Ekolojik iktisat teorisi bakımından iktisadın değerlendirilmesi, *Scientific Journal of Finance and Financial Law Studies.* 1(1), 50-63.

Adhitya, W. D. (2021). Yeşil tahvil piyasası geliştirme (Yayımlanmamış yüksek lisans tezi). Dokuz Eylül Üniversitesi. https://www.slideshare.net/AdhityaWiraDharma/yeil-tahvil-piyasas-gelitirme-green-bond-development (Erişim Tarihi:10.11.2022).

Afzal, A., Rasoulinezhad, E. & Malik, Z. (2021). Green finance and sustainable development in Europe, *Economıc Research,* 1(1), 1-15.

Ağırman, E., & Osman, A. B. (2019). Green finance for sustainable development: A theoretıcal study. *Avrasya Sosyal ve Ekonomi Araştırmaları Dergisi,* 6(1), 243-253.

Akbulak, Y. (2021). Yeşil tahviller ve yeşil tahvil ilkeleri, https://legal.com.tr/blog/genel/yesil-tahviller (Erişim Tarihi:23.11.2022).

Atamas, E., Belyaeva, E., Bitarova, M., Panaseykina, V. (2019). Green Financing for National Sustainable Development, *Advances in Economics, Business and Management Research*, 5th International Conference on Economics, Management, Law and Education,110 (1), 150-156.

Banga, J. (2019). The green bond market: a potential source of climate finance for developing countries, *Journal of Sustaınable Finance & Investment*, 9(1), 17-32.

Betts, R. (2020). *Sürdürülebilirlik Finansmanı: Gelişmeler, Sorunlar ve Çözümler.*

https://www.iklimhaber.org/surdurulebilirlik-finansmani-gelismeler-sorunlar-ve-cozumler/ Richard Betts,14 Aralık 2020, (Erişim Tarihi:28.10.2022).

Boneva, L. & Ferrucci, G. (2022). Inflation and climate change: the role of climate variables in inflation forecasting and macro modelling, *The ınspıre sustaınable central banking toolbox, Policy Briefing Paper* No:01, London: Soas University,1-12.

CBI (Climate Bonds) (2020). https://www.climatebonds.net/ (Erişim Tarihi:13.10.2022).

Climate Bonds Initiative (2019). Green Bonds Global State of The Market, https://www.climatebonds.net/files/reports/cbi_sotm_2019_vol1_04d.pdf,(Erişim Tarihi:18.11.2022).

Climate Bonds, (2021). https://www.climatebonds.net/, (Erişim Tarihi:22.10.2022).

Dharma, A. W. (2021). Yeşil tahvil piyasası geliştirilmesi, https://www.slideshare.net/AdhityaWiraDharma/yeşil-tahvil-piyasas-geliştirme-green-bond-development , (Erişim Tari-

hi:25.10.2022).

Dou, X & Qi, S. (2019). The choice of green bond financing instruments, *Cogent Business & Management*, 6(1), 1-20.

Dünya Bankası, (2021). Green Bonds, https://treasury.worldbank.org/en/about/unit/treasury/ibrd/ibrd-green-bonds,(Erişim Tarihi:09.10.2022).

EKOIQ. (2020). Yeşil yeni düzen için sürdürülebilir finansman, https://www.ekoiq.com/tag/yesil-yeni-duzen/, (Erişim Tarihi:11.12.2022).

EKOIQ, (2020). Finans Özel Raporu, https://ekoıq.com/wp-content/uploads/2020/12/finans-raporu-ozel-ek, (Erişim Tarihi:09.12.2022).

Ela, M. (2019). Yeşil sukuk ve Türkiye'de uygulanabilirliği, yönetim ve ekonomi *Celal Bayar Üniversitesi İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi Dergisi* 26(1), 221-237.

Escarus, (2018). *Dönüşen Dünyada fırsatları yakalamak sürdürülebilir finans görünümü*, https://www.escarus.com/i/content302 , (Erişim Tarihi:25.10.2022).

Gizep, R. (2019*). Doğaya saygılı yeşil finans: Dünya ve Türkiye uygulamaları.* (Yayımlanmamış Yüksek Lisans Tezi). Celal Bayar Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü.

ICMA, (2018). International Global Market Association Green Bond Principles https://www.icmagroup.org/assets/documents/Regulatory/Green-Bonds/Green-Bonds-Principles-June-2018-270520.pdf, (Erişim Tarihi:02.11.2022).

ICMA, (2021). Sustainable finance the principles guidelines and handbooks green bond principles. 1-11.https://www.icmagroup.org/sustainable-finance/the-principles-guidelines-and-handbooks/green-bond-principles-gbp , (Erişim Tarihi:25.10.2022).

Jiang,L., Wang, H., Tong, A., Hu , Z., Duan, H., Zhang., X , & Wang., Y. (2020). The measurement of green finance development index and its poverty reduction effect: Dynamic panel analysis based on ımproved entropy method, *Discrete Dynamics in Nature and Society*, 1(1), 1-13.

Jin, N. (2018). Financial strategy to accelerate green growth. *ADBI Working Paper Series,* 866, 1-23.

Kandır, S. & Yakar, S. (2017). Yeşil tahvil piyasaları: Türkiye'de yeşil tahvil piyasasının geliştirilebilmesi için öneriler. *Ç.Ü. Sosyal Bilimler Enstitüsü Dergisi*, 26(2), 159-175.

Khan, I. Y., Kupeshev, A. S., & An, E. Y. (2019). Green economy: sustainable economic development and financing instruments, 4(75), 70-75.

Kochetygova, J., V. Arora, & Jauhari, A. (2014). The S&P green project bond index: capturing a deeper shade of green." *Technical Report*, http://us.spindices.com/documents/research/research-the-sp-green-project-bond-index-capturing-adeeper-shade-of-green.pdf,(Erişim Tarihi:18.10.2022).

Kuloğlu E. & Öncel, M. (2015). Yeşil Finans Uygulaması ve Türkiye'de Uygulanabilirliği, *Gazi Üniversitesi Sosyal Bilimler Dergisi,* 2(2), 1-18.

Kumar, S., Managi, S., & Matsuda, A. (2012). Stock prices of clean energy firms, oil and carbon markets: A vectoraAutoregressive analysis. *Energy Economics* 34 (1), 215-226.

Küçükkaya, E. (2019). Yeşil finansman araçları hızla büyüyor, *Shurastat,* https://www.enerjiportali.com/shura-yesil-finansman-araclari-hizla-buyuyor, (Erişim Tarihi:22.10.2022).

Li, W. & Jia, Z. (2017). Carbon tax, emission trading, or the mixed policy:Which is the most effective strategy for climate change mitigation in China?. *Mitigation and Adaptation Strategies for Global Change*, 22(6), 973-992.

Liu, J., Jiang, Y., Gan, S., He, L., & Zhang, Q. (2022). Can digital finance promote corporate green innovation?. *Environmental Science and Pollution Research*, 2(1), 1-14.

Maltais, A. & Nykvist, B. (2020). Understanding the role of green bonds in advancing sustainability, *Journal of Sustainable Finance & Investment*, 1(1), 1-21.

Meo, S. M. & Karima, M. Z. (2022). The role of green finance in reducing CO2 emissions: An empirical analysis, *Borsa Istanbul Review*, 22(1), 169-178.

Merkez Bankası (2021). *Finansal istikrar raporu.* https://www.tcmb.gov.tr/wps/wcm/connect/tr/tcmb+tr/main+menu/yayinlar/raporlar/finansal+istikrar+raporu/2021, (Erişim Tarihi:05.10.2022).

Nanayakkara, M. & Colombage, S. (2019). Do investors in green bond market pay a premium? Global evidence, *Applied Economics*, 51(40), 4425-4437.

Network for Greening the Financial System (NGFS) (2021). *Adapting central bank operations to a hotter world: Reviewing some options.* https://www.ngfs.net/sites/default/files/media/2021/06/17/ngfs_monetary_policy_operations_final.pdf, (Erişim Tarihi:16.11.2022).

OECD (2015). Green Bonds Mobilising the Debt Capital Markets for a Low Carbon Transition, OECD Report, https://www.oecd.org/environment/cc/Green%20bonds%20PP%20%5Bf3%5D%20%5Blr%5D.pdf), (Erişim Tarihi:22.10.2022).

Orçun, Ç. (2019). Yeşil finans kavramı, enstrümanları ve uygulamaları, Ç. Orçun ve Oytun Sezgin (Ed.) *Yeşil İşletmecilik* içinde (s.91-119). Bursa: Ekin Yayınevi.

Özgün, A., & K.Çetinkaya, (2021). D. Turkey: Green'In 50 Tonu: SPK'nın Yeşil Borçlanma AracıVe Yeşil Kira Sertifikası Rehberi, https://docplayer.biz.tr/221921696-Spk-yesil-borclanma-araci-ve-yesil-kira-sertifikasi-rehberi-kasim-2021.html, (Erişim Tarihi:20.11.2022).

Özkan, T. (2019). Green Bonds Markets: The Case of Turkey, PressAcademia Procedia – PAP, İstanbul Finance Congress, Pressacademia, 10(1), 73-75.

Pham, L. (2016). _Is it risky to go green? A volatility analysis of the green bond market, *Journal of Sustainable Finance & Investment,* 6(4), 263-291.

Soundarrajan, P., & Vivek, N. (2016). Green finance for sustainable green economic growth in ındia. *Agricultural Economics* , 62(1), 35-44.

Sachs, J. D. (2015). *The age of sustainable development*. Columbia University Press.

Sannikova, V. L. (2021). Legal framework for green finance in the EU and Russia, *Finansovyj žhurnal — Financial Journal, Financial Research Institute*, (5), 29-43.

Shankleman, J. (2016). Green Investments at $694 Billion are Much Bigger Than You Think.Accessed, http://www.bloomberg.com/news/articles/2016-07-01/green-investmentsat-694-billion-are-much-bigger-than-you-think, (Erişim Tarihi:22.10.2022).

Sinha, A., Mishra,S., Sharif, A., & Yarovaya, L., (2021). Does Green Financing help to improve the Environmental & Social Responsibility? Designing SDG framework through Advanced Quantile modelling, Journal of Environmental Management, 1(1), 1-40.

Starogiannis, D. (2007). United Nations Environment Programme Finance Initiative (UNEP FI) Presentation: Greening Financial Products, EuroBank EFG.

Tang, D.Y. (2021). Green and socıal finance development around the World, *Asian Development Outlook,* 1(1),1-48.

UNEP, (2015). Establishing China's Green Financial System, Background Paper B: International Experience of Green Finance, 1(2), 1-14,

United Nations Environment Programme Finance Initiative (UNEP FI) (2007). Green Financial Products & Services, https://www.unepfi.org/fileadmin/documents/greenprods_01.pdf, (Erişim Tarihi:11.12.2022).

Wang, K.,Tsai, S. B., Du, X., & Bi, D. (2019). Internet Finance, Green Finance, and Sustainability. *Sustainability*, 11(14), 1-6.

Wang, M., Li, X.,ve Wang, S. (2021). Discovering research trends and opportunities of green finance and energy policy: A data-driven scientometric analysis, *Energy Policy*, Elsevier, vol. 154(C), 1-12.

Whang, Y. ve Zhi, Q. (2016). The role of green finance in environmental protection: two aspects of market mechanism and policies. *Energy Procedia,* 1, 311-316.

Wu, X., Sadiq, M., Chien, F., Ngo, Q.T., Nguyen, A., & Trinh,T. (2021). Testing role of green financing on climate change mitigation:Evidences from G7 and E7 countries, Environmental Science and Pollution Research, 28, 66736-66750.

Yılmaz, N. (2019). Sürdürülebilirlik perspektifiyle finansa yeni bir yaklaşım: Yeşil finans ve uygulamaları, *Florya Chronicles of Political Economy*, 5(2), 139-160.

Zengin, B. ve Aksoy, G. (2021). Sürdürülebilir Kalkınma Anlayışının yeşil pazarlama ve yeşil finans açısından değerlendirilmesi*, İşletme Ekonomi ve Yönetim Araştırmaları Dergisi,* 2(1), 362-379.

Zhang, X., Wang, Z., Zhong, X., Yang, S., & Sıddık, A.B. (2022). Do green banking activities ımprove the banks environmental performance? The mediating effect of green financing. *Sustainability,* 14 (989),1-19.

6. BÖLÜM

SÜRDÜRÜLEBİLİR FİNANSIN GELİŞİMİNDE SERMAYE PİYASASI ARAÇ VE KURUMLARININ ROLÜ

Seçil Sayın Kutluca
Sermaye Piyasası Kurulu
Strateji Geliştirme Dairesi Başkan Yardımcısı
secil.sayin@spk.gov.tr

1. GİRİŞ

İklim değişikliği krizi çevre ve toplum için olumsuz etkiler doğururken, ekonomi ve finans piyasalarının istikrarını da tehdit edebilmektedir. Bu durum reel ekonomi ve finans sektöründe, iklim kaynaklı risklerin yönetimi ve iklim finansmanının geliştirilmesi odağında ulusal ve uluslararası ölçekte konuyu acil gündem haline getirmiştir. Diğer taraftan, ülkemizin de dahil olduğu 196 ülke tarafından imzalanan ve Ekim 2021'de TBMM'de onaylanarak iç hukukumuzun parçası haline gelen 2015 tarihli BM Paris İklim Değişikliği Anlaşması ve BM 2030 Gündemi, daha adil ve kapsayıcı bir ekonomik düzen için "BM Sürdürülebilir Kalkınma Hedefleri" (SKH)'ni belirleyerek, iklim krizi ile mücadele ve uyum ile sürdürülebilir kalkınma perspektifinin uluslararası planda kabul görmesini sağlamıştır.

Anılan Paris İklim Anlaşması uluslararası mutabakatı çerçevesinde, *"sürdürülebilir kalkınmanın finansmanı"* ve *"iklim finansmanı"* süreçleri şirketlerin ve finans sektörünün işleyişini, tüm paydaşlarını etkileyen yeni bir paradigma, köklü bir değişim anlamına gelmektedir. Zira Paris İklim Anlaşması'nın iklim krizi ile mücadele

için öngördüğü düşük karbon ekonomisine geçiş ve bu geçiş için gereken büyük ölçekli altyapı yatırımlarının finansmanı ihtiyacı, finans sektörünün dönüşüm sürecindeki anahtar rolünü ortaya koymaktadır. Bu bağlamda, sermaye piyasalarının, uzun vadeli finansman araçları, kamuyu aydınlatma yükümlülükleri ve kurumsal yatırımcı tabanı ile sürdürülebilir finansın[1] gelişiminde ve iklim finansman açığının[2] giderilmesinde kolaylaştırıcı ve hızlandırıcı işleve ve belirleyici etkiye sahip olduğu kabul edilmektedir. Nitekim son yıllarda sermaye piyasası düzenleyici kuruluşları, borsalar, kurumsal yatırımcılar, borsa şirketleri artan şekilde sürdürülebilirlik değerleri, risk ve fırsatlarından oluşan sürdürülebilirlik performans kriterlerini faaliyetlerine entegre etmektedir. Bu kapsamda, dünyada ve ülkemizde borsalarda sürdürülebilirlik endeksleri, sermaye piyasalarında sürdürülebilirlik temalı borçlanma araçları ve sürdürülebilirlik fonları gibi finansal araçların ağırlığı artmaktadır.[3] Öte yandan Kovid-19 küresel salgını ile mücadele çabaları da sürdürülebilir finans düzenleme ve uygulamalarına geçişi hızlandırmıştır. (UNCTAD, 2021)

"Sürdürülebilir kalkınma", "iklim krizi" ve "düşük karbon ekonomisine geçiş" konuları temelinde yeniden şekillenmekte olan sermaye piyasalarında, uluslararası finansal kuruluşlar, yatırımlarında getiriyi güvence altına almak, bazı durumlarda ise yatırımları ile etki yaratabilmek için finansal getiri, büyüme rakamı ve pay değeri maksimizasyonunun ötesinde, iklim risklerini, insanı, toplumu ve gezegenin sınırlarını dikkate alan, "kurumsal yönetim" ve "çevre, toplum göstergelerinden oluşan sürdürülebilirlik yaklaşımını (ESG, Environment Social Governance) yatırım kriterleri arasına almıştır.

Sermaye akımları, talep tarafında yatırım ölçütleri güncellenirken, arz tarafında şirketlerin sürdürülebilirlik konusunu iş strateji ve modellerinde kabul etmesi, önceliklendirmesi, katkı vermesi ve iş süreçlerine dahil etmesi, periodik raporla-

---

1 Kavramsal olarak sürdürülebilir finans, yeşil finansman ile hedeflenen iklim ve çevresel amaçların yanısıra BM SKH çerçevesinde toplumsal fayda yaratan konuları da içermektedir. Gelişmekte olan ülkeler bakımından toplumsal konuların genellikle iklim ve çevre konuları ile de ilişkili olduğu görülmektedir.

2 Mevcut durumda küresel ölçekte iklim finansman ihtiyacının sadece %16'sının karşılanabildiği, dünyada kamu ve özel kesim tarafından verilen emisyon taahhütlerinin karşılanabilmesi için 2025›e kadar yaklaşık yıllık 3.8 trilyon ABD Doları tutarında yatırım akımlarının gerçekleşmesinin gerektiği belirtilmektedir. *"Climate Finance Funding Flows and Opportunities What Gets Measured Gets Financed"* https://www.rockefellerfoundation.org/wp-content/uploads/2022/11/Climate-Finance-Funding-Flows-and-Opportunities-What-Gets-Measured-Gets-Financed-Report-Final.pdf

3 Küresel ölçekte, sürdürülebilir finans piyasasının büyüklüğü 2021 yılında 1 trilyon ABD Dolarını geçmiş olup, sürdürülebilir borçlanma araçları piyasası, ihraçların başladığı 2015 yılına göre 20 kattan fazla büyümüş ve oransal olarak, küresel sermaye piyasalarındaki tüm borçlanma araçlarının yüzde onuna erişmiştir. https://www.refinitiv.com/perspectives/market-insights/sustainable-finance-continues-surge-in-2021/

ma yapması beklentisi öne çıkmıştır. Şirket sürdürülebilirlik raporlaması konusunda çerçevesi olan ve uyumun zorunlu olduğu ülkelerde şirketler, şeffaflık ve karşılaştırılabilir sürdürülebilirlik performansıyla öne çıkmakta, sürdürülebilirlik risklerine dirençli, sürdürülebilir yatırım arayışında olan yatırımcıların odağına girebilmektedir. Bu gelişmeler ışığında, "sürdürülebilirlik temelli raporlama süreçleri, yenilikçi/tematik borçlanma araçları, kurumsal yatırımcıların sorumlu yatırım, sorumlu yönetim strateji ve/veya yükümlülükleri, dış değerlendirme-güvence hizmetleri konuları sürdürülebilir finansın gelişiminde önemli potansiyele sahip sermaye piyasası araç ve kurumları olarak öne çıkmaktadır.

2. SERMAYE PİYASALARININ SÜRDÜRÜLEBİLİR FİNANS EKOSİSTEMİNDEKİ ROLÜ VE ÖNEMİ

Sürdürülebilir kalkınmanın finansmanı esasen altyapı projelerinin finansmanı, uzun vadeli finansman ile uyumlu alanlar olup, uzun vadeli fonların toplandığı, el değiştirdiği sermaye piyasası araç ve kurumları bu süreçte başat işleve sahiptir. Bu itibarla, sermaye piyasaları, finansal sistem içinde sağlıklı bir sürdürülebilir finans ekosisteminin tesisinde ve sürdürülebilir kalkınmanın finansman açığı sorununun giderilmesinde önemli katkı sağlayabilir. Anılan potansiye uyumlu olarak, son yıllarda sermaye piyasalarının arz ve talep tarafında, SKH'nin desteklenmesi ile uyumlu "yeşil tahvil" gibi yenilikçi sürdürülebilir borçlanma aracı ihracı, "sürdürülebilirlik fonları" gibi finansal araçlar ve "ESG yatırımı", "sorumlu yatırım", "etki yatırımı" gibi yenilikler gözlenmektedir. Öte yandan, sermaye akımlarının sürdürülebilirlik yaklaşımı ile uyumlaştırılması hedefi çerçevesinde gelişen yeşil, sürdürülebilir etiketi ile piyasada işlem gören finansal araçlar ve sorumlu yatırım yaklaşımları esas aldığı veri, gösterge, raporlama metodolojileri itibariyle henüz standardize olmamış ve gelişmekte olan bir alandır. Bu durum, sürdürülebilir kalkınma ve iklim finansmanı için sermaye akımlarının etkin tahsisi ve büyümekte olan piyasada yatırımcı güveninin temin edilmesi yönünden önem arz etmekte ve sürdürülebilirlik perspektifiyle yeni bir "sürdürülebilir finans ekosistemi"nin kurulmasını gerektirmektedir.

Sürdürülebilir finans ekosistemi, yatırımcıların yatırım kararlarını alırken şirketlerin ürettiği güvenilir, karşılaştırılabilir, sürdürülebilirlik verisini kullanabilmesi, bu bilgiye şirketlerin tabi olduğu kamuyu aydınlatma yükümlülükleri çerçevesinde ulaşabilmesi, "yeşil göz boyama" riskinin (greenwashing) önlenmesi amacıyla, yeşil/sürdürülebilirlik finansal araç etiketi için teknik görüş veren, fon kullanımı ve etki alanında doğrulama hizmeti sunan güvence hizmeti sektörünün işleyişi anlamına gelmektedir. Bu bakımdan, sermaye piyasalarının sürdürülebilir finans ekosistemindeki rolü ve önemi; sürdürülebilirlik raporlaması, yenilikçi/tematik finansal araçlar, ku-

rumsal yatırımcılar, güvence hizmetleri, düzenleyici kuruluşlar ve Sermaye Piyasası Kurulu'nun (SPK) bu yöndeki çalışmaları, başlıklarıyla aşağıda ele alınmaktadır.

2.1 Sürdürülebilirlik Raporlaması

Ekonomik büyüme ve refahın belkemiği şirketler için iklim değişikliği krizi ve BM SKH şirketlerin uzun vadeli değer yaratma süreçlerinde önemli sonuçlar doğurmaktadır. İklim kaynaklı risk ve fırsatlar, toplumsal eşitsizlikler ekseninde yaşanan değişime paralel olarak, şirketlerin "amaç", "yönetim", "sorumluluk" ve "etki alanı" yeniden tanımlanmaktadır. Şirketlerin, SKH'ni önceliklendirmesi, katkıda bulunması, sürdürülebilirliği ve ESG faktörlerini, her yönüyle faaliyetlerine entegre etmesi, sürdürülebilirlik yatırımları ile uzun vadeli rekabetçi finansal getiri ve pozitif toplumsal etki üretme, sürdürülebilirlik alanında edinilen kazanımları ve dönemsel performansı raporlama süreçlerinden geçirmesi beklenmektedir.

Borsa şirketleri için uluslararası standartlar çerçevesinde sürdürülebilirlikle bağlantılı önemli finansal bilgilerin raporlanması çerçevesinin hazırlanması, sürdürülebilir finans piyasalarının sağlıklı büyümesi, yeşil gözboyama (greenwashing) etkisinden arındırılması için öncelikli alanlardan biridir.

Düzenleyici kuruluşların, sürdürülebilir kalkınma ve iklim değişikliğinin şirketler kesimine, finansal piyasalara etkisini diğer yapısal risklerden ayrışan ayrı bir risk kategorisi olarak görmesi konunun "yatırımcının korunması" ve "piyasa istikrarı" ekseninde ele alınmasına neden olmaktadır. Buna bağlı olarak, şirketlerin ESG faktörleri temelinde gönüllü ya da zorunlu raporlama yapmasının kamu tarafından gözetimi yaygınlık kazanmaktadır.

İklim riskinin yatırım riski olarak kabul edildiği günümüz finans dünyasında, finansal olmayan bilginin raporlanması, finansal raporlama kadar önemli hale gelmiştir. Küresel sermaye piyasalarında yatırımcılar, işletme değerini sürdürülebilirlik risk ve fırsatları merceği ile değerlendirebilmek için sürdürülebilirlik ile ilgili konularda daha nitelikli bilgi talep etmektedir.

Uluslararası planda bu amaçla Karbon Saydamlık Projesi (CDP), Küresel Raporlama Girişimi (GRI), Uluslararası Entegre Raporlama Konseyi (IIRC), Sürdürülebilirlik Muhasebe Standartları Kurulu (SASB), İklimle İlişkili Finansal Açıklamalar Görev Gücü (TCFD) gibi uluslararası raporlama çerçeveleri kullanılmaktadır. Ancak çok sayıda standart seti, metodolojilerin farklı olması sürdürülebilirlik performansının karşılaştırılabilirliğini zorlaştırmakta, yeşil gözboyama riski doğurmaktadır. Söz konusu sorunun aşılması için sermaye piyasaları için küresel olarak esas alınacak

sürdürülebilirlikle ilgili finansal raporlama standardı geliştirmek amacıyla 2021 BM İklim Konferansı'nda (COP 26) Uluslararası Finansal Raporlama Standartları Vakfı (IFRS) tarafından *"Uluslararası Sürdürülebilirlik Standartları Kurulu"* (ISSB)'nin kurulması önemli bir gelişmedir. Bu uluslararası girişimin, yatırımcıların ihtiyaç duyduğu güvenilir, kapsamlı, tutarlı ve karşılaştırılabilir raporlamada kullanılacak standartların oluşturulmasına katkı sağlaması ve sürdürülebilir finans piyasalarının büyümesine hizmet etmesi beklenmektedir.

ISSB Mart 2022'de kamuoyunun görüşüne sunulan iki Taslak Standart yayınlamıştır. "UFRS S1 Sürdürülebilirlikle İlgili Finansal Bilgilerin Açıklanmasına İlişkin Genel Hükümler Taslak Metin"[4] ile sürdürülebilirlik bağlantılı tüm önemli risk ve fırsatların işletme değerine etkisini yatırımcıların anlayabilmesi için kamuya açıklanmasını öngörmektedir. Diğer taraftan "UFRS S2 İklimle İlgili Açıklamalar Taslak Metin ise iklim bağlantılı risk ve fırsatlara odaklanılmış, TCFD tavsiyelerini ve SASB'nin sanayi özelinde gösterge sınıflamasını içermektedir.

2.2 Yenilikçi/Tematik Borçlanma Araçları

İklim finansmanı ve sürdürülebilir kalkınmanın finansmanı alanında kullanılan "yeşil tahvil", "sosyal tahvil", "sürdürülebilirlik tahvili" ve "sürdürülebilirlikle bağlantılı tahviller" yenilikçi/tematik borçlanma araçlarının başında gelmektedir. Tematik borçlanma araçları için küresel standart belirleyici Uluslararası Sermaye Piyasaları Derneği (ICMA)'nın ilgili İlke Setleri çerçevesinde yeşil tahvil, sosyal tahvil ve sürdürülebilirlik tahvilleri, tahvil ihracından elde edilen fonların münhasıran sırasıyla çevresel, sosyal ve hem çevre hem de sosyal sürdürülebilirliğe birlikte katkı veren sürdürülebilirlik projelerini finanse eden "use of proceeds" grubunda değerlendirilmektedir. Diğer taraftan sürdürülebilirlikle bağlantılı tahviller yukarıda belirtilen tahvillerden farklı olarak belirlenmiş çevresel/toplumsal amaca uygun proje finansmanı için değil, ihraççının belirlediği anahtar performans göstergelerindeki performans sonuçları üzerinden faiz oranının belirlendiği borçlanma aracı olarak tasarlanmıştır.

Sürdürülebilir kalkınmanın finansmanında yeşil tahviller piyasa büyüklüğü ve düzenleyici standartlar itibariyle en gelişmiş tematik borçlanma aracı olarak dik-

4 UFRS S1 Sürdürülebilirlikle İlgili Finansal Bilgilerin Açıklanmasına İlişkin Genel Hükümler Taslak Metin" ile "UFRS S2 İklimle İlgili Açıklamalar Taslak Türkçe metinlere Kamu Gözetim Kurulmu websayfasından erişilebilir.

https://www.kgk.gov.tr/ContentAssignmentDetail/4872/UFRS-S1-Su%CC%88rdu%CC%88ru%CC%88lebilirlikle-I%CC%87lgili-Finansal-Bilgilerin-Ac%CC%A7%C4%B1klanmas%C4%B1na-I%CC%87lis%CC%A7kin-Genel-Hu%CC%88ku%CC%88mler-Taslak-Metin

kat çekmektedir. Sürdürülebilir finans temalı yatırım ürünlerinin 2019'a göre yüzde 80'den fazla artarak 2020'de 3,2 trilyon ABD doları tutarında olduğunu tahmin edilmektedir[5]. Bu sermaye piyasası yatırımları esas olarak sürdürülebilir fonlardan (1,7 trilyon ABD dolarının üzerinde), yeşil tahviller (1 trilyon ABD dolarının üzerinde), sosyal tahviller (212 milyar ABD doları) ve karma sürdürülebilirlik tahvillerinden (218 milyar ABD doları) oluşmaktadır. Bu yatırımların çoğu gelişmiş ülkelerde yerleşiktir ve gelişmiş piyasalardaki varlıklara yatırım yapmaktadır. Söz konusu yatırımlar için, özellikle fonların sürdürülebilirlik referansları ile ilgili olarak, greenwashing/yeşil yıkama şüphelerine yer bırakmayacak güvenilir bir ekosistemin kurulması, yatırım zincirinde şeffaflık ve kapasite tesisi, sürdürülebilir yatırım piyasasının hızla genişlemesi, sermaye piyasalarının SKH'ye ulaşmak için finansman açığını kapatmaya yardımcı olması bakımından önemli bir potansiyele işaret etmektedir (UNCTAD 2021).

2.2.1 Yeşil Tahvil, Sürdürülebilirlik Tahvili, Sosyal Tahvil

Yeşil borçlanma piyasası, endüstriyel, ekonomik faaliyetlerin çevre üzerindeki etkisini azaltma farkındalığı üzerine gelişmiş, iklim krizinin etkilerini azaltma amaçlı altyapı yatırımlarının finansmanında yeşil tahvil, özel sermayeyi harekete geçiren bir fırsat olarak görülmüştür. Diğer taraftan bu alanda uluslararası standartlar ile ihraççılar için belirlenmiş şeffaflık yükümlülükleri yatırımcılara, yeşil projelere bilgi temelli yatırım yapma imkânı vermektedir.

Yeşil tahvil terimi ile simgeleşen yeşil borçlanma araçları temelde standart, sabit getirili borçlanma araçlarından olup, elde edilen gelirlerin sadece çevre dostu proje, yatırım ya da harcamalarda kullanılabilmesi yönüyle farklılaşmaktadır. Diğer bir ifadeyle, yeşil tahvil, geleneksel olarak piyasalarda işlem gören tahvil ile sözleşmesel taahhütler ve finansal yapı itibariyle aynı özellikleri taşımakta ancak toplanan fonun münhasıran "yeşil" proje/varlık/ekonomik aktiviteyi finanse edeceği ya da yeniden finanse edeceği taahhüdü anlamına gelen "yeşil" olarak etiketlenmesi yönüyle ayrılmaktadır. Ekonomik faaliyetlerin çevresel sürdürülebilirliğe katkısı yönüyle sınıflama sistemi olan yeşil finans taksonomisi yoluyla yeşil proje sınıflaması yapılması, sürdürülebilir finans piyasasının gelişmişliği ve yeşil gözboyama riski ile mücadele edilmesi bakımından temel gerekliliklerden biridir.

---

5 Ülkemizde şirketler kesimi tarafından yapılan tematik borçlanma aracı ihraçlarında 2016 –Eylül 2022 döneminde toplam 5 milyar ABD Dolarına ulaşıldığı, sözkonusu ihraçların 1.4 milyar $ yeşil tahvil, 2.7 milyar $ sürdürülebilirlik tahvili ve 0.9 milyar $ ise sürdürülebilirlik bağlantılı tahvil üzerinden gerçekleştirildiği tespit edilmiştir. Institute of International Finance https://www.iif.com/Key-Topics/Debt/Monitors

"Yeşil proje" terimi, çevresel anlamda sürdürülebilirlik faaliyetlerinde gelişmeyi teşvik eden proje anlamında kullanılmaktadır. Yeşil tahviller yoluyla günümüzde sıklıkla yenilenebilir enerji, enerji verimliliği, düşük karbon emisyonlu ulaşım, sürdürülebilir su ve atık yönetimi, biyoçeşitliliğin korunması, hava kirliliği alanlarındaki projeler finanse edilmektedir.

Yeşil Tahvil ihracı, ihraççılara ESG faktörleri alanında uzman yatırımcıları çekerek, yatırımcı tabanını çeşitleme böylece yeni finansman kaynaklarına daha düşük maliyetle erişim, yeşil varlıkların ve iş modelinin görünür olması, marka itibarına olumlu katkı, ihraç sürecinde şirketin finans, çevre, yatırımcı ilişkileri birimlerinin bağlantılı, entegre biçimde çalışmayı geliştirmesi, iyileştirilmiş çevresel risk yönetim süreçleri gibi katkılar da sunmaktadır.

Yeşil tahvil piyasası, Dünya Bankası, Avrupa Yatırım Bankası (EIB) ve EBRD tarafından 2008 yılından beri desteklenmekte olup, piyasaya olan talep ağırlıklı olarak portföylerini çeşitlendirmek ve sorumlu yatırıma yönelmek isteyen kurumsal yatırımcılar, emeklilik fonları ve sigorta şirketlerinden gelmektedir.

Yeşil tahvil piyasasının gelişmesiyle birlikte oluşan altyapı ve tecrübeden yararlanarak İslami finans araçlarından olan kira sertifikası/Sukukun "yeşil etiket" alması çalışmaları 2012'de Malezya'da başlamış ve ilk "Yeşil Sukuk" ihracı 2017 yılında Malezya'da Tadau Energy tarafından gerçekleştirilmiştir. Daha sonra Endonezya çevre dostu projeleri finanse etmek üzere 1,25 milyar ABD doları tutarında "Yeşil Sukuk" ihraç etmiştir. "Yeşil Sukuk" ile faiz hassasiyeti olan. ve sürdürülebilirlik temalı araçlara ilgi duyan yatırımcılara bir yatırım seçeneği sunulmaktadır. Türkiye'nin ortaklığa dayalı ilk "Yeşil Sukuk" ihracı, 10 Kasım 2021 tarihinde Emlak Katılım tarafından gerçekleştirilmiştir.

Özel sektör ve finans kuruluşları tarafından ihraç edilen yeşil tahviller yanında, belediyelerin de yeşil tahvil ihraçları bulunmaktadır. Belediyelerin önümüzdeki dönemde sosyal ve çevresel sorunlara yönelik altyapı projelerinin finansmanı kapsamında ihraç edeceği tahviller, bir taraftan belediyelerin uygun koşullarda kaynak teminine olanak sağlayacak, diğer taraftan da yatırımcılar için etki yatırımcılığı piyasasındaki ürünlerin çeşitliliğini artıracaktır (UNDP, Etki Yatırımcılığı, 2022).

Sosyal tahviller, sosyal projelere ve sosyal problemlere kaynak sağlama amacıyla ihraç edilen sabit getirili yenilikçi bir tahvil türüdür. Sosyal tahviller aracılığıyla dezavantajlı nüfus ve topluluklar için olumlu sosyal etki yaratmak amacıyla fon toplanır ve toplanan fon sosyal girişimlere uygun koşullarda kredi olarak kullandırılır. Kovid-19 salgını karşısında pek çok ülke ve kalkınma bankası Kovid-19'la

mücadele için fon sağlamak amacıyla sosyal tahvil ihraçlarını hızlandırmıştır (Peeters, Schmitt, & Volk, 2020).

Türkiye'nin ilk sosyal kira sertifikası-sukuk ihracı ise TKYB tarafından tarım sektörüne yönelik çıkarılmıştır. Yeşil/sosyal tahviller, bir yandan sorumlu yatırım yapmayı mümkün kılacak finansal araçlar olarak ortaya çıkmakta, diğer yandan da yatırımcılara sosyal ve çevresel sorunların çözümüne katkı verme fırsatı vermektedir.

2.2.2 Sürdürülebilirlik Bağlantılı Tahvil (SBT)

SBT, sürdürülebilirliğe katkıda bulunan şirketlerin finansmana erişimini borçlanma araçları piyasası yoluyla kolaylaştırmayı amaçlamaktadır ve şirketin çevresel, sosyal göstergelerinin şeffaf ve net bir şekilde takip edilebildiği bir yatırım seçeneği olarak ayrışmaktadır. SBT'ler ihraççıya, rakamla ölçülebilir, önceden belirlenmiş, iddialı, düzenli takip edilen ve dış denetimle doğrulanan sürdürülebilirlik/ESG hedeflerini, anahtar performans göstergeleri aracılığıyla gerçekleştirmek konusunda bir çerçeve sunmaktadır.

Sürdürülebilirlik alanına katkı sağlayan projelerin finansmanında (yeşil, sürdürülebilir, sosyal tahvil) ya da şirketlerin sürdürülebilirlik performansına bağlı olarak (SBT) finansmana erişimde yeşil ve sürdürülebilir borçlanma araçları kullanımının yaygınlaşmasının, ekonomide yeşil dönüşümü kolaylaştırma, toplumsal fayda yaratma yanında finansal piyasaların ihtiyaç duyduğu finansman çeşitliliği, şirket tahvil piyasasının gelişimi, vadelerin uzaması, şirketlerde ve finansal kurumlarda sürdürülebilirlik kapasitesinin artması gibi faydaları da beraberinde getirmesi beklenmektedir.

2.3 Kurumsal Yatırımcılar, Sorumlu Yatırım ve Sorumlu Yönetim Yaklaşımı

Sorumlu yatırımın çıkış noktası, yatırımcıların sosyal değerleri, ahlaki görüşleri olup, sorumlu yatırım, yatırım kararlarının alınması, bu yatırıma devam edilmesi veya yatırımdan vazgeçilmesi aşamalarında, yatırımlara ilişkin oy hakkı gibi hakların kullanılmasında sorumlu bir şekilde hareket edilmesi, finansal getiririn yanında sosyal veya etik hedefler veya sınırlamaları içeren yaklaşımlar bütünü olarak tanımlanabilir.

Emeklilik fonu, yatırım fonu ve devlet varlık fonları, sigorta şirketleri gibi kurumsal yatırımcıların, sürdürülebilirlik risk ve fırsatlarını, "sorumlu yatırım" ve "sorumlu yönetim" yaklaşımlarıyla portföy oluşturma/varlık tahsisi kararlarında ve

aktif paysahipliği sahipliği uygulamalarında dikkate alması şirketler ve piyasa üzerindeki etkilerini artırmaktadır. Sorumlu yatırım yaklaşımının kurumsal yatırımcılar arasında artan bir şekilde benimsenmesinin nedeni değer yatırımı yapmanın yanı sıra, ESG faktörlerinin yatırımların uzun dönemli performansını etkilediğinin kabul edilmesi olarak açıklanmaktadır.

Birleşmiş Milletler destekli Sorumlu Yatırım İlkeleri (PRI, Principles for Responsible Investment) sorumlu yatırımın dünyada önde gelen savunucusudur. Çevresel, sosyal ve kurumsal yönetişim (ESG) faktörleriyle ilgili olarak sorumlu yatırım için küresel bir standart sağlar ve altı ilkeden[6] oluşur. Yatırımcıları, getirileri artırmak ve riskleri daha iyi yönetmek için sorumlu yatırımları kullanmaya teşvik eder, çevresel, sosyal ve yönetişim (ESG) faktörlerinin yatırım üzerindeki etkilerini anlamak; uluslararası imza sahibi yatırımcı ağını, bu faktörleri yatırım ve mülkiyet kararlarına dahil etme konusunda desteklemeyi amaçlar.

Sorumlu yönetim (stewardship) kavramı emanet edilen herhangi bir varlığın dikkatle ve özenle yönetilmesidir. Tüm sektörler için geçerli bir kavram olan sorumlu yönetim, portföy yönetimi hizmetinin de konusu olmaya başlamıştır. Sorumlu yönetim; portföy yönetimi sektöründe, kurumsal yatırımcıların müşterilerine uzun vadede değer yaratmak amacıyla halka açık anonim ortaklıklarla ilişkilerini etkin şekilde yürütmesi olarak tanımlanmaktadır. Bu etkileşim piyasanın daha etkin hale gelmesini desteklemektedir. Sorumlu yönetim ilkelerinin genellikle aşağıdaki şekilde kurgulandığı görülmektedir:

1. Bir sorumlu yönetim politikası oluşturulması ve kamuya açıklanması
2. Müşteriler ile portföy yöneticileri arasında çıkar çatışmalarını yönetmek için bir politika belirlenmesi
3. Yatırım yapılan şirketlerin izlenmesi ve onlarla ilişki kurulması
4. Yatırım yapılan şirketlerde oy hakkının kullanımına ilişkin politikanın oluşturulması ve oy haklarının kullanımının kamuya açıklanması
5. Yatırım yapılan şirketlerde yönetim sorumluluklarının nasıl yerine getirildiği hususunun müşterilere raporlanması

Sorumlu yönetim ilkelerinin bazı ülkelerde sermaye piyasasını düzenleyen kamu otoritesi tarafından, bazı ülkelerde ise sektör temsilcilerinin girişimleriyle özdüzenleyici kuruluşlar aracılığıyla belirlendiği gözlenmektedir. (TSPB, Güz 2022)

AB'nin "Sürdürülebilir Büyümenin Finansmanı Eylem Planı" ve "Sürdürülebi-

6 UN PRI, Principles for Responsible Investment https://www.unpri.org/about-us/about-the-pri

lir Finans Raporu"nda, yatırımcı ve kreditörler uzun vadeli yatırım kararları vermeden önce, sürdürülebilir olmayan iş operasyonlarına bağlı riskler ve sürdürülebilirliği dikkate almanın potansiyel faydaları hakkında uyarılmıştır.

Yine 2021 yılında Avrupa Birliği, Sürdürülebilirlikle ilgili Kamuyu Aydınlatma Tüzüğü'nde; yatırım fonları ve varlık yöneticileri için yatırım kararı alma süreçlerinde "sürdürülebilirlik risklerini" nasıl hesaba kattıklarını web sitelerinde açıklamalarını istemektedir. Ayrıca, finansal ürün geliştiricileri ve finansal danışmanlar için, nihai yatırımcılara yönelik sürdürülebilir kamuyu aydınlatma yükümlülüklerini şart koşmakta; 'kuruluş ve finansal ürünler düzeyinde sürdürülebilirlik konuları üzerindeki olumsuz etkileri' raporlamak için yeni yükümlülükler getirmektedir.

2.4 Dış Değerlendirme-Güvence Hizmetleri

Yeşil/sürdürülebilir (tematik) borçlanma aracı piyasanın sağlıklı işleyini temin için ihraç öncesi ve sonrası kamuyu aydınlatma yükümlülüklerinin ihraççılar tarafından yerine getirilmesinde, şirketlere danışmanlık ve doğrulama hizmetleri sunan sürdürülebilirlik danışmanlık şirketlerinin, bağımsız denetçilerin ya da SPK Yeşil Tahvil Rehberi'nde belirtildiği üzere, "dış değerlendirme hizmeti sunan kuruluşlarının" hizmet kalitesi ve bağımsızlığı şeffaflığın temini, yatırımcı güveni ve piyasa bütünlüğü bakımından önemlidir.

SPK Yeşil Tahvil Rehberi ile sürdürülebilir finans alanında "İkinci Taraf Görüşü", "Doğrulama", "Sertifikasyon", "Derecelendirme" gibi hizmetleri sunan dış değerlendirme hizmeti veren kuruluşların, bu alandaki uluslararası standart, (ICMA, External Reviews Guide, 2021) çerçevesinde doğruluk ve dürüstlük, nesnellik, mesleki yetkinlik ve özen gizlilik gibi etik ve mesleki ilkelere uyması beklenmektedir. Yine yeşil ve sürdürülebilir borçlanma araçları ihracında sunulan güvence hizmetlerine dair ilgili olabilecek mesleki standart ve KGK tarafından yayımlanan Güvence Denetim Standartları 3000 Tarihî Finansal Bilgilerin Bağımsız Denetimi veya Sınırlı Bağımsız Denetimi Dışındaki Güvence Denetimleri Standardı'na, ISO 17021, ISO 14065 gibi endüstri kodlarına uyum tavsiye edilmektedir.

Dış değerlendirme hizmeti sunan kurumların hizmet kalitesi ve güvenilirliği sermaye piyasası düzenleyici kurumları için özellikle yeşil göz boyama riskleri ile mücadelede önemlidir. Öte yandan iklim riski ile finansal istikrar, düşük kaliteli sürdürülebilirlik güvencesi arasındaki bağlantı IOSCO, Finansal İstikrar Kurulu (FSB), NFGFS (Network for Greening the Financial System) gibi uluslararası standart/politika belirleyiciler tarafından vurgulanmaktadır (IFAC, Haziran 2021). Uluslararası Muhasebeciler Federasyonu (IFAC) ve Avrupa Menkul Kıymet Piyasaları Kuru-

mu'nun dış değerlendirme hizmeti sunan kurumların hizmetlerinin düzenlenmesi, hizmet sunucularının lisanslanması, denetim ve gözetimi konusunda uluslararası standart geliştirme çalışmaları devam etmektedir.

Uluslararası Bağımsız Denetim ve Güvence Standartları Kurulu (IAASB, International Auditing and Assurance Standards Board) ve Muhasebeciler için Uluslararası Etik Standartları Kurulu (IESBA, International Ethics Standards Board for Accountants) sürdürülebilirlik raporlaması güvence çerçevesi taslak standardını 2023 yılı ikinci yarısında yayınlamayı planladıklarını açıklamıştır.

2.5 Düzenleyici Kuruluşlar

Küresel soruna küresel çözüm yaklaşımıyla, "iklim finansmanı" daha geniş çerçevede "sürdürülebilir finans" alanında düzenleyici çerçeve, ağırlıklı olarak uluslararası standartlar üzerinden gelişmekte, düzenleyici kurumlar, söz konusu standartları düzenleyici çerçeve ve gözetim kurallarının parçası haline getirme ve bu konuda gereken kurumsal kapasiteyi geliştirmek için çalışmalar yapmaktadır.

Paris İklim Anlaşması'nın sera gazı salımlarını düşürme amaçlı yatırımlara finansal akımların yönlendirilmesi hedefi ve finansal sistem içinde iklim risklerinin yönetimi çerçevelerinin belirlenmesi gereği doğrultusunda, dünyada sermaye piyasası düzenleyici denetleyici kuruluşları sürdürülebilir finans mimarisini inşa etmek için birtakım reformlar gerçekleştirmektedir.

Kamunun reformları yeşil/sürdürülebilir finansmanın geliştirilmesi ve iklim kaynaklı ve çevresel risklerin yönetimi olmak üzere iki temel başlık altında şekillenmektedir. Aynı zamanda "finansal sistemin yeşilleşmesi" olarak da adlandırılan bu süreç beraberinde iklim risk ve fırsatlarını getirmektedir. Risk tarafında, piyasaların istikrarı için "fiziksel", "geçiş" ve "sorumluluk" riskleri olarak sınıflanan iklim kaynaklı risklerin tanımlanması, yönetilmesi ve etkilerinin azaltılması kurallarının sermaye piyasası düzenleyici çerçevesine, denetim ve gözetim süreçlerine dahil edilmesini gerektirmektedir. Fırsat boyutunda ise düşük karbonlu ekonomiye geçiş projelerinin finansmanı için gelişmekte olan ülkelerde gereken 10 trilyon ABD dolarlık yatırım ihtiyacı ve 200 milyon yeni iş imkânı vurgulanmaktadır.

Piyasa altyapısı ve düzenleme yönünden yeni yaklaşımları gerektiren bu gelişimin önünde çeşitli zorluklar bulunmaktadır. Bu zorluklar, kamu kurumlarında, finans sektöründe ve şirketler kesiminde konu hakkında farkındalık, yeni bilgi ve becerilerin geliştirilmesi, kurumsal sahiplenme, ilgi ve iradenin tesisi, yeterli sayıda yeşil proje geliştirme, yeşil varlık, yeşil proje, yeşil ekonomik faaliyetlerin belirlen-

mesi ve iklim risklerinin tanımlanması ve yönetimi için kurumsal kapasite ihtiyacı, politika ve teşviklerin uyumlu olması gereği olarak sıralanabilir.

Ekonominin ve finansal piyasaların sürdürülebilirlik geçiş sürecinde, sermaye piyasası düzenleyici kuruluşlarından, strateji/yol haritası niteliğinde hazırlıklarla uzun dönemli politika belirlemesi ve gerekli düzenlemelerle düşük karbon ekonomisine geçiş konusundaki taahhütleri için ilgili piyasalara işaret vermesi, yatırımcılara ve diğer piyasa katılımcılarına açıklık, güven tesis etmesi beklenmektedir.

2.5.1. SPK - Sürdürülebilir Finans Yaklaşımının Geliştirilmesi

Ülkemiz sermaye piyasasının düzenleyici ve denetleyici kuruluşu olan SPK, yukarıda çerçevesi belirlenen sürdürülebilir finans ekosisteminin gelişmesi için borsa şirketlerinin kurumsal yönetim, sürdürülebilirlik raporlaması ve yeşil borçlanma aracı ve yeşil kira sertifikası ihracını çeşitli boyutlarıyla düzenlemek ve yönlendirmek amacıyla önemli adımlar atmıştır.

a. Kurumsal Yönetim ve ESG Bağlamı

Şirketlerin sürdürülebilirlik risk ve fırsatlarını güvenilir, karşılaştırılabilir şekilde ölçebilmesi, raporlayabilmesi ve bunun için gereken kurumsal yapı ve süreçlerin temini kurumsal yönetim anlayışınının önemini artırmıştır. Halka açık şirketlerde kurumsal yönetim anlayışını yerleştirmek için SPK 2003 yılında "uy ya da açıkla" temelinde "Kurumsal Yönetim İlkeleri"ni yayınlamıştır. Kurumsal yönetim (G, governance), şirketin çevresel ve toplumsal sürdürülebilirlik performansı, değer yaratabilmesi bakımından ön gereklilik, kapasite alanı olarak değerlendirilebilir. Nitekim yönetim kurulunun yapısı, işleyişi, komiteler, çeşitlilik, pay sahiplerinin haklarını kullanımı, şeffaflık, paydaşlarla ilişkiler konuları, işletmenin sürdürülebilirlik alanında değer yaratması bakımından elzemdir.

İyi kurumsal yönetim, şirketlerin sermayeye erişim, değer yaratma ve ekonomik büyüme yolculuğunda belirleyici iken, günümüzde dünyada şirketin başarılı kurumsal yönetim performansı üzerinde geliştirilebilecek çevresel ve toplumsal etkilerini dikkate alan, kapsayıcı, pay sahiplerinin yanında paydaşların menfaatini gözeten, paydaş diyaloğu ile şekillenen şirket yönetimi ve sorumlu bir ekonomik modelin temelleri atılmaktadır. Şirketin yalnız bugününü iyi yönetmesi değil gelecek için de plan yapması ve değer yaratması günümüz uluslararası yatırım dünyasında yerleşmiştir. Kurumsal yönetim ve ESG kriterlerini, şirket stratejisine, yönetimsel süreçlerine ve risk yönetimine entegre eden, finansalları ile ilişkilendirip raporlayabilen şirket, risklere karşı "dayanıklı", "şeffaf" yani uzun dönemli değer yaratabilecek potansiyelde görülmekte, finansmana erişimde öne çıkmaktadır.

b. Borsa Şirketleri ve Sürdürülebilirlik Raporlama Çerçevesi

Sürdürülebilirlik terimi, sermaye piyasası düzenleyici çerçevesine ilk olarak SPK'nın Seri: II-17 sayılı Kurumsal Yönetim Tebliği Eki olarak 2 Ekim 2020 tarihli Resmi Gazete'de yayımlanan "Sürdürülebilirlik İlkeleri Uyum Çerçevesi" ile girmiştir. Düzenleme ile borsa şirketlerinin sürdürülebilirlik performanslarını (çevre ve topluma etkilerini) "uy ya da açıkla" ilkesine göre bir dizi gönüllü kural çerçevesinde, yıllık olarak Faaliyet Raporu, kurumsal yönetim ilkelerine uyum raporlamasında kamuya açıklaması yükümlülüğü getirilmiş, uluslararası standartlara uyum teşvik edilmiştir.

Sürdürülebilirlik İlkeleri Uyum Çerçevesi kapsamında borsa şirketleri yıllık faaliyet raporlarında sürdürülebilirlik ilkelerinin uygulanıp uygulanmadığına, uygulanmıyor ise buna ilişkin gerekçeli açıklamaya, bu ilkelere tam olarak uymama dolayısıyla çevresel ve sosyal risk yönetiminde meydana gelen etkilere ilişkin olarak açıklamaya yer verilmesi ve söz konusu açıklamalarda dönem içerisinde önemli bir değişiklik olması durumunda, ilgili değişikliğin ara dönem faaliyet raporlarında belirtilmesi gerekmektedir.

Sürdürülebilirlik İlkeleri Uyum Çerçevesi ile borsa şirketleri için çevre, toplum ve yönetim alanlarına katkıda bulunma, şirket faaliyetlerine dahil etme, sürdürülebilirlik alanında edinilen kazanımları, dönemsel sürdürülebilirlik performansı raporlama yükümlülüğünü "uy ya da açıkla" temelinde getirerek, şirketler ve yatırımcı tarafında farkındalığa ve kapasite artışına katkı sağlanmıştır.

SPK'nın 23.06.2022 tarih ve 34/977 sayılı kararı ile II-17.1 sayılı Kurumsal Yönetim Tebliği uyarınca payları Borsa'nın Ana Pazar, Yıldız Pazar ve Alt Pazarı'nda işlem gören ortaklıklar tarafından sürdürülebilirlik ilkeleri uyum çerçevesi kapsamında yapılması gereken açıklamaların, 2022 yılına ilişkin raporlamadan itibaren kullanılmak üzere, Kamuyu Aydınlatma Platformu üzerinden "Sürdürülebilirlik Raporu formatı/şablonu" kullanılarak yapılmasına karar verilmiştir. Bu kapsamda, uygulanması gönüllülük esasına dayalı olan sürdürülebilirlik ilkelerine uyum durumunun Sürdürülebilirlik Raporu şablonu kullanılarak, yıllık olarak finansal raporların bildirim süresi içinde ve her halükârda genel kurul toplantı tarihinden en az üç hafta önce raporlanması gerekmektedir. Söz konusu sürdürülebilirlik raporu formatı ile şirketlerin sürdürülebilirlik profilinin tüm paydaşlar tarafından değerlendirilebilmesi imkânı sunan sürdürülebilirlik raporlarında standardizasyon ve karşılaştırılabilirliğin artırılması amaçlanmıştır.

c. Yeşil/Sürdürülebilir Borçlanma Araçları/Kira Sertifikası Rehberi

Yeşil tahvil ihracının düzenleme yönüyle sermaye piyasası otoriteleri tarafından desteklenmesi, düşük karbonlu büyümeyi teşvik edici projelerin fonlanmasını kolaylaştırmanın yanısıra *"yatırımcının korunması" ve "piyasaların bütünlüğü, istikrarı"* bakımından önem taşımaktadır. Yeşil/sürdürülebilir tahvil alanındaki düzenleyici çerçeveler, kamuyu aydınlatma, doğrulama yükümlülüklerinin yatırımcı güvenini pekiştirmesi ve sürdürülebilir kalkınmaya katkı veren projelere yatırım imkanlarının çeşitlendirilmesi yoluyla sermaye piyasasında tematik borçlanma aracı ihraçlarının artmasına hizmet etmektedir. Bu itibarla, 2021 Ekonomi Reformları Paketi çerçevesinde, sürdürülebilirliğe olumlu katkı sağlayacak yatırımların finansmanının teşvik edilmesi için Sermaye Piyasası Kanunu md. 1 ve md. 128/e hükümleri uyarınca *"Yeşil Borçlanma Aracı, Sürdürülebilir Borçlanma Aracı, Yeşil Kira Sertifikası, Sürdürülebilir Kira Sertifikası Rehberi"* (Yeşil Tahvil Rehberi) 24.02.2022 tarihinde yayımlanmıştır.

Kira sertifikası gibi faizsiz finans sistemine uyumlu finansal araçlar, uluslararası planda gerçekleştirilen ihraçlar ve düzenleyici çerçeveler dikkate alındığında, sürdürülebilir finansman sisteminin geliştirilmesi için önemli potansiyel sunmaktadır. Nitekim sürdürülebilir finans anlayışının, yoksulluğun azaltılması, refahın paylaşılması, toplumsal, finansal kapsayıcılık, çevrenin ve finansal istikrarın korunmasının İslami finansın temel ilkeleri ile uyumlu olduğu kabul edilmektedir. 2019'da İslam Kalkınma Bankası Sürdürülebilir Finans Çerçevesini yayınlayarak, üye ülkelerin ESG konulu projelerinin finansmanını düzenleme yönüyle desteklemiştir.

Yeşil Tahvil Rehberi ile yeşil borçlanma aracı, sürdürülebilir borçlanma aracı ile yeşil kira sertifikası, sürdürülebilir kira sertifikası ihraçlarının uluslararası finansal piyasalardaki en iyi uygulamalar ve standartlarla uyumlu şekilde yürütülmesi, sürdürülebilirlik projeleri ve yeşil projelerin finansmanında, şeffaflık, dürüstlük, tutarlılık ve karşılaştırılabilirliğin artırılması amaçlanmaktadır. Rehber, yeşil tahvil alanında finansal piyasalarda en yaygın kabul gören *"Uluslararası Sermaye Piyasaları Derneği, Yeşil Tahvil İlkeleri"* (ICMA Green Bond Principles) esas alınarak hazırlanmıştır. 03.11.2021 tarihinde kamuoyunun bilgisine sunulan Taslak Rehber, piyasa paydaşlarından gelen görüşler çerçevesinde gözden geçirilmiştir.

Rehber ile yeşil, sürdürülebilir borçlanma araçlarına özgü "proje seçimi", "ihraçtan elde edilen fonun kullanımı", "ihraçtan elde edilen fonun yönetimi" ve "raporlama[7]"ya ilişkin kamuyu aydınlatma, raporlama yükümlülükleri ve dış değerlen-

7 Rehber uyarınca ihraççıların, ihraç tarihinden itibaren yılda bir defa ve her durumda ihraçtan elde edilen fonun tamamı kullanıldıktan sonra, fon kullanımına dair güncel bilgileri ve ayrıca varsa önemli gelişme-

dirme hizmeti sunumu konuları "yükümlülük" ve "tavsiye" niteliğindeki kurallar ile düzenlenmektedir. Rehber ile getirilen kurallar çerçevesinde, yeşil projelerin belirlenmesinde ölçütler, bağımsız, teknik görüş zorunluluğu, ihraçta elde edilen fonların yalnız yeşil proje finansmanında kullanılması, fon yönetimi ve yeşil proje ile sağlanan etkinin raporlanması gibi kurallarla, piyasada şeffaflığın, yatırımcı güveninin artması, yanıltıcı yönlendirmelerin önlenmesi amaçlanmaktadır.

Düşük karbona dayalı büyüme için altyapı yatırımlarının fonlanmasını kolaylaştırma, yatırımcı tabanını çeşitleme, uzun vadeli yeni finansman kaynaklarına daha düşük maliyetle erişimi desteklemek için yeşil tahvil ihraç süreci, SPK, Borsa İstanbul ve MKK %50 ücret indirim teşvikleri düzenlenmiştir.

ç. SPK ve Sürdürülebilir Finans Piyasa Geliştirme Faaliyetleri ile Uluslararası İşbirliği

Paydaş diyaloğu ve bütünsel yaklaşımların önemli olduğu sürdürülebilirlik kavramına uyumlu olarak, yerli ve yabancı kalkınma bankaları (TKYB, TSKB, Dünya Bankası, EBRD), uluslararası kuruluşlar (IOSCO, G20, OECD, ICMA), kurumsal yatırımcılar ve diğer piyasa katılımcıları ile işbirliği içinde hareket etmek, daha geniş kapsamlı etki yaratma bakımından önem taşımaktadır. Bu amaçla SPK, sürdürülebilirlik alanında farkındalık ve kapasite geliştirme amacıyla yukarıda belirtilen paydaşlarla işbirliği çalışmaları yapmaktadır.

Bu kapsamda, Yeşil Tahvil Rehberi hazırlığı sırasında ve yayımlanmasını izleyen aylarda konunun tanıtımı için Dünya Bankası ve Avrupa İmar ve Kalkınma Bankası (EBRD) ile iki uluslararası konferans düzenlemiştir.

i. SPK ve Dünya Bankası işbirliği ile düzenlenen *"Yeşil Tahvil ve Yeşil Kira Sertifikası Çalıştayı"* 28-30 Haziran 2021 (çevrimiçi)

Türkiye'de yeşil tahvil, sürdürülebilir finansman konusunda piyasalardaki gelişmeler ve olası düzenlemeler, kamu, özel kesim ve uluslararası kuruluşlarının katılımıyla ilk defa SPK ve Dünya Bankası işbirliği ile düzenlenen "Yeşil Tahvil ve Yeşil Kira Sertifikası Çalıştayı"nda değerlendirilmiştir. Çalıştayda, iklim değişikliğinin neden olduğu kuraklık, sel, yangın, deniz kirliliği gibi çevre felaketlerinin ekonomi ve finansal piyasalardaki sonuçlarıyla mücadele etmek, iklim değişikliğine uyum ve iklim değişikliği kaynaklı risklerin azaltılması için gerekli finansman araçlarının geliştirilmesi ve gelecek nesillere daha yaşanılır bir dünya bırakma sorumluluğunda, dünyada hızla büyüyen yeşil/sürdürülebilir finans yaklaşımının ülkemizde gelişmesi

leri, fon kullanımı raporu, tahmin edilen ve/veya gerçekleşen çevresel etkileri ise etki raporu kapsamında Kurulun özel durumların kamuya açıklanmasına ilişkin düzenlemeleri çerçevesinde ihraççının KAP üyesi olması durumunda KAP'ta ve ihraççının internet sitesinde kamuya açıklaması gerekmektedir.

amacıyla çok yönlü değerlendirmeler yapılmış ve teknik çalışma toplantıları gerçekleştirilmiştir.

Cumhurbaşkanlığı Finans Ofisi, Hazine ve Maliye Bakanlığı, Bankacılık Düzenleme ve Denetleme Kurulu, Türkiye Cumhuriyet Merkez Bankası, Borsa İstanbul, Türkiye Sermaye Piyasaları Birliği, Türkiye Yatırımcı İlişkileri Derneği, Uluslararası Finans Kurumu (IFC), Uluslararası Sermaye Piyasaları Derneği (ICMA), Türkiye Sınai Kalkınma Bankası (TSKB), Türkiye Kalkınma ve Yatırım Bankası, Garanti BBVA, Escarus, PwC Türkiye ve İş Portföy Yönetimi A.Ş. temsilcilerinin katıldığı toplantıda;

- İklim riskinin ekonomi ve finansal sektör üzerinde olumsuz etkilerinin olabileceğini, sürdürülebilir kalkınmanın finansmanının Dünya Bankası'nın küresel öncelikleri arasında yer aldığı ve Türkiye'de yeşil finansman ekosisteminin gelişimini kolaylaştırmak adına SPK ile işbirliğine gidildiği,
- Uluslararası Finans Kurumu (IFC) ve yerli bankalar, uluslararası piyasalarda sürdürülebilirlik fonlarının yüksek talebi nedeniyle, yeşil tahvil, yeşil kira sertifikası ihraçlarında yatırımcı tabanını genişletme ve borçlanma maliyetini düşürme imkânı olduğu,
- Çevresel sorunların neden olduğu fiziki ve geçiş risklerinin finansal piyasalarda istikrarı ve kurumların sürekliliğini etkileyebilecek nitelikte olduğu, iklim riskinin günümüzde yeni bir finansal risk, yatırım riski olarak görüldüğü, kurumsal yatırımcıların artık şirketlerin finansal performanslarının yanı sıra çevresel, sosyal ve kurumsal yönetim performanslarını da dikkate aldığı belirtilmiştir.

ii. SPK, Borsa İstanbul ve EBRD işbirliği ile düzenlenen *"Yeşil Tahvil ve Yeşil Kira Sertifikası Konferansı"* 30 Haziran 2022, İstanbul

30 Haziran 2022 tarihinde İstanbul'da düzenlenen "Yeşil Tahvil ve Yeşil Kira Sertifikası Konferansı"nda sermaye piyasamızda başarılı yeşil/sürdürülebilirlik borçlanma aracı ihracında bulunan ihraççı yerli şirketlerin (Zorlu Enerji, Aydem Enerji, Coca Cola ve TSKB), uluslararası kalkınma bankalarının (Dünya Bankası), kurumsal yatırımcıların (AIIB, AMUNDI, EBRD ve HSBC) ve ikinci taraf görüşü, dış değerlendirme hizmeti veren kuruluşların (Escarus, Sustainalytics, Metsims ve CGE) piyasaların işleyişine, büyüme fırsat ve zorluklarına dair tecrübeleri panel oturumlarında değerlendirilmiştir.

Diğer taraftan SPK, Türkiye Sermaye Piyasaları Birliği (TSPB)'nin her yıl düzenlediği *"Türkiye Sermaye Piyasaları Kongresi"* ve Uluslararası Menkul Kıy-

metler Komisyonları Örgütü (IOSCO) işbirliğinde her yıl Ekim ayının ilk haftası düzenlenen *"Dünya Yatırımcı Haftası"* etkinliklerine ve TÜRMOB, Sürdürülebilir Kalkınma Derneği, Mevzuat Uyum Derneği gibi bu alanda çalışan meslek ve sivil toplum kuruluşlarının etkinliklerine sermaye piyasası perspektifinde sürdürülebilir finans konusunun tanıtımı ve bilgilendirme amacıyla katkı vermektedir.

3. SONUÇ

İklim krizi ile mücadele ve sürdürülebilir kalkınma hedeflerinin gerektirdiği ekonomik dönüşümde sistemik etkinin finans sektörünün bu amaçla gereken yatırımları harekete geçirme kapasitesine bağlı olduğu kabul edilmektedir. İhtiyaç duyulan uzun vadeli finansmanı, şeffaflık ve yatırımcı güvenini tesis ederek harekete geçirebilecek piyasa mekanizmalarının ve düzenleyici çerçevenin finans sektörü içinde sermaye piyasaları tarafından sunulması mümkündür. Bu kapsamda, sürdürülebilirlik alanında kamuyu aydınlatma yükümlülükleri, uzun vadeli yenilikçi/tematik borçlanma araçları, kurumsal yatırımcıların sorumlu yatırım, sorumlu yönetim, etki yatırımı yaklaşımları ve güvence mekanizmaları, sürdürülebilir finans ekosisteminin oluşturulması bakımından öncelikli konulardır.

Çalışmada, sürdürülebilir finans yatırım zincirinde ilk halka olarak şirketlerin sürdürülebilirlik bağlantılı tüm önemli risk ve fırsatlarının işletme değerine etkisini yatırımcıların anlayabileceği şekilde raporlayabilmesi için taslak ISSB standardına değinilmiştir. Bu standart, şirketin küresel ölçekte karşılaştırılabilir, güvenilir sürdürülebilirlik performansını ortaya koyması bakımından temel oluşturmaktadır ve ulusal düzenleyici çerçevelerin bu standarda uyumu faydalı olacaktır.

Yenilikçi/tematik borçlanma araçlarının çeşitlenerek düzenlenmesi ve piyasa payının artması için teşvik edilmesi sermaye piyasası şirket borç piyasalarının gelişimi ve ihraççılar bakımından çeşitli avantajlar sağlamaktadır. Söz konusu ihraçlar yoluyla ihraççılar, ESG faktörleri alanında uzman yatırımcıları çekerek, yatırımcı tabanını çeşitleme böylece yeni finansman kaynaklarına daha düşük maliyetle erişim, yeşil varlıkların ve iş modelinin görünür olması, marka itibarına olumlu katkı, ihraç sürecinde şirketin finans, çevre, yatırımcı ilişkileri birimlerinin bağlantılı, entegre biçimde çalışmayı geliştirmesi, iyileştirilmiş çevresel risk yönetim süreçleri gibi alanlarda ilerleme kaydedebilecektir.

Emeklilik fonu, yatırım fonu ve devlet varlık fonları, sigorta şirketleri gibi kurumsal yatırımcıların, yatırımlarının uzun dönemli performansını etkilediğinden hareketle ESG ölçütlerini portföy oluşturma/varlık tahsisi kararlarında ve aktif paysahipliği uygulamalarında dikkate almaları risk yönetimi, şirketler ve piyasa üze-

rindeki etkilerini artırması bakımından önemlidir. Bu yönde düzenleyici çerçeve ve şeffaflık yükümlülüklerinin getirilmesi bu alandaki etkiyi destekleyecektir.

Şeffaflık, yatırımcı güveninin tesisi ve yeşil gözboyama ile mücadele amacıyla sürdürülebilirlik güvence hizmetleri sunan dış değerlendirme kuruluşlarının hizmet kalitesinin artması için düzenlenmesi ve gözetimi önem kazanacaktır.

KAYNAKÇA

Afme, Finance for Europe Q3 2021, ESG Finance Report, European Sustainable Finance https://www.afme.eu/Portals/0/DispatchFeaturedImages/AFME%20Sustainable%20Finance%20Report%20-%202021%20Q3.pdf (Erişim Tarihi: 07.10.2022)

Cohen, Sir Ronald, I M PA C T, Reshaping Capitalism to Drive Real Change, 202

European Commission, Financing a Sustainable Economy, Final Report 2018 by the High-Level Expert Group on Sustainable Finance, https://finance.ec.europa.eu/system/files/2018-01/180131-sustainable-finance-final-report_en.pdf (Erişim Tarihi: 19.10.2022)

Kurumsal Yönetim İlkelerinin Belirlenmesine ve Uygulanmasına İlişkin Tebliğ (Seri: IV, No: 56), https://spk.gov.tr/data/61e87f0b1b41c611a4c53a90/2fb4947cb75a159d431a0ed205cdbc7c.pdf (Erişim Tarihi: 04.10.2022)

Kutluca, Seçil Sayın, SPK Sürdürülebilirlik İlkeleri Uyum Çerçevesi, Aralık 2020, TÜYİD Bülten No. 118, https://www.tuyid.org/files/makaleler/Sayi118_KoseYazisi_SSK.pdf (Erişim Tarihi: 22.11.2022)

Larry Fink's 2022 Letter to CEOs: The Power of Capitalism, https://www.blackrock.com/corporate/investor-relations/larry-fink-ceo-letter (Erişim Tarihi: 10.10.2022)

OECD Global Outlook on Financing for Sustainable Development 2021: A New Way to Invest for People and Planet, https://www.oecd-ilibrary.org/sites/e3c30a9aen/1/2/6/index.html?itemId=/content/publication/e3c30a9a-en&_csp_=8cdd8991f371dde0be547aab4112527a&itemIGO=oecd&itemContentType=book (Erişim Tarihi: 13.12.2022)

Portföy Yönetiminde Sorumlu Yönetim İlkeleri, Deniz Kahraman, TSPB, Gösterge 2022, Güz, https://www.tspb.org.tr/wp-content/uploads/2022/11/Gosterge-2022-Guz.pdf#page=54 (Erişim Tarihi: 02.03.2023)

Sürdürülebilirlik İlkeleri Uyum Çerçevesi, https://spk.gov.tr/data/61e225c71b41c61238836071/3587351d4b39cfd597e43c914602e556.pdf (Erişim Tarihi: 09.12.2022)

The State of Play in Sustainability Assurance, June 2021, IFAC, https://www.ifac.org/knowledge-gateway/contributing-global-economy/publications/state-play-sustainability-assurance (Erişim Tarihi: 21.02.2023)

UFRS S1 Sürdürülebilirlikle İlgili Finansal Bilgilerin Açıklanmasına İlişkin Genel Hükümler Taslak Metin" ile "UFRS S2 İklimle İlgili Açıklamalar Taslak Türkçe metin, https://www.kgk.gov.tr/ContentAssignmentDetail/4872/UFRS-S1-Su%CC%88rdu%CC%88ru%CC%88lebilirlikle-I%CC%87lgili-Finansal-Bilgilerin-Ac%CC%A7%C4%B1klanmas%C4%B1na-I%CC%87lis%CC%A7kin-Genel-Hu%CC%88ku%CC%88mler-Taslak-Metin (Erişim Tarihi: 16.11.2022)

UNDP, Etki Yatırımcılığı, 2022, https://www.undp.org/tr/turkiye/publications/etki-yatirimciligi-rehberi (Erişim Tarihi: 03.01.2023)

World Bank. 2021. Toolkits for Policymakers to Green the Financial System. World Bank, Washington, DC. © World Bank, https://openknowledge.worldbank.org/handle/10986/35705 (Erişim Tarihi: 17.10.2022)

World Investment Report, 2021, Investing in Sustainable Recovery, United Nations Conference on Trade and Development, UNCTAD, https://unctad.org/system/files/official-document/wir2021_en.pdf (Erişim Tarihi: 06.02.2023)

Yeşil Borçlanma Aracı, Sürdürülebilir Borçlanma Aracı, Yeşil Kira Sertifikası, Sürdürülebilir Kira Sertifikası Rehberi1, https://spk.gov.tr/data/6231ce881b41c612808a3a1c/b2d06c64099c9e-7e8877743afc7d2484.pdf (Erişim Tarihi: 27.11.2022)

7. BÖLÜM

BORSA İSTANBUL'DA İŞLEM GÖREN ŞİRKETLERE YÖNELİK SÜRDÜRÜLEBİLİRLİK ÇALIŞMALARI

Korkmaz Ergun
Borsa İstanbul
Genel Müdür
korkmaz.ergun@borsaistanbul.com

1. GİRİŞ

Şirketlerimizin saygınlığını ve dolayısıyla değerini artıran faktörler arasında çevresine ve topluma atfettiği kıymet önemli bir yer tutmaktadır. Borsa İstanbul, şirketlerimizin değerine değer katmak, aynı zamanda doğrudan finansal olmayan, diğer bir deyişle çevresel, sosyal ve yönetişime ilişkin risklere karşı dayanıklılıklarını ve bu alanlardaki farkındalıklarını artırmak istemektedir. Bunun için sürdürülebilirlik alanında uzun vadeli perspektifi, finansal piyasalara entegre etmeye yönelik adımlar atmaktadır.

Sürdürülebilirlik, dünyada yükselen bir trend ve artık hiç kimsenin göz ardı edemeyeceği bir kavram olarak dikkat çekmektedir. Kasım 2022'de, Birleşmiş Milletler'in düzenlediği ve Borsa İstanbul'un "Türkiye'de Finans" oturumunda katkı sağladığı COP 27 toplantılarında, tüm ülke temsilcileri ortak sorunlara ortak çözümler üretmek için birlikte çalışmıştır. Sürdürülebilir kalkınma için finansmanı harekete geçirmede Borsalar önemli bir role sahiptir, bu nedenle, paydaşları ve piyasa katılımcıları ile iş birliği içinde, yeşil ekonomi için daha fazla sorumluluk alarak liderlik yapmalıdırlar.

Bu kapsamda, ülkemizde, Borsa İstanbul ve Sermaye Piyasası Kurulu'nun (Kurul) iş birliği çerçevesinde 2020'de yayımlanan "Sürdürülebilirlik İlkeleri Uyum Çerçevesi" önemli bir dönüm noktasını oluşturmaktadır. Bu düzenleme, Kurulun 2022'de yayımladığı yeşil ve sürdürülebilir borçlanma araçları ve kira sertifikalarına ilişkin rehberi (SPK, 2022) ile birlikte ele alındığında, önümüzdeki dönemde Borsada işlem gören şirketlerin finansal olmayan verilerinin raporlanmasına şimdikinden daha fazla çaba göstermesi gerekeceği anlaşılmaktadır. Aynı zamanda, Borsa İstanbul iştiraki, Merkezi Kayıt Kuruluşu'nun yönettiği Kamuyu Aydınlatma Platformu'nda yapılan güncellemelerle, şirketlerin finansal olmayan verilerini kolaylıkla raporlaması ve kamuyu aydınlatma gerekliliklerini yerine getirmesi de mümkün hale gelmiştir.

Borsa İstanbul'da işlem gören şirketlerin sürdürülebilirlik ile ilgili farkındalığı ve motivasyonlarını artırmak için Borsa İstanbul'da işlem gören ve asgari kriterleri sağlayan şirketlerden oluşan BIST Sürdürülebilirlik Endeksi 2014 yılında hesaplanmaya başlanmıştır.

BIST Sürdürülebilirlik Endeksi'nde; Borsa İstanbul'da işlem gören ve yük- sek sürdürülebilirlik performansı gösteren şirketler yer almaktadır. 2021 yılında, küresel sermaye piyasalarında sürdürülebilirlik alanındaki gelişmeleri de dikkate alarak, endeksin metodolojisinde değişikliğe gidilmiştir. Bu kapsamda, endekse girecek şirketlerin belirlenmesinde Refinitiv Enformasyon Limited Şirketi ("Refinitiv") ile firmanın sürdürülebilirlik değerlendirme sonuçlarının kullanıldığı bir iş birliği süreci başlatılmıştır. Güncellenen metodolojiyle birlikte başta artan şeffaflık ve uluslararası görünürlük olmak üzere pek çok kazanım sağlanmıştır. Artık şirketler eksikliklerini uluslararası rakipleriyle karşılaştırmalı olarak görmekte ve gelişim alanlarını rahatlıkla tespit edebilmektedir. Endekste yer alan şirketler ülkemizde kurulmuş olan sürdürülebilirlik temalı fonlardan yararlanabilmekte, hatta üst seviye performans gösterenler sürdürülebilirlik temasına yatırım yapan uluslararası fonların radarına girebilmektedir.

Aynı zamanda 2021 yılında, sürdürülebilirlik temalı ikinci endeks olan BİST Sürdürülebilirlik Katılım Endeksi de hesaplanmaya başlanmıştır. Bu endeks hem sürdürülebilirlik hem faizsiz finans temalarına ilgi gösteren yatırımcılar için tasarlanmıştır.

Bu tematik endeksler yabancı kurumsal yatırımcılar tarafından bir süredir yakından takip edilmektedir. Sürdürülebilirlik temalı yerli yatırım ve emeklilik fonlarının sayılarının artması ve gittikçe daha fazla yatırımcı tarafından tercih edilmesi dikkate alındığında özellikle son birkaç yıldır Türkiye'de de kurumsal yatırımcıların bu alana ilgisinin arttığı görülmektedir. Borsa İstanbul, artan ilgiye cevap verebil-

mek amacıyla, daha az sayıda şirketten oluşan, yatırım yapılabilir alt endekslerin (sürdürülebilirlik skorlamasında belli bir puanın üzerinde olanlar veya düşük karbon salımı ya da yenilenebilir enerji gibi temalar üzerine) hesaplanmasını planlamaktadır. Ayrıca, bu endeksler üzerine vadeli işlem sözleşmeleri açarak bu endekslerin ürünleştirilmelerine ve yatırıma konu olmalarına imkân sağlanması da planlanmaktadır. Eş zamanlı olarak, piyasa katılımcılarının da bu endeksleri baz alan yeni fonlar kurması beklenmektedir.

Borsa İstanbul, endeksler dışında, sürdürülebilirlik temalı yeni ürünleri yatırımcılara sunmak için çalışmalarına devam etmektedir. Bunlardan en önemlisi sermaye piyasalarında sürdürülebilirlik alanında son dönemde öne çıkan uygulamalardan birisi olan karbon emisyon ticareti sistemidir. Türkiye'de de bu piyasayı kurmak için hazırlıklar yürütülmektedir. Borsa İstanbul'un önemli paydaşlar arasında bulunduğu ve Çevre, Şehircilik ve İklim Değişikliği Bakanlığı liderliğinde yürütülen çalışmalar kapsamında dünya standartlarında bir karbon piyasasının ülkemize kazandırılması amaçlanmaktadır.

Borsa İstanbul sürdürülebilirlik alanında da paydaşlarını dinlemekte ve en iyi uygulamaları uluslararası organizasyonlar nezdinde takip etmektedir. Borsa İstanbul, üyesi olduğu Dünya Borsalar Federasyonu'nda 2021 yılında yönetim kuruluna seçilmiştir, aynı zamanda federasyonun sürdürülebilirlik çalışma grubunda da aktif bir üye olarak çalışmalara devam etmektedir. Bu durum, güncel gelişmeleri takip etme imkânı sağladığı gibi Türkiye'nin bu alandaki görünürlüğünü de artırmaktadır. Benzer şekilde Borsa İstanbul, Birleşmiş Milletler (BM) Sürdürülebilir Borsalar Girişimi'ni 2012'de kuran 5 borsadan biridir. Bugün hemen hemen tüm önde gelen borsalar bu girişimin üyesidir. 2021'de, yine BM nezdinde Sürdürülebilir Türev Borsalar Ağı kurulmuştur. Borsa İstanbul, bu alandaki uluslararası gelişmelere doğrudan katkı sunma amacıyla bu girişimin de kurucuları arasında yer almıştır.

Borsa İstanbul tarafından şirketlere yönelik olarak 2014'te hazırlanan "Şirketler İçin Sürdürülebilirlik Rehberi", 2020'de yenilenmiş ve kurum internet sitesinde erişime açılmıştır. Rehber ile, sürdürülebilir kalkınma ile sürdürülebilir kalkınma amaçlarını anlatmak ve güncel raporlama çerçevelerini şirketlere tanıtmak amaçlanmıştır. 2022 yılında yayımlanan, "Entegre Raporlama Rehberi" ise şirketlere kurumsal raporlama konusunda yol gösterecek önemli bir içeriktir. Benzer bir çalışma olan "İklim Raporlama Rehberi", 2022 yılı sonunda yayımlanmıştır.

Borsa İstanbul, aynı zamanda şirketlerin artan sürdürülebilirlik farkındalığına katkıda bulunmak için eğitim hizmeti de sunmaktadır. Bu eğitimlerle, sürdürülebilirliğe giriş kapsamındaki bilgiler, sürdürülebilirlik endeksini de içerecek şekilde şirketlere aktarılmaktadır.

Özetle Borsa İstanbul, küresel anlaşmalar ve Türkiye'nin hedefleriyle uyumlu olarak düşük karbon ekonomisine geçişin ve sürdürülebilir ekonomik kalkınmanın lokomotifi olan şirketlere katkıda bulunmak amacıyla hem dünya hem de Türkiye sürdürülebilirlik gündeminde yer alan konulardaki çalışmalarına devam etmektedir.

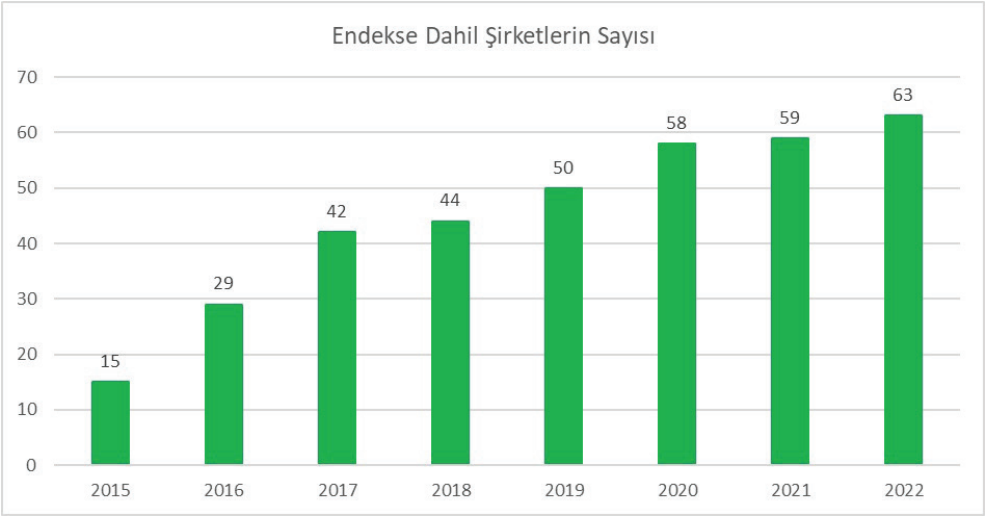
2. BIST SÜRDÜRÜLEBİLİRLİK ENDEKSİ ve SÜRDÜRÜLEBİLİRLİK ÇALIŞMALARI

Sürdürülebilirlik, ekonomik, sosyal ve kurumsal yönetim ilkelerinin şirketin karar süreçlerinde etkin olarak yer almasının sağlanarak, faaliyetlerinde bu hususlar nedeniyle oluşabilecek risklerin önlenmesini sağlar.

Borsaların, sürdürülebilirlik hususunda farkındalığın arttırılmasına ilişkin politikalar geliştirerek, şirketlere rehberlik yapabilecek ve şirketlerin sürdürülebilirlik konularındaki durumu hakkında yatırımcıların bilgi sahibi olmasını sağlayabilecek ortamlar oluşturma misyonundan hareketle, BIST Sürdürülebilirlik Endeksi 4 Kasım 2014 tarihinden beri XUSRD koduyla fiyat ve getiri endeksi olarak hesaplanmaktadır.

Endeks için, finansal çeyrek dönemlerinden oluşan yılda 4 dönem bulunmaktadır. BIST 30 endeksinde yer alan şirketlerle hesaplanmaya başlayan bu endeks, artık tüm pazarlarda işlem gören şirketlerden hesaplanmaktadır.

Borsada işlem gören 483 şirketten 63'ü BIST Sürdürebilirlik Endeksinde yer almaktadır. Geçmiş yıllardan bu yana endekste yer alan şirket sayısına ilişkin grafik, Şekil 1'de gösterilmiştir.



Şekil 1: BIST Sürdürülebilirlik Endeksine Dahil Şirketlerin Sayısı
Kaynak: Borsa İstanbul

2.1 Sürdürülebilirlik Endekslerine Yönelik Gelişmeler ve Yenilikler

Hesaplanmaya başlandığı günden beri BIST Sürdürülebilirlik Endeksi şirketlerin sürdürülebilirlik konusundaki anlayış, bilgi ve uygulamalarının artmasını sağlamış, şirketler açısından bir prestij kaynağı olarak görülmüştür.

SPK tarafından 27/05/2019 tarihinde ilke kararı alınarak, Emeklilik Fonlarından standart fonların portföyünün minimum onda birini, BİST 100, Katılım Endeksleri, Sürdürülebilirlik Endeksi ve Kurumsal Yönetim Endeksindeki paylara yönlendirilmesi, endeks açısından önemli bir gelişmedir (SPK, 2019).

Şirketlerin nasıl değer yarattığına ve paydaşlarına nasıl katkı sağladığına yönelik bilgi talebinin artışı, şirketlerin sürdürülebilirlik raporlamasına yönelmelerine ve endekse olan talebine de yansımıştır. Borsa İstanbul da, 2015 yılından bu yana sürdürülebilirlik raporlaması yapmaktadır. Sürdürülebilirlik raporlamasını yaygınlaştırmak ve şirketlere bu açıdan kaynak sağlamak amacıyla Borsa İstanbul, 2020 yılında şirketler için sürdürülebilirliğin önemini ve sürdürülebilirlik raporlamasını anlatan bir Sürdürülebilirlik Rehberi yayımlamıştır (Borsa İstanbul, 2020).

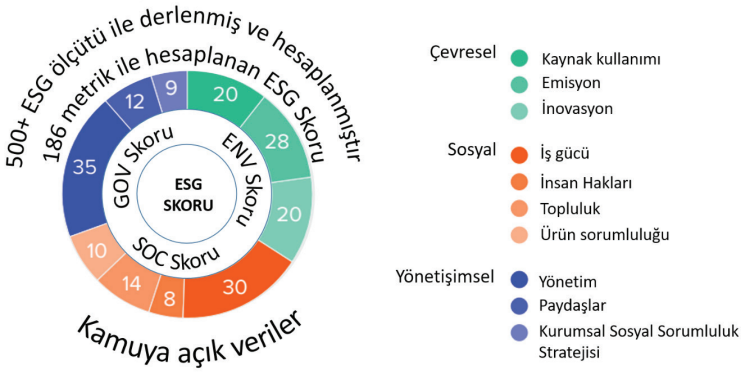
2021 yılı, sürdürülebilirlik endeksi açısından önemli bir dönüm noktası olmuştur. Gerçekleştirilen metodoloji değişikliği ile birlikte, Sürdürülebilirlik Endeksine alınacak şirketlerin belirlenmesi için Refinitiv ile anlaşma yapılmıştır. Refinitiv tarafından gerçekleştirilen sürdürülebilirlik değerleme çalışmalarında kamuya açık bilgiler kullanılmakta ve şirketlerin sürdürülebilirlik skorları hesaplanmaktadır. En-

deks kapsamında kullanılan Refinitiv verilerinin maliyeti Borsa İstanbul tarafından karşılanmaktadır. Yeni metodolojide değerleme sonuçlarının kamuya açık hale getirilmesiyle şeffaflığın arttırılması sağlanmıştır. Özetle, BIST Sürdürülebilirlik Endeksinde Refinitiv ile iş birliği sonucunda;

- Sürdürülebilirlik değerlemelerinde şeffaflık artmıştır.
- Değerlemelere dahil olma ve endekste yer alma imkânı tüm şirketlere yayılmıştır.
- Şirketler, değerlemelere herhangi bir maliyete katlanmadan katılabilmektedir.
- Eşik değerleri yükseltilmiştir, bundan sonra da daha kolay yükseltilebilecektir.
- Şirketler, kendilerini global olarak benzer şirketlerle veya rakipleriyle karşılaştırabilme şansına sahip olmuştur.

Tüm bu kazanımlar göz önünde bulundurulduğunda, Borsa İstanbul şirketleri küresel bir veri şirketi olan Refinitiv'in değerlendirmesine göre endekse almaya başlayarak çok önemli bir adım atmıştır. Yapılan değişiklik sayesinde tüm şirketlere açık hale gelen endekse girmek isteyen şirketler, daha sık ve şeffaf şekilde yatırımcıları bilgilendirmektedir.

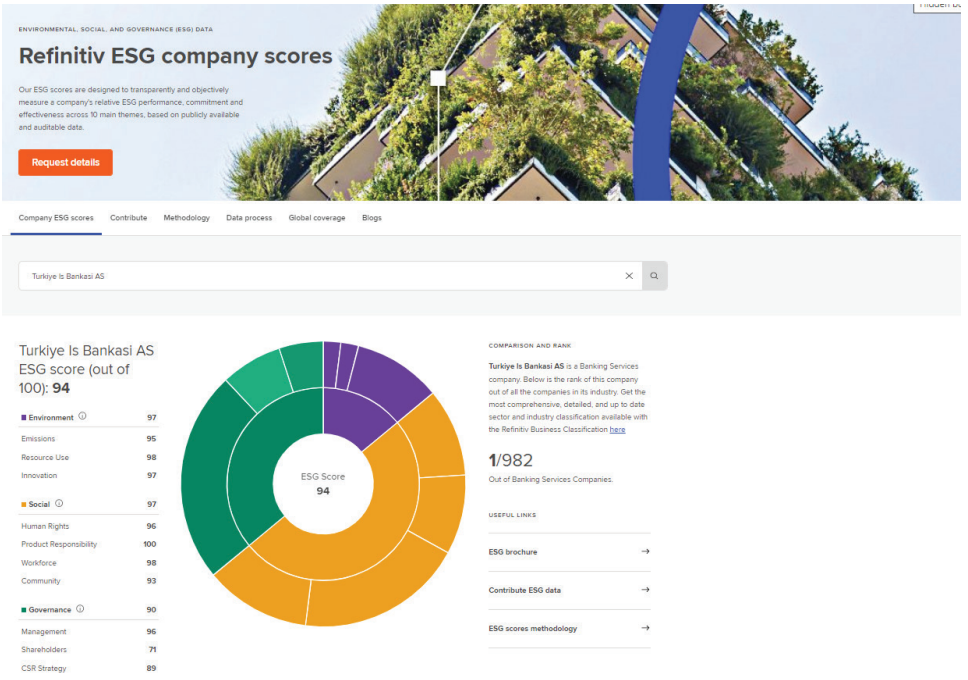
Değerleme metodolojisi, Şekil 2'de görüleceği üzere üç ana ve on alt kriterden oluşmaktadır.



Şekil 2: Refinitiv Değerleme Metodolojisi

Kaynak: Refinitiv, Environmental, Social And Governance Scores From Refinitiv, May 2022, https://www.refinitiv.com/content/dam/marketing/en_us/documents/methodology/refinitiv-esg-scores-methodology.pdf

Şirketlerin sürdürülebilirlik değerleme sonuçlarına, çevresel, sosyal ve kurumsal yönetim ana başlıkları ve alt kırılımları dahil olarak Refinitiv'in internet sitesinden ulaşılabilmektedir. Şekil 3'te görüldüğü üzere şirketlerin 100 üzerinden aldığı değerleme notu ve sektöründeki sıralaması şeffaf bir şekilde kamuya açıklanmaktadır.



Şekil 3: Değerleme sonucu örnek görsel
Kaynak: Refinitiv, https://www.refinitiv.com/en/sustainable-finance/esg-scores

2021 yılında Borsa İstanbul, sürdürülebilirlik ürün yelpazesini yeni bir endeksle zenginleştirmiştir. 12 Kasım 2021 tarihinden itibaren sürdürülebilirlik temalı ikinci endeks olan BİST Sürdürülebilirlik Katılım Endeksi hesaplanmaya başlamıştır. Bu endeks hem sürdürülebilirlik hem de faizsiz finans temalarına ilgi gösteren yatırımcılar için tasarlanmıştır.

21 Kasım 2022'de ise, endekse dahil şirketler arasında daha likit ve büyüklerinden oluşan, BIST Sürdürülebilirlik 25 Endeksi hesaplanmaya başlamıştır. Bu endekse dayalı vadeli işlem sözleşmeleri 13 Ocak 2023 tarihinde işleme açılmıştır.

2022 yılında Borsada işlem gören şirketlere sürdürülebilirliğin öneminin an-

latıldığı ve sürdürülebilirlik endekslerinin tanıtıldığı eğitimler düzenlenmiştir. Sürdürülebilirliğin şirketlere faydası, sürdürebilirlik endeksine girme koşulları ve eksikliklerin giderilmesi için yapılması gerekenlere yönelik eğitimlerden bugüne kadar 243 şirketten 403 katılımcı yararlanmıştır.

Borsa İstanbul rehberlik çalışmalarını 2022 yılında da sürdürmüş, Entegre Raporlama Derneği Türkiye ile iş birliği içerisinde Entegre Rapor Hazırlama Rehberi'ni yayımlanmıştır (Borsa İstanbul, 2022). Nitekim Borsa İstanbul, 2017 yılından bu yana faaliyet raporunu entegre rapor formatında hazırlamaktadır. Entegre raporlamanın yaygınlaşmasıyla birlikte Borsa İstanbul şirketleri ve yatırımcıları arasında etkileşimin artacağı ve şirketlerin, raporlama kalitesinde dünya standartlarını yakalayacağı düşünülmektedir.

Borsa İstanbul 2022 yılı sonunda da, ihraççılara ve yatırımcılara iklimle ilgili açıklamalarında yol gösterme amacıyla İklim Raporlama Rehberi'ni yayımlamıştır (Borsa İstanbul, 2022). Bu rehberden faydalanan şirketler, iklimle bağlantılı risklerini ve fırsatlarını nasıl yönettiklerini uluslararası standartlara göre raporlayabileceklerdir.

2.2 Sürdürülebilirlik Alanında Yapılması Planlanan Yenilikler

Dünyada olduğu gibi, ülkemizde de sürdürülebilirlik temalı fonların sayısının artması ve sürdürülebilirlik performansı yüksek şirketlerin daha fazla yatırımcı ilgisi çekmesi gelecek dönemde bu alanda gerçekleştirilecek çalışmalara yön vermektedir. Sürdürülebilirlik temasında yeni endeksler hesaplamak, Borsa İstanbul'un gelecek dönem planları arasında yer almaktadır.

Sürdürebilirlik performansı yanında likiditesi yüksek ve piyasa değeri büyük daha az sayıda şirketten oluşan yatırım yapılabilir alt endeksler kurulması konusunda değerlendirmeler yapılmaktadır. Bunlara örnek olarak yenilenebilir enerji şirketleri veya karbon salımı düşük şirketlerin dahil edileceği tematik endeksler sayılabilir. Bu endeksler üzerine fon kurulmasıyla ve Borsanın bu endeksler üzerine vadeli işlem sözleşmeleri açmasıyla endekslerin ürünleştirilip yatırıma konu olmaları da desteklenebilecektir.

Borsa İstanbul aynı zamanda bir karbon piyasası kurulması yönünde altyapı çalışmaları yürütmektedir. Karbon piyasaları birçok ülkede kurulmaya başlanmıştır ve şirketlerin daha az karbon salmasını teşvik etme yönünde önemli bir araç olarak öne çıkmaktadır. Ülkemizde de piyasanın kurulup işler hale getirilmesiyle ulusal karbon emisyonu azaltım politikalarına katkı sağlanacaktır. Bu piyasa, ülkemizin 2053 net

sıfır emisyon hacmine ulaşma amacı ve AB sınırda karbon düzenlemesi açısından büyük önem taşımaktadır. Borsa İstanbul bu konudaki son gelişmeleri Birleşmiş Milletlerin düzenlediği COP 27 toplantılarında "Türkiye'de Finans" oturumuna katılarak uluslararası paydaşlarına da aktarmıştır.

3. SÜRDÜRÜLEBİLİRLİK TEMALI FONLAR

Günümüzde sorumluluk bilinciyle hareket eden yatırımların önemli bir kısmını profesyonel yatırımcılar gerçekleştirmektedir. Sürdürülebilirlik endeksleri ile yatırımcılar sürdürülebilirliği benimsemiş olan şirketleri ayırabilmektedir. Bu endeksler üzerine kurulan yatırım fonları ve vadeli işlem sözleşmeleri, yatırımcılara sürdürülebilirlik farkındalığı taşıyan şirketlere yatırım yapma imkânını genişleten finansal ürünler sunmaktadır. Bu tür endeksler bu temaya yatırım yapmak isteyen fonların kurulmasını teşvik etmekte, şirketlerin de bu fonlardan pay almasını sağlamaktadır.

Türkiye'de sürdürülebilirlik teması altında son yıllarda yeni fonlar kurulmaktadır. Sürdürülebilirlik endekslerini karşılaştırma ölçütü olarak kullanan 26 fon, endeksi takip eden 1 fon bulunmaktadır. Bu fonlar arasında sürdürülebilirlik genel teması ile sürdürülebilirlik endekslerine yatırım yapanlar yanında yine endeksi portföylerinde tutan temiz enerji fonları, yenilenebilir enerji fonları, elektrikli ve otonom araç fonları gibi fonlar bulunmaktadır. Bu fonların sayısı ve fon büyüklükleri artmakta olup yatırımcılarımızın çevresel ve sosyal konularda hassasiyet gösteren şirketlere yatırım yapma imkânı sürekli genişlemektedir.

4. SONUÇ

Şeffaflık ve hesap verebilirlik, sürdürülebilirlik için en temel unsurlardır. Şeffaflığın artırılmasına, her yenilikte ve geliştirmede daha fazla önem verilmektedir. Sürdürülebilirlik endeksleri şirketlerin, iklim, çevre, kaynakların azalması, sosyal ve kurumsal yönetim gibi artık tüm toplum için önemli olan meselelere nasıl baktıklarını ölçmekte, faaliyetlerinin ve karar süreçlerinin bu açılardan değerlendirilmesini sağlamaktadır. Buradaki temel amaç, şirketlerin ve yatırımcıların sürdürebilirlik verilerine daha sağlıklı bir şekilde erişebilmelerine imkân sağlamaktır.

Sürdürülebilirlik endeksleriyle halka açık şirketler sürdürülebilirlik konusundaki performanslarını yükseltmeleri için teşvik edilmektedir. Sürdürülebilirlik endeksleri ile bir yandan risklerini daha etkin yöneten şirketler rekabet avantajı elde ederken, diğer yandan bu şirketlerin daha uygun şartlarda finansmana erişebilmelerine imkân sağlanmaktadır. Bu endekslerin üzerine geliştirilen finansal ürünler, ya-

tırımcıların bu temaya yatırım yapmalarını kolaylaştırmaktadır. Endekslerdeki şeffaflık ise yatırımcılara şirketlerin sürdürülebilirlik performanslarını karşılaştırabilme olanağı sunmaktadır. Diğer yandan, şirketlere verilen performans notu, şirketlerin sürdürülebilirlik uygulamalarında ve raporlamalarında geliştirmeler yapmalarını teşvik etmektedir. Şeffaf bir şekilde sürdürülebilirliğe ilişkin risklerini yönetme imkânı sağlanmakta, bu durum marka değerleri ve kredibilitelerini artırarak şirketlerin rekabet gücüne katkıda bulunmaktadır.

Sürdürülebilirlik endeksinin hesaplanmaya başladığı 2014 yılından beri hem endeksteki şirket sayısı hem de şirketlerin sürdürülebilirlik performansları artmıştır. Süreç içerisinde, endekse dahil olabilmek için şirketlerin sağlamaları gereken kriterler yükselmiş, şirketlerin sürdürülebilirlik performanslarını iyileştirmeleri teşvik edilmiştir. Zamanla sürdürebilirlik temalı endekslerin sayısı ve çeşitliliği daha da artacak, vadeli işlem sözleşmelerinin çıkarılabilmesi için daha farklı özelliklere sahip şirketlerden oluşan yatırım yapılabilir endeksler oluşturulacaktır. Böylece Borsa İstanbul, yatırımcılarının sürdürülebilirlik alanında çeşitlendirilmiş finansal ürünlerle yatırım yapmalarının kolaylaştırması amaçlanmaktadır.

Küresel alanda da sürdürülebilirlikle ilgili beklentiler özellikle yatırımcılar tarafında gittikçe artmaktadır. Bu doğrultuda, sürdürülebilirlik endeksleriyle birçok kazanım elde edilmektedir. Bunlar arasında endekste yer alan şirketlerin sürdürülebilirlik esaslı fonlardan (yatırım fonları vb.) ve fonlama imkânlarından (tahvil ihraçları, bankalardan alınan krediler vb.) daha fazla yararlanabilmesi başı çekmektedir. Aynı zamanda sürdürülebilirlik temasını benimseyen yatırımcılara bu temaya uygun portföylere yatırım yapabilme veya endeks şirketleri arasından seçim yapabilme imkânı sunulmaktadır. Son olarak, sürdürülebilirlik endeksleriyle sürdürülebilirlik performansı yüksek şirketlerin faaliyetlerinin toplumun tüm kesimlerince fark edilmesi sağlanmaktadır. Tüm bu kazanımlar dikkate alındığında, sürdürülebilirlik endeksleri ülkemizde şirketlerin sürdürülebilirlik konusundaki hassasiyetlerinin artması yönünde önemli bir teşvik mekanizması olarak öne çıkmaktadır.

KAYNAKÇA

Borsa İstanbul. (2020). Gelecekte Var Olmak: Şirketler İçin Sürdürülebilirlik Reh- beri. https://www.borsaistanbul.com/files/Surdurulebilirlik_Rehberi_2020. pdf (Erişim Tarihi: 15.02.2023)

Borsa İstanbul. (2022). Şirketler İçin Entegre Raporlama Rehberi. https://www. borsaistanbul. com/files/sirketler-Icin-Entegre-raporlama-rehberi.pdf (Eri- şim Tarihi: 06.01.2023)

Borsa İstanbul. (2022). Şirketler İçin İklim Raporlama Rehberi. https://www.borsa- istanbul.com/ files/iklim-raporlama-rehberi.pdf (Erişim Tarihi: 10.01.2023)

SPK. (2019). Sermaye Piyasası Kurulu Bülteni 2019/28. https://spk.gov.tr/da- ta/61e0b4e81b-41c613a0d633de/24d06b34d495c292c3e57de1fdb74452.pdf (Erişim Tarihi: 13.02.2023) Refinitiv (2022), Environmental, Social And Governance Scores From Refinitiv, May 2022, https://www.refinitiv.com/content/dam/marketing/en_us/documents/methodology/refinitiv-esg-scores- methodology.pdf, Erişim Tarihi: 15.12.2022

SPK. (2022). Yeşil Borçlanma Aracı, Sürdürülebilir Borçlanma Aracı, Yeşil Kira Sertifikası, Sürdürülebilir Kira Sertifikası. https://spk.gov.tr/data/6231ce- 881b41c612808a3a1c/b2d06c-64099c9e7e8877743afc7d2484.pdf (Erişim Tarihi: 13.02.2023)

8. BÖLÜM

HALKA AÇIK ŞİRKETLERDE SÜRDÜRÜLEBİLİRLİK İLKELERİ

Güzhan Gülay
Borsa İstanbul
Genel Müdür Yardımcısı
guzhan.gulay@borsaistanbul.com

Banu Budayoğlu Yılmaz
Borsa İstanbul
Stratejik Planlama Servisi Yöneticisi
banu.yilmaz@borsaistanbul.com

1. GİRİŞ

Sürdürülebilirlik kavramının halka açık şirketlere ve sermaye piyasalarına daha somut ve daha yapısal bir şekilde yansıtılabilmesini amaçlayan Sürdürülebilirlik İlkeleri, son yıllarda sürdürülebilirlik ve yeşil finans kavramlarının öne çıkmasıy- la Borsalarda önemini artırmaya başlamıştır. Avrupa Komisyonunda, ilk taslağı 21 Nisan 2021 tarihinde yayımlanan Avrupa Birliği Kurumsal Sürdürülebilirlik Raporlama Direktifi (The Corporate Sustainability Reporting Directive - CSRD), mevcut raporlama standartlarının yetersiz olduğuna dair artan şikâyetlere cevaben geliştirilmiş ve temel amacı bütünlüğü, karşılaştırılabilirliği ve güvenilirliği geliştirmek olan bir direktif olarak yayımlanmıştır. Bu Direktifin aynı zamanda yeşil boyamayı sona erdirecek, Avrupa Birliğinin sosyal piyasa ekonomisini güçlendirecek ve küresel düzeyde sürdürülebilirlik raporlama standartları için zemin hazırlayacak bir düzenleme olduğu düşünülmektedir (Baumüller & Grbenic, 2021). Mali Olmayan Raporlama Yönergesinin (Non-Financial Reporting (NFR) Directive (NFRD)) yerini alan bu raporlama direktifi Avrupa Komisyonunda 10 Kasım 2022 tarihinde 613 oyun 525'ini alarak kabul edilmiştir (European Parliement, 2022).

Bu Direktif öncesinde yürürlükte olan Mali Olmayan Raporlama Yönergesi ise beş yüzden fazla çalışanı olan AB Üye Devletlerindeki kamu yararına çalışan şirketlerin, yıllık raporlarında finansal olmayan bilgilerini raporlamalarını zorunlu kılan bir düzenlemedir. Direktif, AB'de kurumsal sosyal sorumluluğu teşvik etmeye yönelik genel bir stratejinin parçası olarak Aralık 2014'te yürürlüğe girmiştir. Birincil amacı, şirketlerin düzenli aralıklarla kurumsal sorumluluk açıklamaları yapmalarını ve bunlara ilişkin özel politikalarını özetlemelerini isteyerek, şeffaflığı ve hesap verebilirliği teşvik etmek olmuştur. Bu açıklamalar yatırımcıların, sivil toplum kuruluşlarının, tüketicilerin, politika yapıcıların ve diğer paydaşların; büyük şirketlerin finansal olmayan performanslarını değerlendirmelerine yardımcı olmayı ve bu şirketlerin bu konulara sorumlu bir yaklaşım geliştirmesini teşvik etmeyi amaçlamaktadır. Açıklanacak bilgiler genel olarak; çevresel, sosyal, çalışan hakları, insan hakları, yolsuzluk, rüşvet konuları ile yönetim kurulunun yaş, cinsiyet, eğitim ve profesyonel geçmişleri ile ilgili bilgilerini kapsamaktadır (European Commission, 2023).

Türkiye Sermaye Piyasalarında ise Sürdürülebilirlik İlkeleri (İlkeler) Uyum Çerçevesi, geniş bir paydaş katılımıyla hazırlanarak, 2020 yılında sermaye piyasasında halka açık şirketlere yönelik düzenlemeler arasında yer almış ve kurumsal sürdürülebilirlik raporlamasına ilişkin ortak bir temelde buluşarak bu konudaki eksikliği tamamlamıştır. İlkeler, Sermaye Piyasası Kurulu (Kurul), Borsa İstanbul, ilgili sivil toplum kuruluşları ve diğer paydaşların, daha sürdürülebilir bir ekonomi ve topluma yönelik ortak çabalarında çok önemli bir adımı temsil etmektedir.

Bu çalışmada Sürdürülebilirlik İlkeleri Uyum Çerçevesi, Borsada işlem gören halka açık şirketlere, sermaye piyasalarına ve yatırımcılara sağlayacağı getiriler ve değişimler açısından ele alınarak incelenmiş ve tartışılmıştır.

2. SÜRDÜRÜLEBİLİRLİK İLKELERİNİN GELİŞİM SÜRECİ

2.1. Şeffaflığın Güçlendirilmesi

Türkiye'de özellikle halka açık şirketlerde sürdürülebilirlik alanında farkındalık her geçen yıl artmaktadır. Dünya çapında gıpta edilen örnek şirketler bulunsa da, Türkiye'de tüm şirketler genelinde ortak bir uygulama ve açıklama pratiğine ihtiyaç duyulduğu bilinmektedir. Diğer yandan, bu ihtiyacı karşılama yolundaki önemli bir başlangıç olan sürdürülebilirlik uyum çerçevesi düzenlemelerinin bu alanda kesin ve kati bir son nokta olduğu düşünülmemelidir. Hızla gelişen ve ilerleyen sürdürülebilirlik gündemine göre düzenlemelerin de zamanla güncellenmesi, tıpkı kurumsal yönetim ilkelerinde olduğu gibi uyumun zorunlu olacağı maddelerin belirlenmesi

faydalı olacaktır.

Sürdürülebilirlik performanslarının geliştirilmesi açısından, şirketlerin gerçekleştirdiği kurumsal raporlamaların şeffaflığının güçlendirilmesi, dikkate alınması gereken en önemli aşamalardan biridir. Finansal açıklamalar alanında standartlaşma konusunda kat edilen mesafe, günümüzde finansal olmayan, diğer bir deyişle çevresel, sosyal ve kurumsal yönetim alanındaki açıklamalarda da alınmaya başlanmıştır. Diğer yandan, bu alanda standartlaşma ve ortak kabul edilen bir dil oluşturma açısından henüz gidecek uzun bir yol bulunmaktadır.

Türkiye'de kurumsal şeffaflık yolundaki önemli bir adım, Sermaye Piyasası Kurulunca 2011 yılında yayımlanan, 2012 ve 2014 yıllarında güncellenen Kurumsal Yönetim Tebliği ve bu Tebliğ ekinde yayımlanan Kurumsal Yönetim İlkeleri olmuştur (SPK, 2011) ve (SPK, 2014). Kurumsal Yönetim İlkeleri, "uy ya da açıkla" prensibine göre halka açık şirketleri kurumsal yönetim alanında belirlenen kriterlere uymaya, uyamadıkları gönüllülük esaslı kriterler konusunda ise açıklama yapmaya yönlendirmektedir.

Kurumsal Yönetim konusunda yapılan düzenlemeleri dört ana ilke çerçevesinde toplamak mümkündür. Bu ilkeler; "Adillik, Şeffaflık, Hesap verebilirlik ve Sorumluluk" olarak özetlenmektedir. Adillik ilkesi, hak sahiplerinin tümüne karşı şirket yönetiminin eşit davranış sergilenmesini ifade etmektedir. Paydaşların haklarının azınlık veya yabancı hissedar ayırımı yapılmadan korunması ve sözleşmelere sadakat gösterilmesi bu ilke çerçevesinde zorunludur. Şeffaflık ilkesi, kamuoyu ile paylaşılacak bilgilerin doğru, açık ve karşılaştırılabilir olmasını ifade etmektedir. Hesap verebilirlik ilkesi çerçevesinde üst yönetimin gösterdiği performansın, yönetim kurulu tarafından herhangi bir etki altında kalmadan izlenmesi ve hissedarlara karşı sorumluluk taşıyarak her türlü hesap verme aşamasını gerçekleştirilebilmesi sağlanır. Sorumluluk ilkesi ise, firmaların paydaşları için değer yaratmasının yanı sıra kanun ve düzenlemelere de uyum göstermesi ve bu çerçevede faaliyetlerini sürdürmesini ifade etmektedir (Türkiye Kurumsal Yönetim Derneği, 2022).

Halka açık şirketlerin yıllık olarak yayımladıkları kurumsal yönetim ilkeleri uyum beyanlarının SPK tarafından 2019 yılında daha karşılaştırılabilir ve ölçülebilir hale gelmesini sağlayan Kurumsal Yönetim Uyum Raporu (URF) şablonu ve Kurumsal Yönetim Bilgi Formu (KYBF) şablonu, yayımlanmıştır (SPK, 2019).

Gönüllü ilkelere uyum ile ilgili resmi ortaya koyarak raporlama yapmak amacıyla URF, şirketin kurumsal yönetim uygulamaları ile ilgili bilgileri derlemek üzere ise KYBF şablonları kullanılmaya başlanmıştır. Ayrıca, bu formlar Kamuyu Aydınlatma

Platformu (KAP) aracılığıyla yayımlanmaktadır. Söz konusu formlarda yer alan bilgiler yıllık bazda raporlanmakta ancak gönüllü ilkelere uyum olması halinde yıllık faaliyet raporunun açıklanması ile ilgili bildirim zamanları arasında değişiklik olması durumunda veya kurumsal yönetime ilişkin bilgilerde önemli değişiklikler olması halinde KAP aracılığıyla güncelleme yapılmaktadır; böylelikle yatırımcıların doğru bilgiye erişimi temin edilmektedir.

2.2. Entegre Raporlama

Kurumsal raporlama konusundaki şeffaflığın artırılmasını hedefleyen bir başka düzenleme de entegre raporlama uygulamasıdır. Entegre raporlama; finansal verilerin, finansal olmayan kar potansiyelini etkileyen verilerin, çevre ile ilgili raporların, sürdürülebilirlik raporlarının ve kurumsal sosyal sorumluluk raporlarının entegre edilerek şirketin sürekliliğinin raporlanması olarak da tanımlanmaktadır (Gücenme Gençoğlu & Aytaç, 2016).

Uluslararası bir düzenleme olan ve entegre raporlamaya bir temel oluşturan Entegre Raporlama Çerçevesi, yatırımcıların karar alma aşamalarında daha etkin bir raporlama sağlayabilmeleri amacıyla Ocak 2021 tarihinde revize edilmiştir. Entegre Raporlama Çerçevesinin ilk olarak 2013'te yayınlanmasından bu yana ilk kez yapılan bu revizyon, 55 yetki alanında 1.470 kişiyle yapılan kapsamlı bir çalışmanın sonucunda elde edilen sonuçlar çerçevesinde devreye alınmıştır. Bu çalışmalar, düzenlemenin kavramsal düşünce ve ilkelerin amaca uygunluğu açısından sağlamlığını bir kez daha kanıtlaması açısından büyük önem taşımaktadır.

Uluslararası Entegre Raporlama Çerçevesi, entegre raporlamanın dünya çapında benimsenmesini hızlandırmak için aşağıdaki amaçlar çerçevesinde kullanılmaktadır (Integrated Reporting, 2022).

Sermayenin daha verimli olarak tahsis edilmesini sağlamak için finansal sermaye sağlayıcılarına verilecek bilgilerin kalitesinin daha iyi hale getirilmesi,

Farklı raporlama kollarından faydalanan ve bir şirketin zamanla değer yaratabileceği etkenleri maddi olarak etkileyen faktörlerin tümünü aktaran kurumsal raporlamaya yönelik daha tutarlı ve verimli bir anlayışın destek- lenmesi,

Geniş sermaye tabanı (finansal, üretilmiş, entelektüel, insani, sosyal ilişkisel ve doğal) için hesap verebilirliğin ve idareciliğin geliştirilmesi ve bunların bağımsızlıklarının anlaşılmasını özendirilmesi ve

Kısa, orta ve uzun vadelerde değer yaratmayı amaçlayan bütünleşik düşün- me sayesinde karar vermenin ve aksiyonların desteklenmesi.

2.3. Sürdürülebilirlik İlkeleri

Sürdürülebilirliğin önemli bir ayağı olan kurumsal yönetim alanında yaşanan bu gelişmeler, çevresel ve sosyal alanda gerçekleşecek gelişmelerin öncüsü olmuştur. Bunların arasında en dikkat çekici ve sürdürülebilirlik gündemini hızlandırıcı olanlardan biri de, Sürdürülebilirlik İlkelerinin Sermaye Piyasası Kurulu tarafından 2020 yılında yayımlanması olmuştur.

Sürdürülebilirlik İlkeleri, Sermaye Piyasası Kurulunun sürdürülebilirlik konusunda doğrudan yetkisi bulunmadığından, kurumsal yönetim alanındaki düzenleme yetkisine dayanarak Kurumsal Yönetim Tebliğinin eki olarak yayımlanmış ve uygulanmaya başlanmıştır. 2021 yılında ilkelere ilişkin bir şablon hazırlanarak tıpkı Kurumsal Yönetim İlkeleri'nde olduğu gibi, anlatı yerine soru cevap formatında raporlama yapılması sağlanmış, tüm ilkelerin kapsanması garanti altına alınmış, aynı zamanda karşılaştırılabilirlik ve gelişimin izlenmesi gibi avantajlar elde edilmiştir. Söz konusu şablon 2023 yılında yapılan raporlamalarda kullanılmaya başlanmak üzere şirketlere 2022 Haziran ayında alınan Kurul Kararı ile duyurulmuştur.

Karar'da, "Borsa'nın Ana Pazar, Yıldız Pazar ve Alt Pazarı'nda işlem gören ortaklıklar tarafından sürdürülebilirlik ilkeleri uyum çerçevesi kapsamında yapılması gereken açıklamaların, 2022 yılına ilişkin raporlamadan itibaren kullanılmak üzere, Kamuyu Aydınlatma Platformu (KAP) üzerinden Sürdürülebilirlik Raporu şablonu kullanılarak yapılmasına karar verilmiştir" hükmü yer almaktadır (SPK, 2022).

Sürdürülebilirlik ilkelerine uyum durumunun, söz konusu Kararla birlikte yayımlanan Sürdürülebilirlik Raporu şablonu kullanılarak yapılması, aynı zamanda bu gönüllü ilkelere uyum durumunun ve gerekli açıklamaların yıllık olarak finansal raporların bildirim süresi içinde yapılmasını da sağlamaktadır. Böyle bir zaman kısıtının sunulmasının şirketlerin finansal olmayan veri ve bilgilere ilişkin raporlama reflekslerini geliştireceği düşünülmektedir.

Sürdürülebilirlik Uyum Çerçevesi düzenlemesinin hazırlanma sürecinde değinilmesi gereken bir nokta da, bu alanda uzman paydaşların bir araya gelerek, ortak akıl ile süreci ilerletmesidir. 2019 yılında Borsa İstanbul, Cumhurbaşkanlığı Ofisi Yatırım Ortamını İyileştirme Koordinasyon Kurulu (YOİKK) Eylem Planı içerisindeki "Küresel sürdürülebilir yatırım akımlarından firmalarımızın daha fazla pay almasının teşvik edilmesi" eyleminden sorumlu kurum olarak belirlenmiştir. Borsa İstanbul, takip eden iki yıl içerisinde üyeleri arasında sivil toplum kuruluşları ve kamu düzenleyici otoritelerinin yer aldığı Borsa İstanbul Sürdürülebilirlik Platformuna konuyu taşıyarak farkındalık, teşvik, düzenleme alanlarında çalışmalar yü-

rütmüştür. Sürdürülebilirlik İlkeleri Uyum çerçevesi de bu çalışmaların sonucunda geliştirilmiştir.[1]

3. SÜRDÜRÜLEBİLİRLİK İLKELERİNİN İNCELENMESİ

Dünya literatüründe sürdürülebilirlik ilkeleri kapsamında çeşitli tartışmalar ve uygulamalar olmasına rağmen genel klasman ekonomik, çevresel ve sosyal olmak üzere üç boyuttan oluşmaktadır (Elkington, 1997). Türk Sermaye Piyasalarındaki uygulama ise Sermaye Piyasası Kurulunun Sürdürülebilirlik İlkeleri düzenlemeleri çerçevesinde şekillenen ve payları Borsada işlem gören veya halka açık olarak kabul edilen şirketlerin, Çevresel, Sosyal ve Kurumsal Yönetim (ÇSY) çalışmaları çerçevesinde yapacakları açıklamaları içeren konuları kapsamaktadır (Sermaye Piyasası Kurulu, 2020). Sürdürülebilirlik ile ilgili olarak Demircioğlu ve Ever (2019) zaman içerisinde sürdürülebilirliğin gelişimi ve şirketlerin uyguladıkları politikaların sadece ekonomik değil çevreye ve topluma olan etkilerin yansıtıldığı çevresel ve sosyal boyutlarının da muhasebe sistemleri ile yansıtılması gerektiğini bunun da ancak sürdürülebilirlik raporlaması ile mümkün olacağını tartışmaktadır.

Yukarıdaki bölümde de belirtildiği gibi, Sermaye Piyasası Kurulu tarafından 2020 yılında yayımlanan Sürdürülebilirlik İlkeleri çerçevesinde şirketler 2023 yılından itibaren şablona uygun raporlama yapmaya başlayacaktır. Sürdürülebilirlik Raporlama Şablonu genel olarak dört ana bölümden oluşmaktadır. Bu bölümler özetle; genel, çevresel, sosyal ve kurumsal yönetim ilkelerini kapsamaktadır.

3.1. Sürdürülebilirlik İlkeleri ve Açıklamaları

3.1.1. Genel İlkeler

Genel ilkeler başlığı altında sürdürülebilirliğin yönetişim mekanizmalarına ne oranda dâhil edildiği, sürdürülebilir değer yaratma için strateji, hedef ve politikalar ile bunların uygulama ve izleme süreçleri ile ilgili açıklamalar yapılması istenmektedir.

1 Çalışmalar içerisinde Sürdürülebilirlik Platformu Üyeleri (SPK, Tür- kiye Bankalar Birliği, Türkiye Sermaye Piyasaları Birliği, Türkiye Kurumsal Yönetim Derneği, İş Dünyası ve Sürdürülebilir Kalkınma Derneği, Global Compact Türkiye, Carbon Disclosure Project (CDP) Türkiye, Türkiye Sana- yici ve İş İnsanları Derneği (TÜSİAD), Türkiye Yatırımcı İlişkileri Derneği (TÜYİD), Sürdürülebilirlik Akademisi, Sabancı Üniversitesi Kurumsal Yö- netim Forumu, Argüden Yönetişim Akademisi, Entegre Raporlama Türkiye Derneği ve Finans, Kurumsal Yönetim ve Sürdürülebilirlik Araştırma ve Uy- gulama Merkezi) ve ilgili kurumlar (Bankacılık Düzenleme ve Denetleme Kurumu, Türkiye Odalar ve Borsalar Birliği, Dış Ekonomik İlişkiler Kurulu, Türkiye İhracatçılar Meclisi, İstanbul Sanayi Odası, Sermaye Piyasası Li- sanslama Sicil ve Eğitim Kuruluşu A.Ş., Uluslararası Yatırımcılar Derneği, Merkezi Kayıt Kuruluşu) birlikte yer almıştır.

Bu amaçla genel ilkeler bölümü dört kısma ayrılmıştır. "**Strateji, Politika ve Hedefler**" kısmında çevresel, sosyal ve kurumsal yönetim risk ve fırsatlarının, yönetim kurulu seviyesinde ele alınması tavsiye edilmekte, ilgili politikaların geliştirilerek yönetim kurulunca kabul edilmesi, bu politikalar kapsamında kısa ve uzun vadeli hedeflerin belirlenip kamuya açıklanması istenmektedir. Bu bölümde sürdürülebilirlik yönetişimini açıklayan dokümanlara ve politikalara internet sitelerinde yer veren şirketlerin bu politikaların linklerini eklemeleri faydalı olacaktır. Bu politikalar arasında etik, kurumsal sosyal sorumluluk, çevre, enerji, insan hakları, çalışan hakları gibi şirketin sektörüne göre de farklı başlıklar altında geliştirilecek politikalar yer alabilir. Örneğin çevre politikasında şirket, hem kendi operasyonlarında hem de tedarik zinciri dâhilinde, çevre üzerindeki etkisini nasıl yönettiğini ve izlediğini ele alıp, enerji ve su kullanımını, kirliliğin önlenmesi, atık ve geri dönüşümü gibi konular dâhil çevresel etkisini azaltmaya yönelik yaklaşımlarını açıklar. Şirkete genel bir yön sağlayan politikalar düzenli olarak gözden geçirilmeli ve güncellenmelidir.

"Uygulama ve İzleme" kısmında bu politikalara ilişkin daha detaylı uygulamaların hangi birimlerce veya komite yapılarınca ele alınacağının belirlenmesi ve açıklanması beklenmektedir. Çevresel, sosyal ve kurumsal yönetim alanında hedefler belirleyerek bu hedeflere yönelik projelerin planlanmasını, bu planların ve ölçülebilir performans hedeflerinin belirlenerek yıllar bazında ulaşma düzeyleriyle birlikte kamuya açıklanmasını tavsiye etmektedir. Bu konularda en az yılda bir defa yönetim kuruluna raporlama yapılması önerilmektedir. Sürdürülebilirlik performansını artıran genel uygulamalara da bu bölümde değinilmesi beklenmektedir.

Genel ilkelerin **"Raporlama"** kısmında şirketin faaliyet veya diğer raporlarında sürdürülebilirlik alanındaki performans hedef ve eylemlere yer verip vermediğinin açıklanması beklenmekte, bu bilgilerin anlaşılabilir, doğru ve yeterli düzeyde olması tavsiye edilmektedir. Şirketin raporlarında Birleşmiş Milletler Sürdürülebilir Kalkınma Amaçlarına (SKA) ilişkin konulara da ilgili amaçla bağlantı kurarak yer vermesi beklenmektedir. Bu süreçte, SKA'lara doğru ilerlemeye küresel bir genel bakış sağlayan raporlarda (United Nations, 2022), amaçlara ilişkin mevcut en son veriler ve tahminleri incelenebilir. Şirketin 17 adet SKA'yı değerlendirip faaliyet alanı ile ilgili ve etki alanında olanları belirlemesi, sürdürülebilirlik faaliyetlerini açıklarken bu SKA'larla bağlantı kurarak katkıda bulunduğu alanı da raporlaması tavsiye edilmektedir. Bu amaçlar arasında yaşam kalitesi ile ilgili olarak; yoksulluğa ve açlığa son vermek, sağlıklı ve kaliteli yaşam sürmek, nitelikli eğitim, erişilebilir ve temiz su ve enerji sayılabilir. Bunun yanında insana yakışır işle birlikte toplumsal cinsiyet eşitliği, genel olarak eşitsizliklerin azaltılması da yine insan yaşam kalitesi ile ilgili sayılabilir. Diğer amaçlar ise ekonomik büyüme, sanayi yenilikçilik ve alt-

yapı, sürdürülebilir şehirler ve topluluklar, sorumlu üretim ve tüketim, iklim eylemi, sudaki yaşam, karasal yaşam, barış, adalet ve güçlü kurumlar ve son olarak amaçlar için ortaklıklar olarak belirlenmiştir.

Aynı zamanda, özellikle yatırımcılar açısından kıymetli bir bilgi olan, şirket aleyhinde açılan veya sonuçlanan, sürdürülebilirlik politikaları açısından önem taşıyan veya faaliyetlerini önemli şekilde etkileyecek davaların da kamuya açıklanmış olup olmadığı sorulmaktadır.

Son olarak **"Doğrulama"** kısmında sürdürülebilirlik performans ölçümlerinin bağımsız üçüncü bir tarafça doğrulanmış ve kamuya açıklanmış olup olmadığının raporlanması istenmektedir.

3.1.2. Çevresel İlkeler

Sürdürülebilirlik ilkelerinin ikinci ana bölümü çevresel ilkeler başlığı altında toplanmıştır. Çevresel konular, iklim krizi, plastik kirliliği, azalan yaşam alanları, soyu tükenen türler ve bozulan biyoçeşitlilik gibi geri dönüşü mümkün olmayan, yıkıcı sonuçlara yol açan hususları içerir. Özellikle iklim değişikliği, insanlığın karşı karşıya olduğu en kritik problemlerdendir, dolayısıyla sürdürülebilirlik konularında en öne çıkan konulardan biridir (United Nations, 2022).

Şirketlerin başta sera gazı emisyonlarını, bunun yanında kaynak kullanımlarını, atık politikalarını ve enerji ihtiyaçlarını anlamak önemlidir. Faaliyetlerinin çevre üzerindeki etkisini dikkate almayan şirketler, düzenleyici yaptırımlar yanında itibar kaybına neden olabilecek risklere açıktır ve zamanla bu husus şirketin bilançosunu ve dolayısıyla hissedar değerini de etkiler hale gelmektedir (Oesterreichische Nationalbank, 2019), (Brown, Adger, & Cinner, 2019), (Bebbington, Larrinage, & Moneva, 2008).

Bu nedenle Çevresel İlkeler bölümünde gerek şirketleri uygulama alanında gelişme sağlamaya teşvik edecek, gerekse de yatırımcıların ihtiyaç duydukları bilgilere kolaylıkla erişmelerine yardımcı olacak açıklamalara yer verilmiştir. Bunlar arasında çevre politikaları ve uygulamaları, çevresel yönetim ile ilgili sistemleri, eylemlere ait planları ve çevresel raporlara ilişkin bilgilerin kıstasları yer almaktadır.

Yönetim kurulu üyeleri, yöneticiler ve çalışanlar bazında performans teşvik sistemine dâhil edilen çevresel hedeflerin açıklanması, öncelikli olarak belirlenen çevresel sorunların hedeflenen işlere ve stratejilerine entegrasyonunun, halka açık bilgiler arasında yer alması beklenmektedir.

Değer zinciri boyunca, yani tedarikçilerden müşterilere uzanan operasyonlar süresince çevresel konuların nasıl yönetildiği, bu konuların, yine sıklıkla vurgulandığı

üzere, iş hedef ve stratejilerine nasıl entegre edildiği hususunda bilgilerin açıklanması tavsiye edilmektedir. İlgili kuruluşlar ve sivil toplum kuruluşlarıyla gerçekleştirilen iş birlikleri hususunda da açıklamalara yer verilmesi istenmektedir.

Yatırımcılar, şirketin sürdürülebilirlik strateji ve hedeflerinin yanında veri temelli ölçülebilir göstergelerini de takip etmektedir. Bu nedenle şirketlerin, çevresel göstergeleri dönemsel olarak karşılaştırılabilir şekilde, bu ölçümlerin çevresel etkileriyle birlikte açıklamasını önermektedir. Bu göstergeler arasında Kapsam 1, 2 ve 3 sera gazı salımları, su kullanımı ve oluşturulan atık gibi ölçümler yer alabilir. Bu verileri bir araya getirebilmek ve hesaplamalarını yapabilmek için hangi standart, protokol, metodoloji ve baz yılının kullanıldığına dair detayların da açıkça belirtilmiş olması beklenmektedir. Söz konusu verilerin yıllar içerisindeki artış veya azalışlarıyla ilgili açıklamalara da yer verilmesi iyi bir raporlama için gereklidir.

Yine çevresel göstergeler arasında yer alan, enerji tüketimi, varsa üretilen enerji verilerini açıklaması, yenilenebilir enerji kullanımı, elektrik kullanımında düşük seviyeli karbon kullanımı veya sıfır karbonlu elektrik konularında planlamalar yapması ve bu konuda yapacağı çalışmaları açıklaması beklenmektedir. Bu verileri açıklarken aynı zamanda enerji verimliliği ile ilgili projeler gerçekleştirerek, söz konusu çalışmalar ile elde ettiği enerji ve sera gazı salımı azaltımlarını da duyurması beklenmektedir.

Verilerle birlikte açıklanan çevresel etkileri azaltmak için hem kısa sürede gerçekleştirilebilecek hedeflerin hem de uzun vadeli hedeflerin açıklanması beklenmektedir. Kısa vadeli hedefler arasında tasarruf uygulamaları, atık ayrıştırma programları, kompost uygulamaları, çalışanlara eğitimler gibi konular yer alabilecekken, uzun vadeli hedefler arasında yatırım da gerektiren temiz enerji üretim sistemleri, yağmur suyu toplama ve gri suyun yeniden kullanımı sistemleri gibi konular yer alabilir. Bu hedefler şirketin sektörü ve çalışma alanları değerlendirilerek genişletilebilir.

Yıkıcı etkileri olan aynı zamanda aciliyet içeren bir husus olduğundan iklim krizi ile mücadele stratejisi, şirketin raporlamalarında ayrıca yer almalıdır. Şirket planladığı eylemleri de kamuya açıklamalıdır ve ilerleyen raporlama dönemlerinde bu açıklamaları ile ilgili gelişmelere de yer verilmesi faydalı olacaktır. Şirketin aynı zamanda gerçekleştirdiği girişim ve projelerle sağladığı çevresel faydaları ve elde ettiği maliyet tasarruflarını da açıklaması beklenmektedir.

İster üretim ister hizmet alanında faaliyet göstersin, şirketlerin çevreye potansiyel olumsuz etkilerini en aza indirmek için program ve prosedürler geliştirmesi beklenmektedir. Bu program ve prosedürler tüm değer zincirini kapsamalıdır, yani

üretim, dağıtım, hizmet sunumu yanında tedarikçi, alt yüklenici, bayi gibi üçüncü taraflara da etki edecek aksiyonları içermelidir. CDP'nin[2] araştırmasına göre, tedarikçilerin karbon ayak izi, şirketin operasyonlarından kaynaklanan karbon ayak izinin 11 katından fazladır (CDP, 2021).

Türkiye halihazırda su stresi yaşayan ülkeler arasında değerlendirilmektedir ve artan sıcaklıklar ve çölleşme nedeniyle 2050 yılında su fakiri olarak kabul edileceği değerlendirilmektedir (Aksay, Ketenoğlu, & Kurt, 2005). Şirketin sektörüne göre önem derecesi değişmekle birlikte su tüketimi ve yeniden kullanımı verileri de özellikle takip edilen konular arasında yer almalıdır.

Operasyon veya faaliyetlerinin karbon fiyatlandırma ile ilgili bir sisteme dâhil olup olmadığının, raporlama yapılan dönemde birikmiş veya satın alınmış karbon kredileri ile bilgileri kamuya açıklanması da şirketlerden beklenmektedir. Ayrıca şirket içerisinde karbon fiyatlandırması uygulaması bulunuyorsa bunun ayrıntılarının duyurulması istenmektedir. 2020'de içsel karbon fiyatlandırması kullanan her 10 şirketten 5'i gölge fiyat yöntemini kullanmakta ve bu şirketlerin %90'ı fiyatlandırmaya doğrudan (Kapsam 1) emisyonlarını dâhil etmektedir (Bartlett, Coleman, & Schmidt, 2021).

Tüm bunların yanında şirketin bahse konu çevresel veri ve bilgilerinin yer aldığı platformların (internet sitesi, faaliyet/sürdürülebilirlik raporları, veri yayın platformları vb) kamuya açıklanmış olması beklenmektedir.

3.1.3. Sosyal İlkeler

Sürdürülebilirliğin sosyal boyutunda, şirketin çalışanlar, müşteriler ve yerel topluluklar üzerindeki etkileri, eşitlik, kapsayıcılık, insan hakları gibi konular yer almaktadır. Özellikle Covid-19 pandemi süreci boyunca sosyal boyutun dikkat çekici ölçüde önemini artırdığı gözlenmiştir. Sürdürülebilir tedarik zinciri modelleri araştırmalara konu edilmiş (Sharma, Luthra, Joshi, & Kumar, 2022), tedarik zinciri açısından çalışanların sosyal güvenlik durumlarının önemi ele alınmış (Sarker, Moktadir, & Santibanez-Gonzales, 2021), düşük ve orta gelir grubundaki ülkelerde kadın çalışanların pandemi sürecinden en olumsuz etkilenen grup olduğu tartışılmıştır (Sajjad & Eweje, 2021).

İnsan hakları hususunda önemli yollar kat edilmesine rağmen günümüzde hala zorunlu çalıştırma gibi insan hakları ihlalleri gerçekleşmektedir (United Nations, 2022), bu nedenle şirketler, tedarikçileriyle ilgili de sorumluluk almalıdır. İlkelerin **"İnsan Hakları ve Çalışan Hakları"** kısmında öncelikle yine konunun yönetişim

2 Orijinal adı Carbon Disclosure Project iken CDP olarak değiştirilen kâr amacı taşımayan bir kuruluş.

mekanizmasının kurulmuş, sorumluların belirlenmiş ve ilgili politikaların oluşturulmuş olması beklenmektedir. Çalışan haklarına ilişkin politikasında kadın istihdamı, eşitlik ve kapsayıcılık hususlarına özellikle yer verilmesi istenmekte, politikanın tedarik ve değer zinciri boyunca çalışanları kapsaması hususunun gözetilmesi önerilmektedir.

Özellikle gelir ve eğitim imkânlarına erişimi kısıtlı olabilen, ekonomik, çevresel, toplumsal faktörlere duyarlı kesimlerde fırsat eşitliğine dikkat edilmesi hususunda değer zincirinde gerekli önlemlerin alınması ve bunların açıklanması beklenmektedir. Ayrımcılık, eşitsizlik, insan hakları ile ilgili ihlaller, zorla insan çalıştırma ve çocuk işçilerin çalıştırılması konularında önleyici ve düzeltici uygulamalara ilişkin gelişmeler kamuya açıklanmalıdır.

Çalışanların kendilerini değerli hissedeceği olumlu iş ortamı, açık iletişim kültürü, fırsat eşitliği yanında gelişimlerini destekleyen bir eğitim ortamı için yapılan çalışmalar ve yatırımların da açıklanması gerekmektedir. Son zamanlarda öne çıkan sosyal hayat-iş hayatı dengesi de çalışanların refahı açısından kritik hususlardır. Buna yönelik çözümler, esnek çalışma, uzaktan çalışma olanakları, çalışma saatlerinin azaltılması, çalışma saatleri dışında çalışanlarla irtibata geçilmemesi politikaları olabilir. Şirketin çalışan şikâyetleri için de mekanizmalar kurarak, uyuşmazlık durumundaki çözüm süreçlerini belirlemiş olması beklenmektedir.

İş sağlığı ve güvenliği alanında da ilgili politikaların oluşturulmuş, duyurulmuş, alınan önlemlerin ve kaza istatistiklerinin açıklanmış olması beklenmektedir. Ayrıca şirketin etik politikasının da oluşturulup kamuya açıklanmış olması tavsiye edilmektedir. Tüm bunların yanında, çalışanlara çevresel, sosyal ve kurumsal yönetim başlıklarında politikalar ve şirket uygulamaları hakkında eğitimler sağlanması önerilmektedir.

"Paydaşlar, Uluslararası Standartlar ve İnisiyatifler" kısmında öncelikle müşteri şikâyetlerine ilişkin yönetim ve çözüm odaklı müşteri memnuniyet politikalarının düzenlenmesi ve kamu ile paylaşılması önerilmektedir. İkinci olarak da daha genel anlamda paydaşlarla yürütülen iletişim hakkında bilgilerin kamuya açıklanması istenmektedir. Paydaş ilişkileri konusu, entegre raporlama çerçevesinde de ele alınan bir konudur. Entegre raporda şu soruya yanıt verilmesi beklenmektedir: "Şirket değer yaratmak için temel paydaşlarıyla nasıl ilişki kurmakta, onların ihtiyaç ve beklentilerini ne ölçüde anlamakta, hesaba katmakta ve karşılamaktadır?". Bu temelde, şirketin paydaş gruplarını belirleyip, bu gruplarla hangi konularda ve ne şekilde iletişim kurduğuna ilişkin bir bölüme faaliyet raporlarında yer vermesi faydalı olacaktır.

Diğer taraftan raporlamalarda benimsenen uluslararası raporlama standartları açıklanması beklenmektedir. Farklı sektörlerdeki şirketler, iş kollarına özgü standartlar seçebileceği gibi, hemen her şirkete uygun olan ve yatırımcılar nezdinde de itibar yaratan entegre raporlama çerçevesinin kullanımı da faydalı olacaktır. Bu alanda birçok kaynak bulunmakta birlikte, Borsa İstanbul'un Entegre Raporlama Derneği Türkiye (ERTA) ortaklığıyla 2022 yılında yayımladığı "Şirketler İçin Entegre Raporlama Rehberi" güncel ve kullanışlı bir kaynaktır.

Sürdürülebilir Kalkınma Amaçlarının 17.si, küresel amaçlara küresel ortaklık ve iş birlikleri ile ulaşılabileceğini söylemektedir (United Nations, 2022). Bu doğrultuda, sürdürülebilirlik alanındaki desteklenen prensipler, imzacı veya üye olunan uluslararası kuruluş, komite ve ilkelerin kamuya açıklanması önerilmektedir.

Son olarak Borsa İstanbul'un veya uluslararası endeks sağlayıcıların sürdürülebilirlik endekslerinde yer almak için geliştirmelerde bulunulması, çalışmalar yürütülmesi tavsiye edilmektedir. Böylelikle, İlkelerde yer alan konuların bu endeks metodolojileri gereği uygulanması, açıklanması gereken başlıklarla desteklenmesi, bütüncül bir çerçevede şirketlerin bu alanda kendilerini geliştirmesinin sağlanması hedeflenmektedir. Söz konusu endeksler aynı zamanda şirketlerin prestijine de olumlu katkı sunacak, işlem gören paylarının sürdürülebilirlik fonlarının radarına girmesini sağlayacaktır.

3.1.4. Kurumsal Yönetim İlkeleri

Bu bölümde detaya girilmemesinin sebebi, kurumsal yönetim alanındaki mevcut ilkelerin URF ve KYBF şablonları ile raporlanıyor oluşudur. Genel bir ekleme olarak, sürdürülebilirlik konusundaki tedbir ve strateji konularının belirlenmesinde çıkar sahibi ilgili tarafların görüşlerine başvurulmuş olması, bununla birlikte, sosyal sorumluluk ve farkındalık konularında proje üretip, etkinlikler ve eğitimler düzenlenmesi ve sürdürülebilirliğin ana fikri ve önemi hakkında bilgilendirmenin artırılarak farkındalık yaratılması önerilmektedir.

4. AVRUPA BİRLİĞİ'NDE VE TÜRKİYE'DE YEŞİL MUTABAKAT

Avrupa Birliği (AB) 2019 sonunda Avrupa Yeşil Mutabakatı planını (European Green Deal) devreye sokmuştur. Bu plan kapsamında Avrupa Komisyonu, 2030'a kadar net sera gazı salımını 1990'a kıyasla en az %55 oranında azaltmaya yönelik iklim, enerji, ulaşım ve vergilendirme alanında politikalar oluşturmaktadır. Mutabakat planı sadece bir iklim krizine uyum planı değil, temiz enerji, sürdürülebilir sanayi, inşaat ve renovasyon, sürdürülebilir ulaşım, gıda, biyoçeşitlilik ve kirlilikle

mücadele başlıkları altında olmak üzere, genel bir ekonomik dönüşüm programıdır. Mutabakatın getirdiği yenilikler arasında, finansal piyasa katılımcılarının sürdürülebilirlik risklerini tanımlamalarını, yatırım kararlarında sürdürülebilirlik risklerini nasıl dikkate aldıklarını ve yatırım kararlarının sürdürülebilirlik üzerindeki olumsuz etkilerini açıklamalarını gerektiren düzenlemeler de yer almaktadır (EU Regulation, 2019).

Avrupa Yeşil Mutabakatının bir parçası olan AB İklim Yasası Haziran 2021'de AB Parlamentosu'nda onaylanarak yürürlüğe girmiştir. Böylece, 2050 yılına kadar Avrupa Birliği ülkelerinin karbon alanında nötr olma taahhüdü, bağlayıcı bir yükümlülüğe dönüşmüştür. AB, bu süreçte ekonomisinin rekabetçiliğini korumak ve AB'ye ithal edilen ürünlerin üretimi ve taşınması sırasında salınan sera gazlarının miktarını kontrol etme amaçlarıyla Sınırda Karbon Düzenlemesi Mekanizması'nı (SKDM) hayata geçirecektir. Bu mekanizma, özetle, AB'de uygulananlara benzer düzenlemeleri hayata geçirmemiş (AB üyesi olmayan) ülkelerden ithalat yoluyla gelen bazı mallara uygulanması planlanan ek karbon vergisidir. AB'de kurulu şirketlerin üretimlerini, iklim düzenlemeleri daha geride olan (sera gazı salımıyla ilgili daha az düzenleme bulunan) ülkelere taşımasını engellemeyi amaçlamaktadır.

Paris Anlaşmasının TBMM tarafından 2021'de onaylanması sonucunda, Türkiye 2053 yılında net sıfır karbon ülke olma taahhüdünde bulunmuştur. Türkiye Anlaşmaya taraf olacağına dair açıklamayı 21 Eylül 2021 tarihinde yapmış, 2053 yılında net sıfır emisyon hedefini ise 27 Eylül 2022 tarihindeki Kabine Toplantısını takiben ilan etmiştir. Anlaşmanın yasallaşması ise "Paris Anlaşmasının Onaylanmasının Uygun Bulunduğuna Dair Kanun" düzenlemesinin 7 Ekim 2021 tarih ve 31621 sayılı Resmî Gazetede yayımlanmasından sonra gerçekleşmiştir. Birleşmiş Milletler Genel Sekreterliğine 11 Ekim 2021 tarihinde sunulan Onay Belgesi ve Ulusal Katkı Beyanı sonrasında gerekli sürenin dolmasıyla Türkiye 30 gün sonra Paris Anlaşması'na olmalı taraf ülke konumuna erişmiştir (İklim Değişikliği Başkanlığı, 2022).

AB Yeşil Mutabakatına paralel olarak Temmuz 2021'de Yeşil Mutabakat Eylem Planı yayımlanmıştır. Plan, Türkiye'nin uluslararası ticarette, son dönemde hızlanan iklim değişikliğini önleme çabalarına ilişkin politikalara uyum sağlamasını hedeflemekte, ayrıca ihracat rekabetini güçlendirmeyi amaçlamaktadır. Haziran 2022'de Kamu Gözetimi Muhasebe ve Denetim Standartları Kurumu - KGK, sürdürülebilirlik raporlarının uluslararası standartlara uyumlu olması ve uluslararası geçerliliğinin sağlanması amacıyla Türkiye Sürdürülebilirlik Raporları Standartlarını belirlemeye ve yayımlamaya yetkili kılınmıştır. Tüm bu gelişmeler, küresel alanda gelişen sürdürülebilirlik gündemine ülkemizin de hızlı bir uyum gerçekleştirmekte olduğunu göstermektedir (Ticaret Bakanlığı, 2021).

5. SÜRDÜRÜLEBİLİRLİK UYGULAMALARI AÇISINDAN TÜRKİYE

Birleşmiş Milletler tarafından her yıl yayımlanan Sürdürülebilir Kalkınma Raporu'na göre 2022 yılında Türkiye, 70,4 endeks puanı ile 163 ülke arasında 71. sırada yer almaktadır (Sachs, Lafortune, Kroll, Fuller, & Woelm, 2022). Türkiye'nin adımlarının hızlanması gerektiğine dikkat çeken raporda özellikle "sağlık ve kaliteli yaşam, toplumsal cinsiyet eşitliği, insana yakışır iş ve ekonomik büyüme, sanayii, yenilikçilik ve altyapı, eşitsizliklerin azaltılması, sorumlu tüketim ve üretim, iklim eylemi, sudaki yaşam, karasal yaşam ve barış, adalet ve güçlü kurumlar" başlıklarında 2030 yılına ait hedeflere ulaşabilmek amacıyla çalışmaların artırılması gerektiğine vurgu yapılmıştır.

Diğer bir sürdürülebilirlik göstergesi olan cinsiyet eşitliği konusunda ise pek de parlak olmayan bir tabloyla karşı karşıya kalınmaktadır. Dünya Ekonomik Forumu'nca hazırlanan 2022 Küresel Cinsiyet Eşitsizliği Raporu'nda Türkiye maalesef 146 ülke arasında 124. sıradadır (World Economic Forum, 2022). Sıralamada geride olunmasının en önemli nedenlerinden biri ekonomik katılım ve fırsatlar kategorisinden kaynaklanmaktadır ki bu da iş hayatında kadınlara yönelik politika ve araçların geliştirilmesi gerektiğine işaret etmektedir.

Çevresel, sosyal ve yönetsel sorunların, kısacası sürdürülebilirlik konularının farklı sektörlerde çeşitli etkileri bulunmaktadır. Bunların başında, enerji tedarikinde sorunlar, üretim alanlarında iklime bağlı değişiklikler veya kaynaklarla ilgili anlaşmazlıkların hammadde tedarikini zorlaştırması, üretim ve dağıtım ağlarında fiziksel hasarlar yaşanması, doğal afetlerin operasyonları durma noktasına getirmesi, artan işletme maliyetleri, hızla gelişen düzenlemelere uyum maliyetleri, yasal riskler, nitelikli çalışan kaybı gibi sorunlar gelmektedir.

Her şeye rağmen önümüzdeki aylarda kabul edilmesi beklenen İklim Kanunu ile birlikte, Türkiye'de sürdürülebilirlik alanında, devlet, özel sektör ve bireyler düzeyinde artan farkındalıkla birlikte somut adımların atılacağına ve dünya sıralamalarında geride olunan konularda atılım yapılacağına ilişkin çok önemli bir sürecin başladığı düşünülmektedir.

6.SONUÇ

Sermaye Piyasası Kurulu düzenlemeleri arasında 2020 yılında yerini alan ve 2022 yılında raporlama şablonu yayımlanan Sürdürülebilirlik İlkeleri, halka açık şirketlerde sürdürülebilirlik alanındaki uygulama ve açıklamalarda bütünlük sağlanması, farkındalık yaratılması ve iyi uygulama örneklerinin artırılmasını sağlaması

açısından çok önemli bir gelişme olarak kabul edilmektedir. Sürdürülebilirlik İlkelerine uyum hâlihazırda gönüllülük esaslı olsa da, bu ilkelere uyulmadığında gerekçeli açıklama yapılması beklendiğinden bu uygulama önemli bir teşvik mekanizması görevini de yerine getirmektedir.

İlkeler sayesinde, halka açık şirketler finansal olmayan bilgi ve verilerini de, finansal raporlama süresine uygun olarak yayımlamakla yükümlü duruma gelmiştir. Bu da şirketlerin raporlama reflekslerini geliştirmelerine, sürdürülebilirlik raporlarını faaliyet raporu döneminde hazırlamalarına, hatta entegre faaliyet raporu ile bütüncül şekilde raporlama yapmalarına büyük katkı sağlamaktadır.

KAYNAKÇA

Aksay, C. S., Ketenoğlu, O., & Kurt, L. (2005). Küresel Isınma ve İklim Değişikliği. *SÜ Fen Ed Fak Fen Derg, 25*, 29-41.

Bartlett, N., Coleman, T., & Schmidt, S. (2021). *Putting a Price on Carbon: The state of internal carbon pricing by corporates globally.* London: CDP Worldwide.

Baumüller, J., & Grbenic, S. (2021). Moving from non-financial to sustainability reporting: analyzing the EU Commission's proposal for a Corporate Sustainability Reporting Directive (CSRD). *Facta Universitatis, Series: Economics and Organization*, 369 - 381. doi:https://doi.org/10.22190/FUEO210817026B

Bebbington, J., Larrinage, C., & Moneva, J. M. (2008). Corporate social reporting and reputation risk management. *Accounting, Auditing & Accountability Journal, 21*(3), 337-361. doi:https://doi.org/10.1108/09513570810863932

Brown, K., Adger, W., & Cinner, J. (2019). Moving climate change beyond the tragedy of the commons. *Global Environmental Change*, 61-63.

CDP. (2021). *Transparency to Transformation: A Chain Reaction, CDP Global Supply Chain Report 2020.* London: CDP Wordwide.

Demircioğlu, E. N., & Ever, D. (2019). Sürdürülebilirlik Muhasebesinin Teorik Açıdan İncelenmesi. *Çukurova Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Dergisi*, 59-72.

Elkington, J. (1997). The triple bottom line. In M. V. Russo, *Environmental Management* (pp. 49-66). SAGE.

EU Regulation. (2019). Regulation (EU) 2019/2088 of the European Parliament and of the Council of 27 November 2019 on sustainability□related disclosures in the financial services sector. https://eur-lex.europa.eu/legal-content/EN/TXT/?uri=celex%3A32019R2088 (Erişim Tarihi: 10.10.2022)

European Commission. (2023). *Corporate sustainability reporting*. European Commission: https://finance.ec.europa.eu/capital-markets-union-and-financial-markets/company-reporting-and-auditing/company-reporting/corporate-sustainability-reporting_en (Erişim Tarihi: 10.11.2022)

European Parliement. (2022). *Sustainable economy: Parliament adopts new reporting rules for multinationals.* News European Parliement: https://www.europarl.europa.eu/news/en/press-room/20221107IPR49611/sustainable-economy-parliament-adopts-new-reporting-rules-for-multinationals (Erişim Tarihi: 10.11.2022)

Gücenme Gençoğlu, Ü., & Aytaç, A. (2016). Kurumsal Sürdürülebilirlik Açısından Entegre Raporlamanın Önemi ve BIST Uygulamaları. *The Journal of Accounting and Finance*, 51-66.

İklim Değişikliği Başkanlığı. (2022). *Paris Anlaşması.* Çevre, Şehircilik ve İklim Değişikliği Ba-

kanlığı, Mevzuat, Sözleşme ve Protokoller: https://www.iklim.gov.tr/paris-anlasmasi-i-34 (Erişim Tarihi: 15.12.2022)

Integrated Reporting. (2022). *Integrated Reporting Framework*. Integrated Reporting (IRFS): https://www.integratedreporting.org/resource/international-ir-framework/ (Erişim Tarihi: 25.12.2022)

Oesterreichische Nationalbank. (2019). *Financial Stability Report 38.* Vienna.

Sachs, J., Lafortune, G., Kroll, C., Fuller, G., & Woelm, F. (2022). *Sustainable Development Report 2022, From Crisis to Sustainable Development: the SDGs as Roadmap to 2030 and Beyond.* Cambridge: Cambridge University Press. doi:doi.org/10.1017/9781009210058

Sajjad, A., & Eweje, G. (2021). The COVID-19 Pandemic: Female Workers' Social Sustainability in Global Supply Chains. *Sustainability, 13*(22). doi:https://doi.org/10.3390/su132212565

Sarker, R., Moktadir, A., & Santibanez-Gonzales, E. (2021). Social Sustainability Challenges Towards Flexible Supply Chain Management: Post-COVID-19 Perspective. *Global Journal of Flexible Systems Management*, 199–218. doi:https://doi.org/10.1007/s40171-021-00289-3

Sermaye Piyasası Kurulu. (2020). *Sürdürülebilirlik İlkeleri Uyum Çerçevesi.* Sermaye Piyasası Kurulu: https://spk.gov.tr/data/63a17b1a8f95db0fa40e3309/s%C3%BCrd%C3%BCr%C3%BClebilirlik%20ilkeleri%20uyum%20cercevesi.pdf (Erişim Tarihi: 15.11.2022)

Sharma, M., Luthra, S., Joshi, S., & Kumar, A. (2022). Developing a framework for enhancing survivability of sustainable supply chains during and post-COVID-19 pandemic. *International Journal of Logistics Research and Applications, 25*(4-5), 433-453. doi:10.1080/13675567.2020.1810213

SPK. (2011). Kurumsal Yönetim İlkelerinin Belirlenmesine ve Uygulanmasına İlişkin Tebliğ. *30/12/2011 tarihli ve 28158 sayılı Resmi Gazete*.

SPK. (2014). Kurumsal Yönetim Tebliği. *3/1/2014 tarihli ve 28871 sayılı Resmi Gazete*.

SPK. (2019). *Sermaye Piyasası Kurulu Bülteni 2019/2.* https://spk.gov.tr/data/61e0b4e81b41c613a0d633de/f8e6cf95b00b8e7bd367a762a02c10c5.pdf (Erişim Tarihi: 19.11.2022)

SPK. (2022). *Sermaye Piyasası Kurulu Bülteni 2022/32.* https://spk.gov.tr/data/6349a3aa1b41c606d087932f/2022-32.pdf (Erişim Tarihi: 25.12.2022)

Ticaret Bakanlığı. (2021). *Yeşil Mutabakat Eylem Planı*. Türkiye Cumhuriyeti Ticaret Bakanlığı: https://ticaret.gov.tr/data/60f1200013b876eb28421b23/MUTABAKAT%20YE%C5%9E%C4%B0L.pdf (Erişim Tarihi: 15.11.2022)

Türkiye Kurumsal Yönetim Derneği. (2022). *Kurumsal Yönetim İlkeleri nedir?* Türkiye Kurumsal Yönetim Derneği: https://tkyd.org/tr/sss-kurumsal-yonetim-ilkeleri-nedir.html (Erişim Tarihi: 22.11.2022)

United Nations. (2022). *The Sustainable Development Goals Report 2022.* New York: United Nations Publications.

World Economic Forum. (2022). *Global Gender Gap Report 2022.* Geneva.

9. BÖLÜM

İKLİMLE BAĞLANTILI FİNANSAL RİSKLER: BİR ÇERÇEVE ÖNERİSİ

Dr. İlker Koç
Bankacılık Düzenleme ve Denetleme Kurumu
Daire Başkanı
ikoc@bddk.org.tr

Emrah Uran
Bankacılık Düzenleme ve Denetleme Kurumu
Daire Başkanı
euran@bddk.org.tr

Berk Mesutoğlu
Bankacılık Düzenleme ve Denetleme Kurumu
Kıdemli Bankacılık Başuzmanı
bmesutoğlu@bddk.org.tr

1. GİRİŞ

İklim değişikliğinin neden olduğu etkinin, sürdürülebilir bir ekonomiye geçiş ihtiyacının ve diğer çevresel zorlukların, içinde bulunduğumuz toplumu dönüştürmesi kaçınılmazdır. İklimle bağlantılı risklerin ileride daha belirgin hale geleceği hususunda yüksek bir beklenti bulunmaktadır. Bunun sonucunda, aşırı doğa olaylarının oluşturduğu risklerin sıklığı ve ciddiyetinde artış ve ayrıca çevre politikasının uygulanması, teknolojik gelişmeler ve değişen tüketici tercihleri nedeniyle daha belirgin geçiş riskleri ortaya çıkacaktır. Bu durum esasında, kısa, orta ve uzun vadede öngörülemeyen olayların artması yoluyla bir bütün olarak finansal istikrara yönelik risklerin artmasına neden olabilecektir. İklimle bağlantılı risklerin, özellikle çok boyutlu, doğrusal olmayan, belirsiz ve ileriye dönük doğası da dâhil olmak üzere belirli özellikleri ve bu özelliklerin doğrudan ve dolaylı sonuçları, ilk aşamada bu risklerin

hafife alınmasına yol açabilir. Buna karşın çevresel risklerin bu özellikleri esasında, yalnızca yeşil bir ekonomiye geçişin finansmanında değil, aynı zamanda risklerin yönetilmesinde de önemli bir role sahip olan finans sektörü için risk haritasını değiştirmektedir. (EBA, 2022).

Bu çalışmanın amacı da, iklim değişikliği etkileri nedeniyle değişen risk haritasının ayrıntılı bir şekilde ortaya konulması ve söz konusu risklerin analizi için önerilen taslak yaklaşımının ve ilgili çalışmaların sunulmasıdır. İklim değişikliğinin etkileri ile bağlantılı olarak çevresel, sosyal ve yönetişimsel (ÇSY) risklerin karşılaştırılabilir bir şekilde değerlendirilmesinin ve ölçülmesinin temel bir boyutu, ÇSY faktörlerinin ortak tanımlarını oluşturmak ve bu faktörlerin kurumları bireysel olarak ve finansal sistemi bir bütün olarak etkileyebilecek finansal risklere nasıl dönüştüğünü anlamaktır. Avrupa Birliği'nin ÇSY faktörlerini tanımlama yönündeki çabalarına karşın, mevcut politika çerçevesi hala ÇSY faktörlerinin ortak tanımlarından yoksundur ve bu nedenle mevcut piyasa uygulamaları kurumlar arasında farklılık göstermektedir (EBA, 2018).

ÇSY faktörleri potansiyel olarak birbirleri ile bağlantılı da olabilen temel bazı özellikler göstermektedir. İlk olarak ÇSY faktörleri geleneksel olarak sera gazı emisyonları, çevresel ayak izi, sosyal refah, yoksulluk, eşit haklar ve etik gibi finansal nitelikte olmayan faktörlerdir. İkinci olarak etkilerin zamanlaması bakımından da bir belirsizlik bulunmaktadır. Zira bu etkiler herhangi bir zamanda (kısa, orta ve/veya uzun vadeli) meydana gelebilir ve çok farklı zaman aralıklarında etkileri tetikleyebilir. Akut çevresel tehlikeler ve çevre politikalarının aniden uygulanması gibi kısa vadede riskler de oluşturduklarından, ÇSY faktörlerinin yalnızca orta ve/veya uzun vadede geçerli olduğuna dair bir yanlış anlaşılmayı önlemek de önemlidir. Üçüncü olarak, bu faktörler negatif ekonomik dışsallıklara neden olabilir. Sera gazı emisyonları, kirlilik, bir bütün olarak toplumun refahı ve yoksulluk gibi bazı ÇSY faktörleri, toplumun daha geniş kesimleri için özel bir endişe kaynağı teşkil edebilmektedir. Bu faktörler bireysel aktivitelerin toplam etkisini yansıtırken faaliyetler mali tablolarda yer almazlar, yani bu faaliyetlerin maliyetleri üçüncü taraflarca veya genel olarak toplum tarafından karşılanır ve piyasa mekanizmaları tarafından tam olarak yansıtılmaz. Örneğin, bir işletme tarafından üretilen sera gazı emisyonlarının "toplu" maliyetini düşündüğümüzde, iklimle ilgili dışsallıkları uygun şekilde fiyatlayan bir karbon piyasasının yokluğunda, finansal piyasalar ilgili riski fiyatlara tam olarak yansıtamayacaktır (EBA, 2018).

Bu çerçevede, ÇSY faktörleri bir kuruluşun, kamunun veya bireyin mali performansı veya ödeme gücü üzerinde olumlu veya olumsuz bir etkisi olabilecek çevresel, sosyal veya yönetişimsel konular şeklinde tanımlanabilmektedir. Avrupa Bankacılık

Otoritesi'ne (EBA) göre emisyon, enerji verimliliği, bio-çeşitlilik ve ekosistemler, çalışma standartları, müşteri ilişkileri, yoksulluk/kıtlık, strateji ve risk yönetimi, şeffaflık ÇSY faktörlerine örnek olarak verilebilir. ÇSY riskleri, karşı taraflar üzerindeki etkileri yoluyla kurumları olumsuz etkilemelerinin yanı sıra, finansal sistemi ve bir bütün olarak ekonomiyi potansiyel sistemik sonuçlarla birlikte etkileyebilir. ÇSY faktörlerinin olumsuz sonuçları, işgücü verimliliği, ekonomik büyüme, devlet borcu, gayri safi yurtiçi hâsıla ve sosyo-ekonomik değişiklikler gibi makroekonomik faktörleri etkileyebilir. Bu nedenle çevresel risklerin, büyüklüğüne kapsamına ve karmaşıklık düzeyine bağlı olarak, sistemik bir risk kaynağı olabileceği öne sürülmüştür (EBA, 2018).

Finansal denetim ve düzenleme otoriteleri tarafından yaygın şekilde kabul gören çevresel risk türü "iklimle bağlantılı finansal riskler" (İBFR) olarak adlandırılmaktadır (BCBS, 2020, 2021a, 2021b, 2022; EBA, 2018, 2022; EBF; 2017; FSB, 2021, 2022; NGFS, 2019). Bu nedenle bu çalışmada tüm ÇSY risk yönetimi çerçevesine değil, öncelikle İBFR'ye odaklanılmıştır. Devam eden bölümlerde söz konusu riskler hakkında ayrıntılı bilgiler sunulmakta, bu risklerin yönetimi için geliştirilen taslak çerçeve önerisi açıklanmakta ve gerçekleştirilen iki analiz çalışması hakkında detaylı bilgilere yer verilmektedir.

2. İKLİMLE BAĞLANTILI FİNANSAL RİSKLER

İBFR, iklim değişikliğinden kaynaklanabilecek ve ticari kuruluşların finansal sağlamlığını etkileme potansiyeli taşıyan ve finansal sistemin istikrarına olumsuz etkide bulunabilecek riskler olarak tanımlanmaktadır (BCBS, 2020) .

İBFR dış faktörlerle etkileşimleri nedeniyle geniş kapsama sahiptirler ve genel olarak diğer finansal risklerden farklı nitelikler göstermektedirler. Söz konusu risklerin en önemli özelliklerinden biri, küresel bazda etkili olmalarına rağmen, ticari işletmeler, sektörler ve ülke ekonomileri üzerinde etkilerinin coğrafi konum ve faaliyet türlerine göre önemli düzeyde değişmesidir. Bunun bir nedeni söz konusu risklerin büyük oranda doğrusal olmaması ve bu durumun belirsizliğe ve volatiliteye yol açmasıdır. İBFR'in etkileri uzun zamana yayılabilir ve bugün meydana gelen bir gelişme ileride çok daha kritik sonuçlar doğurabilir. Bununla birlikte, İBFR'nin olasılık düzeylerinin ve etki derecelerinin öngörülmesi mümkündür. Ancak bunun için hem bireysel olarak kurum veya varlıklara yönelik risklerin hem de sistemin bütününü etkileme potansiyeli olan risklerin birlikte ele alınmasına ihtiyaç bulunmaktadır (FSB, 2022).

Gerçekte, İBFR birçok geleneksel risk faktörü üzerinden bankaların ve diğer finansal kuruluşların mali sağlamlığını ve dolayısı ile finansal istikrarı etkilemektedir. Tablo 1'de İBFR ile söz konusu risklerin geleneksel riskler üzerinden finansal sektörü nasıl etkileyebileceği özet olarak verilmektedir.

Tablo 1: İklimle Bağlantılı Risklerin İlgili Olduğu Geleneksel Riskler

Risk Türü	İklim risk faktörlerinin potansiyel etkileri
Kredi riski	İklim riskleri, kredi borçlularının geri ödeme kabiliyetini azaltarak (gelir etkisi) veya borçlunun temerrüdü halinde kredinin değerinin yeniden yükseltilmesi imkânını azaltarak (servet etkisi) kredi riskini artırır.
Piyasa riski	İklim riskleri, söz konusu risklerin fiyatlanmadığı durumlarda ani ve olumsuz fiyat değişikliklerine yol açarak finansal varlık değerlerinde azalmaya neden olabilir. Ayrıca iklim riskleri, varlık değerleri arasındaki korelasyonlarda bir bozulmaya yol açarak veya belirli varlıkların likiditesini etkileyerek risk yönetimini zorlaştırabilir.
Likidite riski	İklim riskleri piyasa koşullarını etkileyerek bankaların fon kaynaklarına erişimini azaltabilir. Ayrıca iklim riski faktörleri mevduat çıkışına ve bankaların erişebildiği fonların azalmasına neden olabilir.
Operasyonel risk	İklime duyarlı yatırımlar ve faaliyetler nedeniyle giderek artan düzeyde yasal risk ve düzenleyici uyum riski, operasyonel riskleri arttırabilir.
İtibar riski	Değişen pazar koşulları veya tüketici duyarlılığına dayalı olarak, bankaların maruz kaldığı itibar riskinde önemli düzeyde artış gerçekleşebilir.

Kaynak: BCBS, 2021a

İBFR, iklim değişikliğinden etkilenen şirketler, hanehalkları veya kamu kurumları aracılığı ile doğrudan veya iklim değişikliğinin daha geniş ekonomi üzerindeki etkileri yoluyla dolaylı olarak gerçekleşebilir. Söz konusu riskler, kredi portföylerinin artan temerrüt riski veya varlıkların düşük değerleri ile kendini gösterir. Örneğin, yükselen deniz seviyeleri ve aşırı hava olayları ev sahipleri için kayıplara neden olabilir ve gayrimenkullerin değerlerini düşürerek konut kredisi portföylerinde riskliliğin artmasına yol açabilir (Grippa vd., 2019).

İBFR her ne kadar çok farklı alt türlere sahip olsa da genel olarak; fiziksel riskler ve geçiş riskleri olarak iki alt grupta sınıflandırılmaktadır. Geçiş riskleri, düşük karbon ekonomisine uyum sağlama süreciyle ilgilidir ve daha çok yerel veya uluslararası düzenlemelerin finansal faaliyetler üzerindeki olası etkilerini ifade etmektedir. Fiziksel riskler ise iklim değişikliği sonucu oluşan iklimdeki uzun vadeli değişimler-

den ve giderek şiddeti ve sıklığı artan aşırı doğa olaylarından kaynaklanan potansiyel ekonomik maliyetler ve finansal kayıplarla ilgilidir (BCBS, 2020).

İBFR'ye yönelik analiz metodolojileri, riskin kaynağının "fiziksel risk faktörü" ve "geçiş riski faktörü" olmasına göre farklılaşmaktadır (BCBS, 2021b). Fiziksel risk faktörleri, ekonomik süreçleri etkileyen aşırı doğa olayları ve iklim değişiklikleridir. Ekonomik zarar oluşturan sel, fırtına veya şiddetli dolu yağışı gibi aşırı doğa olayları "akut riskler", ortalama sıcaklıklardaki artış veya yağış miktarındaki azalma gibi zaman içerisinde oluşan iklimsel değişimler ise "kronik riskler" olarak tanımlanmaktadır (NGFS, 2019).

Dünya genelinde son yıllarda hem akut hem de kronik riskler yaratan ve ekonomiler üzerindeki önemli etkileri olan çok sayıda doğa olayı yaşanmıştır. Özellikle aşırı doğa olaylarının geçmiş dönemlere göre daha sık meydana geldiği ve geniş bir yelpazedeki bireyleri, işletmeleri ve bazı durumlarda tüm ekonomileri etkilediği gözlemlenmektedir. Bu olaylar, ilgili bölgelerdeki kredi borçlularının geri ödeme kapasitelerini ve kredi değerliliklerini olumsuz şekilde etkilemekte ve bankaların ve diğer finansal kuruluşların kredi risklerini yükseltmektedir (EBF, 2017). Örneğin, AB üyesi ülkelerde fiziksel risklerden, orta ve yüksek düzeyde etkilenecek firma sayısının giderek artacağı ve önümüzdeki dönemlerde AB bankacılık sisteminin kurumsal kredilerinin %30'unun söz konusu risklere maruz kalabileceği tahmin edilmektedir. Bunun da ötesinde, fiziksel risk faktörlerine maruz kalan kredi müşterilerinin daha çok zayıf sermayeli ve düşük karlılığa sahip bankalarda yoğunlaştığı görülmektedir. Bu durum, AB bölgesinde bankacılık sektörü açısından sistemik risk olasılığına işaret etmektedir. Diğer taraftan, kredilerin temerrüdü halinde kullanılacak gayrimenkul varlıkları gibi teminatların kendileri de fiziksel risklere maruzdur. Ayrıca, AB'de ortalama olarak iklim riskine maruz ekonomik varlıkların yalnızca %35'inin sigortalı olması nedeniyle, fiziksel risklerin yüksek oranda gerçekleştiği bir durumda, mevcut sigorta poliçeleri bankaların ve diğer finansal kuruluşların alacaklarını tamamen korumayabilecektir (ESRB, 2021).

Fiziksel riski oluşturan kaynaklar (fiziksel risk faktörleri) coğrafi bölgeler bazında önemli değişiklikler göstermektedir. Örneğin, Avrupa'daki temel fiziksel risk faktörleri arasında aşırı yağış ve deniz seviyesinin yükselmesi sonucu oluşan seller, aşırı sıcaklıklar, kuraklık eğilimi ve bunlara eşlik eden orman yangınları yer almaktadır (IPCC, 2014). Daha kurak iklime sahip bölgelerde ise kuraklık ve tarımsal ürünlerde azalma, tropik bölgelerde ise tayfunlar ve kasırgalar temel fiziksel risk faktörleri olarak ortaya çıkmaktadır. Finansal zarar ve kayıplara yol açan fiziksel risk faktörlerinin belirlenmesi, fiziksel risk analizinin de başlangıç noktasını oluşturmak-

tadır. İkinci olarak ise, fiziksel risk faktörlerinin finansal risklerle ilişkilendirilmesi gerekmektedir. Doğa olayının oluşumu ile finansal risk arasındaki ilişki "aktarım mekanizması" (transmission channel) olarak adlandırılmaktadır. Basel Bankacılık Denetim Komitesi (BCBS) aktarım mekanizmasını;

"İklim riski faktörlerinin bankaları karşı taraflar, sahip oldukları varlıklar ve faaliyet gösterdikleri ekonomi aracılığıyla doğrudan veya dolaylı olarak etkileyen finansal risklere nasıl yol açtığını açıklayan nedensel zincirler"

olarak tanımlamaktadır (BCBS, 2021b).

Fiziksel riskler için aktarım mekanizması büyük ölçüde, "hasar fonksiyonu" olarak adlandırılan ilişkinin belirlenmesi ile sağlanmaktadır. Hasar fonksiyonu, iklimle bağlantılı doğa olaylarının finansal değere sahip varlıklar ve ticari faaliyetler üzerindeki etkisini ifade etmektedir. Doğa olayı sonucu oluşan hasar, varlıkların değerinde düşüşe veya varlıklardan kaynaklanan finansal akışların kesilmesine veya azalmasına neden olarak zarar ve kayıpları oluşturmaktadır. Hasar fonksiyonu kullanılarak elde edilen finansal risk parametrelerinin mevcut risk modellerine entegre edilmesi prensip olarak mümkündür (BCBS, 2021b).

Fiziksel risklerin analizi için ifade edilen risk faktörlerinin belirlenmesi ve aktarım mekanizmasının kurulması gerekliliği geçiş riskleri için de geçerlidir. Ancak geçiş risklerinin kaynakları ve etkileri fiziksel risklerden oldukça farklıdır. Temel olarak, geçiş riskleri düşük karbon ekonomisine geçişten kaynaklanmaktadır. Söz konusu riskler, karbon emisyon seviyelerini azaltma ve iklim değişikliğine uyum politikalarının yarattığı riskler ile yeni teknolojilerin tüketici ve yatırımcıların davranışlarında yaratacağı değişikliklerin etkilerini içermektedir (TCFD, 2017).

Geçiş risklerinin etkileri, ulusal ve uluslararası düzenlemelerle, özellikle de karbon vergisi gibi ilave yükümlülüklerle şekillenmektedir. İklim değişikliği ve düşük karbonlu ekonomiye geçiş yalnızca firmaların karlılığını ve ödeme gücünü etkilememekte aynı zamanda firmaların bilançolarında bulunan finansal varlıkların değerlerini de değiştirebilmektedir (Bhattacharyay, 2021). Bu durum ise geçiş riski faktörlerinin belirlenmesi ve aktarım mekanizmalarının kurulmasında ilave bir güçlük doğurmaktadır. Söz konusu güçlüklere rağmen yüksek karbonlu bir ekonomiden düşük karbonlu bir ekonomiye geçişin etkileri, belirli geçiş riski etmenlerini finansal akışları oluşturan ekonomik faktörlere bağlayan modellerin kullanımı yoluyla tahmin edilebilir. Fiziksel risklere benzer şekilde, finansal akışlarda öngörülen aksamalar, teoride, geleneksel finansal risk ölçüm modellerine entegre edilebilir (BCBS, 2021b).

İklimle bağlantılı risklerin analizinde kullanılan yaklaşımlar geriye dönük yaklaşımlar (backward-looking) ve ileriye dönük yaklaşımlar (forward looking) olmak üzere iki başlık altında sınıflandırılabilir. Geriye dönük yaklaşımlar, fiziksel faktörlerin ve geçiş risk faktörlerinin bunlara "maruz kalan" varlıklar üzerindeki etkilerini araştırmaktadır. Bu etkiler olumlu veya olumsuz gerçekleşebilmektedir (Campiglio, 2022). Olumlu etkiye örnek olarak; yenilebilir enerji kullanan bir kuruluşun maliyet avantajı sağlaması, olumsuz etkiye ise sel nedeniyle tesisleri kullanılmaz hale gelen işletmenin kredi borcunu ödeyememesi gösterilebilir.

İleriye dönük metodolojiler belirsiz, ancak olası iklim olaylarının etkilerini öngörülerine dâhil etmeyi amaçlamaktadır. Bu metodolojilerde iklimle bağlantılı doğa olaylarının gelecekteki finansal etkilerini tahmin etmek için gelecekteki olası olaylarla ilgili senaryolar geliştirilmesi gerekmektedir (Chenet vd., 2019).

İklimle ilgili risklerin analizi, uzun vadeli bir öngörü gerektirmesi ve gelecekteki doğa olayları ile politik, teknolojik ve sosyo-ekonomik gelişmelerin yüksek düzeyde belirsizlik içermesi nedeniyle çok zor bir alandır. Bu nedenle senaryo analizi yaklaşımları, iklim değişikliğinin karmaşık etkilerini analiz etmek için uygun bir yöntem olarak görülmektedir. Bu yaklaşımlar özünde, önemli ölçüde belirsizliğin olduğu bir ortamda potansiyel risklerin belirlenmesine yardımcı olmak için tasarlanmıştır. Senaryo analizi, çok çeşitli oyuncuların iklimle ilgili faktörlerin ekonomi ve finansal sistemdeki değişiklikleri nasıl yönlendirebileceğini daha iyi anlamalarına yardımcı olabilecek esnek bir «olasılık» çerçevesi sunmaktadır. Bu anlamda senaryo analizleri bir tahminden ziyade, gelecekteki varsayımsal ancak olası alternatif yolları ortaya koymaya yaramaktadır (Hosseini vd., 2022). Basel Komitesi de İBFR'nin analizinde senaryo analizlerinin kullanılmasını sıklıkla önermektedir (BCBS, 2022).

Bununla birlikte, iklimle ilgili finansal risklerin analizi birçok zorluk barındırmaktadır. Bu zorluklar temel olarak, iklim riski faktörlerinin etkilerindeki belirsizlikler, iklim değişikliğinin geleneksel finansal risklerle ilişkisini açıklayan geçmiş verilere ilişkin kısıtlar ve analizin tahmin ufkunun uzunluğu ile ilgilidir. Özellikle uygun ve tutarlı verinin temin edilmesi finansal kuruluşlar ve denetim otoriteleri açısından ciddi bir sorundur. Ayrıca kullanılacak istatistiksel tahmin modellerinin karmaşıklığı ve uygulanabilirliği de önemli bir zorluk oluşturmaktadır (BCBS, 2021b).

Basel Komitesi tüm bu zorluklara karşın İBFR'nin etkin yönetimi ve denetimi için finansal kuruluşlara ve denetim otoritelerine çok temel bazı tavsiyelerde bulunmaktadır. Bunlardan bir tanesi, özellikle iklim riskleri ile ilgili güvenilir veya karşılaştırılabilir verinin mevcut olmadığı durumlarda, bir ara çözüm olarak, makul ve kabul edilebilir temsilci göstergeler (proxy) ve varsayımlar kullanılmasıdır. Diğer

bir öneri ise, denetim otoritelerinin iklim riskleri için, senaryo analizleri ve stres testleri de dâhil olmak üzere, uygun metodolojiler geliştirmesidir (BCBS, 2022).

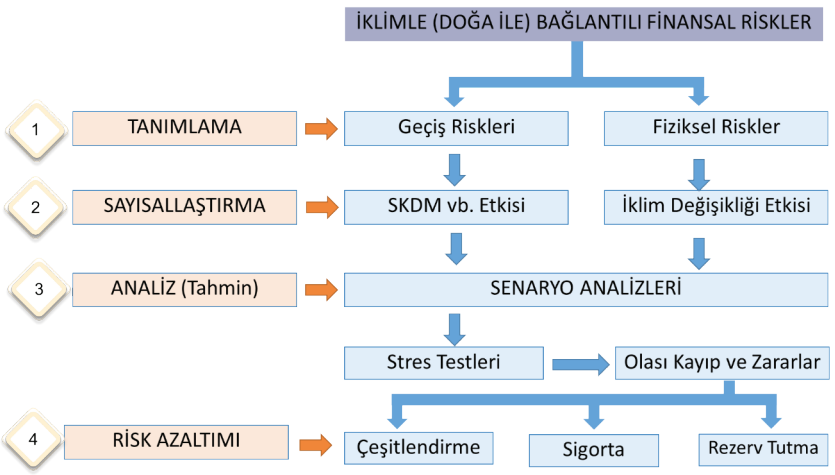
İzleyen bölümlerde, Basel Komitesinin tavsiyesi uyarınca Bankacılık Düzenleme ve Denetleme Kurumu tarafından Türkiye'de İBFR'nin analizi için kavramsal çerçeve oluşturmaya yönelik gerçekleştirilen çalışmalar sunulmaktadır.

3. İKLİMLE BAĞLANTILI FİNANSAL RİSKLERİN ANALİZİ İÇİN ÇERÇEVE ÖNERİSİ

İklim risklerinin analizi için atılması gereken ilk adımlardan biri İBFR için bir çerçeve (framework) oluşturulmasıdır. Basel Komitesi, iklim riski yönetim çerçevesi belirlemenin ve bunu yönetim politikalarına, iş planlarına ve risk yönetim stratejilerine uygulamanın bankalarla birlikte denetim otoritelerinin de görevi olduğunu ifade etmektedir (BCBS, 2022). Bu kapsamda, Bankacılık Düzenleme ve Denetleme Kurumu (BDDK) da Türkiye'deki finansal kuruluşlarım maruz kaldığı İBFR için bir taslak çerçeve önerisi geliştirmiştir. Önerinin detayları aşağıda yer almaktadır.

3.1.Kavramsal Çerçeve

BDDK tarafından önerilen kavramsal çerçeve Şekil 1'de görüldüğü üzere dört aşamadan oluşmaktadır.



Şekil 1: BDDK İklimle Bağlantılı Finansal Risk Yönetimi Çerçeve Önerisi

Kaynak: BDDK, 2022a

Kavramsal çerçevenin ilk aşaması İBFR'nin tanımlanmasını içermektedir. Söz konusu riskler, Basel Komitesinin ve Finansal Sistemin Yeşillendirilmesi Ağının (The Network of Central Banks and Supervisors for Greening the Financial System-NGFS) öngördüğü doğrultuda geçiş riskleri ve fiziksel riskler olarak ikiye ayrılmıştır. Ancak bu sınıflama yeterli olmayıp bankalar veya diğer finansal kuruluşlar için geçiş risklerinin veya fiziksel risklerin neler olduğunun belirlenmesine, diğer bir deyişle risk faktörlerinin (risk drive) kuruluş, risk ve lokasyon bazında tanımlanmasına ihtiyaç bulunmaktadır. İklim riski tanımı esasında finansal kuruluşun maruz kaldığı riskin belirlenmesi ile ilgilidir (BCBS, 2021b). Bunun için ise risk faktörleri için uygun ve makul temsil ediciler (proxy) belirlenmesine ihtiyaç bulunmaktadır. Örneğin, bir karbon vergisi oranı veya tutarı geçiş riskleri için temsil edici olabilecekken, belirli bir bölgedeki seller sonucu oluşan zararlar fiziksel riskler için temsil edici olabilecektir.

İkinci aşama, tanımlanmış risklerin sayısallaştırılmasıdır. İklimle bağlantılı finansal risklerin analizinin en kritik aşamalarından birinin sayısallaştırma olduğu değerlendirilmektedir. Bunun nedeni, sayısallaştırmanın doğru temsil edicilerle ve uygun aktarım mekanizmaları ile yapılmaması halinde İBFR'nin olduğundan büyük veya küçük gösterilme riski taşımasıdır. Bu aşamada, belirlenen risk faktörlerinin geçmiş dönem verilerinden hareketle iklimle bağlantılı olay, süreç, düzenleme gibi etkenlerle finansal riskler arasındaki ilişki ortaya konulmaktadır.

Kavramsal çerçevenin üçüncü aşaması analiz, diğer bir deyişle tahmin aşamasıdır. Bu aşamada, İBFR'nin nasıl gelişeceğine dair ileriye yönelik kestirim yapılması öngörülmektedir. Bunun için ise senaryo analizleri ve stres testleri uygulanarak olası kayıp ve zararların belirlenmesi hedeflenmektedir. Basel Komitesinin ve NGFS'nin yaklaşımında senaryo analizleri sayısallaştırma aracı olarak da ifade edilmektedir. BDDK'nın taslak çerçeve önerisinde, sayısallaştırma sürecinin risk faktörlerine ilişkin geçmiş dönem verileri ile gerçekleştirilmesi, senaryo analizinde ise sayısallaştırılmış ilişkilere ilişkin belirli senaryolar dâhilinde tahmin yapılması öngörülmektedir. Senaryo analizi sonucu elde edilen uzun vadeli ve makro sonuçlar içeren çıktılar ise stres testi ile finansal kuruluş bazında daha kısa vadeli olarak analiz yapılmasına imkân verebilecektir. Senaryo analizleri ve stres testleri ile nihai olarak olası zarar ve kayıplar hesaplanarak, banka ve finansal kuruluşların mali gösterge ve rasyolarının etkilenme düzeyi öngörülebilecektir.

Son aşamada, büyüklüğü, olasılığı ve etkisi tahmin edilmiş riskler için azaltım yöntemlerinden birinin uygulanması söz konusudur. Diğer risk türlerinde olduğu gibi İBFR'nin azaltımı için uygulanabilecek yöntemler arasında, uygun olduğu öl-

çüde müşterileri veya ürünleri çeşitlendirme (örneğin geçiş risklerini azaltmak için düşük karbonlu üretim yapan kredi müşterilerine yönelme), risklerin üçüncü taraflara transfer edilmesi (örneğin, fiziksel risklerden korunmak amacıyla afet sigortası yaptırılması) veya önemine ve büyüklüğüne bağlı olarak riskin kabul edilmesi ve olası kayıp ve zararlar için rezerv tutulması sayılabilir.

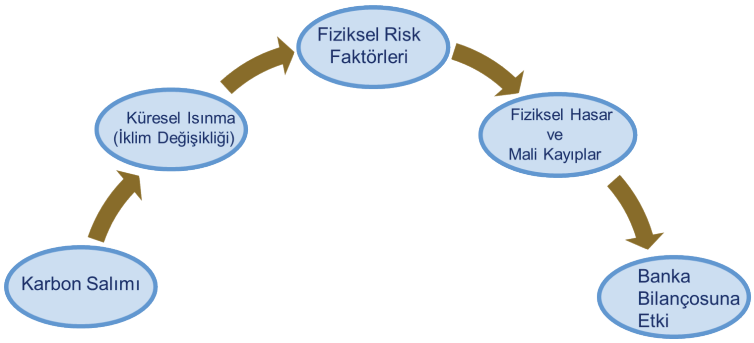
3.2. Sayısallaştırma ve Analiz

İklimle bağlantılı finansal risklerin yönetiminde en kritik ve en zor süreçlerin başında sayısallaştırma ve analiz adımları gelmektedir. Her iki adım için sıklıkla istatistiksel ve matematiksel modellerin kullanılması önerilmektedir. Bu modellerin bir kısmı iklimle ilgili değişkenlerin (karbon vergisi, sıcaklık değişimi, yağış miktarı vs.) tahmin edilmesini sağlarken bazıları doğrudan finansal risklerin analiz edilmesi ile ilgilidir. İklim modelleri küresel sıcaklıkların belirlenen senaryolar (100 yıl içinde sıcaklık artışının 1,5 derecenin altında olması, 1,5-2 derece arasında olması ve 2 derecenin üzerinde olması gibi) çerçevesinde olası etkileri ortaya koymaktadır. Söz konusu senaryolar çoğunlukla Hükümetlerarası İklim Değişikliği Paneli (Intergovernmental Panel on Climate Change-IPCC) tarafından belirlenen senaryolara dayanmaktadır (Bertram vd., 2020).

İklimle bağlantılı olayların veya düzenlemelerin genel ekonomi, belirli ekonomik sektörler veya finansal kuruluşlar üzerindeki etkilerinin ise birbirinden oldukça farklı karmaşıklık düzeyine sahip, farklı uygulama güçlüğü barından ve farklı veri türleri gerektiren model türleri ile analiz edilmesi mümkündür. Bu model türlerinden bazıları şunlardır; entegre değerlendirme modelleri, hesaplanabilir genel denge modelleri, dinamik stokastik genel denge modelleri ve makro-ekonometrik modeller (BCBS, 2021b). Birbirlerine göre çeşitli üstünlükleri ve eksiklikleri bulunan bu model yaklaşımlarının hiçbiri henüz genel kabul görmüş bir metodoloji haline dönüşmüş değildir. BDDK tarafından önerilen taslak yaklaşımda da spesifik bir model türü önerisi bulunmamaktadır. Ancak gerçekleştirilen sayısal analiz çalışmalarında, uygulama kolaylığı ve elde edilebilen verilerin uyumluluğu açısından, ekonometrik modeller tercih edilmektedir.

İklimle bağlantılı finansal risklerin sayısallaştırma ve analiz sürecinde uygulanacak matematiksel model türü kadar önemli bir unsur, iklimle bağlantılı olayların ve düzenlemelerin yani risk faktörlerinin finansal risklere dönüşme sürecini belirleyen aktarım mekanizmasının belirlenmesidir. Aktarım mekanizması, geçiş riski faktörleri ve fiziksel risk faktörleri için farklı şekillerde oluşmaktadır (BCBS, 2021b). Örneğin, iklim değişikliğinin hasar fonksiyonu yolu ile bankaların aktif kalitesini

etkilemesine ilişkin BDDK tarafından ortaya konulan taslak aktarım mekanizması Şekil 2'de sunulmaktadır.



Şekil 2: Fiziksel Risk Aktarım Mekanizması

Kaynak: BDDK, 2022a

Şekil 2'ye göre, ekonomik üretim süreçlerinden kaynaklanan karbon salımı küresel ısınmaya ve iklim değişikliğine neden olmakta, iklim değişikliği sonucu oluşan aşırı hava olayları banka kredi müşterilerinin faaliyetlerini ve teminat olarak verdikleri varlıkların değerlerini etkileyerek banka bilançosunun olumsuz şekilde değişmesine neden olmaktadır. Genel bir şekilde belirlenmiş bu aktarım mekanizması, ilgili risk faktörlerinin ve temsil edici göstergelerin belirlenmesi ile somut bir ilişkiyi ortaya koyabilecektir. Risk faktörlerinin ve bunlara ilişkin temsil edici göstergelerin belirlenmesi iklim riski analizi için gereken veri gereksinimin ortaya konulmasını sağlayacaktır.

İklim riski analizi büyük ölçüde gerekli verilerin mevcudiyetine ve uygunluğuna bağlıdır. Bununla birlikte, sınırlı bir kapsamdaki belirli bir etkinin analizi için tüm verilerin elde edilebilmesi halinde istatistiksel bir model veya örneklem kullanmaya gerek kalmayacaktır. Nitekim BDDK tarafından Sınırda Karbon Düzenleme Mekanizmasına (SKDM) yönelik yapılan etki analizinde ilgili sektörlerdeki tüm firma verileri elde edilerek, olası toplam etki doğrudan hesaplanmıştır. Söz konusu çalışmanın detaylarına "4.1. Geçiş Riskleri Çalışması" bölümünde yer verilmektedir.

İklimle bağlantılı finansal risklerin analizinde diğer önemli bir konu elde edilen analiz sonuçlarının yetkili otoriteler tarafından denetim ve düzenleme faaliyetlerinde nasıl kullanılacağının belirlenmesidir. Bu bakımdan, çeşitli zorluklar barından bu konuya değinilmesinde de fayda görülmektedir.

3.3. İklim Risklerinin Denetim ve Düzenleme Faaliyetlerinde Dikkate Alınması

İklimle bağlantılı risklerin gerek münferiden finansal kuruluşların gerekse bir bütün olarak finansal sistemlerin güven ve istikrarını her geçen gün daha fazla tehdit etmeye başlaması, konunun düzenleyici ve denetleyici otoriteler tarafından da ele alınmasını gerektirmiştir. Mevcut ihtiyati düzenleme çerçevesi içerisinde iklim risklerine yönelik olarak benimsenen yaklaşımlar otoriteden otoriteye farklılıklar göstermektedir. Bununla birlikte, otoritelerce benimsenen en yaygın yaklaşımların finansal kuruluşların risk yönetimi uygulamalarına yönelik beklentilerin ortaya konulması, iklimle bağlantılı raporlama/açıklama yükümlülüklerinin belirlenmesi ve sistemik risklere yönelik senaryo analizi gibi analitik araçların kullanılması şeklinde olduğu görülmektedir (FSB, 2022).

Otoritelerce ortaya konulan beklentiler genellikle finansal kuruluşların iklim risklerini yönetişim ve risk yönetimi çerçevelerine ne şekilde dâhil edecekleri ve strateji oluşturma ve risk değerlendirme süreçlerini destekleyecek senaryo analizi uygulamalarını ne şekilde yürütecekleri üzerinde yoğunlaşmaktadır. Bazı ülkelerde daha geniş bir yaklaşımla iklim risklerinin ötesinde çevresel, sosyal ve yönetişimsel (ÇSY) hususların risk yönetimi uygulamalarına yönelik beklentilere dâhil edildiği görülmektedir (BaFin, 2020). Finansal kuruluşlardan beklentileri ortaya koyan rehber ve benzeri düzenlemelerin yanı sıra bazı otoriteler iklim risklerini izlemeye yönelik göstergeler ve gösterge panoları geliştirmekte, iklimle bağlantılı verilerin oluşturulmasını ve bu verilere erişimi kolaylaştırmakta, "İçsel Sermaye Yeterliliği Değerlendirme Süreci"ni (İSEDES) finansal kuruluşların kendi risk değerlendirmeleri açısından bir gözetim aracı olarak kullanmaktadır.

Son dönemde uygulama alanı bulan bir başka yaklaşım da bankalardan geçiş planları istenmesidir. Geçiş planları finansal kuruluşların maruz bulundukları geçiş risklerini yönetmek ve net-sıfır ekonomisine geçiş sürecine yönelik taahhütlerini, hedeflerini ve eylemlerini paylaşmak için kullandıkları stratejik bir araç olarak otoritelerin giderek daha fazla ilgisini çekmektedir. Planlar finansal otoriteler için mikro ve makro ihtiyati risklerin ve risk yönetimi yaklaşımlarının değerlendirilmesi için önemli bir bilgi kaynağı niteliği de taşımaktadır (FSB, 2022).

Pek çok finansal otoritenin İBFR'ye yönelik denetim ve gözetim sürecinde kullandığı ya da kullanmayı planladığı analitik araçlar arasında senaryo analizi ve stres testi başta gelmektedir. Senaryo analizi, geleneksel risk analizi sürecinde kullanılan varsayımları sorgulayarak farklı varsayımları da dikkate alan bir araç olarak kullanılırken, stres testi finansal kuruluşların mali durumlarının ciddi ancak makul senaryo-

lar altında değerlendirilmesine imkân tanımaktadır. Kanada, AB, Fransa, Almanya, Hong Kong, Japonya, Suudi Arabistan, Singapur ve Birleşik Krallık iklim risklerine yönelik yeni senaryo analizi ve stres testi çerçevesi geliştirmiş ya da geliştirmekte olan ulusal ve bölgesel otoritelere örnek olarak verilebilir (FSB, 2022).

Yukarıda değinilen yaklaşımların yanı sıra iklim risklerinin bankaların sermaye yeterliliği yükümlülükleri ile ilişkilendirilmesi yönünde bazı arayışlar ve uygulama örnekleri olduğu da gözlenmektedir (Berenguer vd., 2020). Ancak bu alanda henüz yeteri uzunlukta ve kapsamda tarihsel verilerin bulunmaması ve sermaye yeterliliği ile kurulacak ilişkinin şekline ve kalibrasyonuna dair yaklaşımların netleşmemiş olması (örneğin yüksek riskli varlıklar için daha yüksek tutarda sermaye tutulması yahut düşük riskli varlıklar için düşük tutarda sermaye tutulması gibi), sermaye yeterliliği konusunda genel kabul görmüş uygulamaların ve standartların ortaya çıkmasına henüz imkân vermemektedir.

Ulusal ve bölgesel otoritelerin yanı sıra BCBS ve NGFS gibi küresel kuruluş ve inisiyatifler de İBFR'nin düzenleyici ve denetleyici çerçeveye dâhil edilmesine yönelik ilke ve standartlar üzerinde çalışmalar yürütmektedir. Örneğin, BCBS tarafından 2022 yılında "İklimle Bağlantılı Finansal Risklerin Etkin Yönetimine ve Denetimine Yönelik Prensipler" yayımlanmıştır. İlk 12 adedi risk yönetimi prensipleri, izleyen 6 adedi ise denetim prensipleri olmak üzere toplam 18 prensipten oluşan doküman bu alanda en etkili ve kapsayıcı referansı oluşturmaktadır. Prensipler kapsamında risk yönetimi alanında kurumsal yönetişim, iç kontrol çerçevesi, sermaye ve likidite yeterliliği, risk yönetimi süreci, yönetim izleme ve raporlama, kredi, piyasa, likidite riskleri ile operasyonel risklerin ve diğer risklerin kapsamlı yönetimi ve senaryo analizleri gibi konular ele alınmıştır. Denetim alanında ise, bankalara yönelik ihtiyati düzenleme ve denetim yükümlülüklerine, denetim otoritelerine yönelik olarak da sorumluluklara, yetkilere ve fonksiyonlara dair ilkelere yer verilmiştir (BCBS, 2022).

4. ÖRNEK ANALİZ ÇALIŞMALARI

Basel Komitesinin yayımlamış olduğu prensipler ve NGFS tarafından geliştirilen tavsiyeler çerçevesinde, BDDK 2022 yılında İBFR'nin analizi konusunda iki farklı çalışma gerçekleştirmiştir. Bu çalışmalardan ilkinde Avrupa Birliği tarafından yayımlanan "Yeşil Mutabakat" kapsamında uygulanacak olan SKDM'den kaynaklanan geçiş risklerinin bankacılık sektörü aktif kalitesine olası etkileri analiz edilmektedir. İkinci çalışmada ise, örnek seçilen Antalya iline ilişkin olarak belli fiziksel risk faktörlerinin seçili kredi türlerine ilişkin tahsili gecikmiş alacaklar düzeyi ile ilişkisi analiz edilmektedir.

4.1. Geçiş Riskleri Çalışması

2019 yılında yayımlanan "Avrupa Birliği Yeşil Mutabakatı", Avrupa Kıtasını 2050 yılına kadar karbon-nötr hale getirmeyi öngörmekte ve bu vizyonu gerçekleştirmeye yönelik yol haritasını ortaya koymaktadır (European Commission, 2019). Söz konusu yol haritasının önemli bileşenlerinden birisi de karbon ticaret piyasasının tamamlayıcısı niteliğindeki SKDM'dir. Yalnızca iç piyasaya yönelik bir karbon fiyatlamasının "karbon-nötr kıta vizyonu"nun gerçekleştirilmesi için yeterli olmayacağının farkında olan AB, üretimin Birlik dışına kaydırılmasının önlenmesi ve karbon vergisine tabi üreticilerin dış rekabetten korunması amacıyla ithan ürünler üzerinden üretim süreçlerinde açığa çıkan sera gazı emisyonlarına dayalı olarak karbon vergisi alınması yaklaşımını benimsemiştir. Bu yaklaşımın ilk adımı olarak 2021 yılında yayımlanan "55'e Uyum Paketi", SKDM'nin karbon yoğun beş sektör (çimento, elektrik, gübre, demir-çelik ve alüminyum) için 2023 yılından itibaren öncelikle bir emisyon raporlaması yükümlülüğü olarak başlatılmasını, ardından da 2026 yılından itibaren söz konusu raporlama sistematiğine dayalı olarak vergi uygulamasına geçilmesini öngörmektedir (European Commission, 2021)[1].

SKDM, özellikle AB pazarına yönelik ihracat yapan firmalar için önemli bir rekabet dezavantajı ve pazar kaybı potansiyeli yaratırken bu durumun söz konusu firmaların mali yapılarında ve kredi geri ödeme kapasitelerinde neden olacağı olumsuzlukların da bankalar için dikkate değer bir kredi riski doğurabileceği tahmin edilmektedir. Tipik bir "geçiş riski" örneği oluşturan SKDM'nin bankacılık sektörü üzerindeki olası etkilerinin değerlendirilmesi, SKDM kapsamının genişlemesiyle ve AB dışında da benzeri uygulamaların hayata geçirilmesiyle bankacılık sektörünün karşı karşıya kalacağı risklerin önceden belirlenmesi ve gerekli tedbirlerin alınabilmesi açısından büyük önem taşımaktadır.

Bu çerçevede, 2022 yılı Mart-Nisan döneminde BDDK tarafından bankalardan SKDM'nin ilk aşamasında karbon vergisine maruz kalacak sektörlerde AB'ye ihracat yapan müşterilerin kredi geri ödeme kapasitelerini değerlendirmeleri talep edilmiştir. Değerlendirmenin söz konusu müşterilerin (1) mevcut mali durumları, (2) AB'ye olan ihracata bağımlılık düzeyleri ve (3) karbon vergisine maruz kalma potansiyelleri (örneğin karbon emisyon performanslarına yönelik mevcut durum ve projeksiyonlar) dikkate alınmak suretiyle yapılması öngörülmüştür (BDDK, 2022c).

---

1 AB Parlamentosu ve Konseyi, 2022 yılı Haziran ayında (bu çalışma kapsamında bankalarca yapılan değerlendirmelerin tamamlanmasını izleyen dönemde) fiili SKDM uygulamasının ilk aşamasının başlangıç tarihinin 2026 yılından 2027 yılına ötelenmesine, uygulamaya tabi ürünlere hidrojen, organik kimyasallar ve polimerlerin de eklenmesine ve doğrudan (Kapsam 1) emisyonların yanı sıra dolaylı emisyonların da (Kapsam 2) sisteme dâhil edilmesine yönelik karar almıştır.

Çalışma kapsamında bankalarca toplam kredi bakiyesi 190 milyar TL tutarında olan 1.243 adet müşteri değerlendirmeye tabi tutulmuştur. Değerlendirmeye alınan müşterilerin çok büyük bir bölümü (müşteri sayısı itibarıyla %67'si, kredi bakiyesi itibarıyla %84'ü) demir-çelik sektöründe faaliyet göstermektedir. Gerek ihracatın sektör üretimlerine oranı gerekse AB'ye yapılan ihracatın sektörel ihracat rakamları içerisindeki payı dikkate alındığında, %28 ile alüminyum ve %18 ile demir-çelik sektörlerinin AB'ye yapılan ihracata bağımlılığı nispeten yüksek sektörler olduğu görülmektedir (İDDMB, 2021; ÇİB, 2022). Buna mukabil, AB'ye yapılan ihracatın toplam üretime oranı yaklaşık %1-2 civarında bulunan çimento, elektrik ve gübre sektörlerinde AB ihracatının ağırlığının ihmal edilebilir düzeyde olduğu görülmektedir.

Bankalarca yapılan değerlendirmeler neticesinde, söz konusu sektörlerde 107 adet müşteriye ait 4.373 milyon TL tutarında kredinin tahsili gecikmiş alacak (TGA) kategorisinde sınıflandırılabileceği tahmin edilmektedir. Söz konusu tutar, SKDM'nin neden olması beklenen TGA artışının (4.149 milyon TL) yanı sıra, ihtiyatlı bir yaklaşımla, hâlihazırda temerrüde düşmüş ancak henüz TGA kategorisine geçmemiş tutarları da (225 milyon TL) içermektedir (BDDK, 2022c).

Tablo 2: Beş Sektörde İhracat Yapan Müşterilerin Mali Durumlarındaki Değişim Tahminleri

Finansal Durum	Mevcut Durum (Aralık 2021 İtibarıyla) (a)		Tahmin (2026 ve sonrası) (b)		Değişim (b-a)	
	Müşteri Sayısı	Kredi Bakiyesi (Bin TL)	Müşteri Sayısı	Kredi Bakiyesi (Bin TL)	Müşteri Sayısı	Kredi Bakiyesi (Bin TL)
Toplam	1.243	189.635.736	1.243	189.635.736	0	0
(1) Çok güçlü bir finansal yapıya sahip	409	62.611.548	248	25.550.696	-161	-37.060.853
(2) İyi bir finansal yapıya sahip	665	45.297.639	499	62.879.368	-166	17.581.728
(3) Orta ve kısa vadede risk altında	144	78.840.164	215	86.275.201	71	7.435.038
(4) Kısa vadede büyük risk altında	21	2.661.861	174	10.557.332	153	7.895.471
(5) Temerrüt	4	224.523	**107**	**4.373.139**	103	4.148.616

Kaynak: BDDK, 2022c

TGA artışının sektörel dağılımına bakıldığında, artışın ağırlıklı olarak demir-çelik (%74) ve alüminyum (%17) sektörlerinden kaynaklandığı görülmektedir. Çimento, elektrik ve gübre sektörlerinde AB'ye ihracatın düşük olması bu sektörlerdeki potansiyel TGA oluşumunu da sınırlamaktadır. Öte yandan, SKDM kapsamında yalnızca birincil alüminyum üretiminin vergiye tabi olacağı hususunda bankaların dikkati çekilmiş olmakla birlikte bankaların genel olarak ikincil alüminyum üretimi yapan müşterilerin mali durumları için de bozulma yönünde projeksiyon yaptıkları görülmektedir. Türkiye'de birincil alüminyum üretiminin oldukça sınırlı olduğu düşünüldüğünde alüminyum sektöründe TGA artış potansiyelinin de hayli düşük olacağı değerlendirilmektedir. Bununla birlikte, özet bulgular kapsamında ihtiyatlı bir yaklaşım benimsenmiş ve bankaların yaptığı değerlendirmeler olduğu gibi yansıtılmıştır.

Yukarıda özetlenen TGA artış tahminleri çerçevesinde, SKDM'nin incelemeye konu beş sektörün toplam TGA oranları üzerinde 0,94 puanlık bir artışa yol açacağı, böylece 2021 yılsonu itibariyle bu beş sektör için %3,83 düzeyinde olan TGA oranının %4,77'ye yükselebileceği tahmin edilmektedir. Söz konusu artışlar, beş sektördeki TGA artışlarının bankacılık sektörünün toplam TGA oranı üzerindeki etkisinin de hayli sınırlı kalacağına işaret etmektedir. 2021 yılsonu itibarıyla %3,16 seviyesinde bulunan Türk bankacılık sektörü TGA oranının SKDM'nin etkisine bağlı olarak yaklaşık 0,09 puan artışla %3,25 seviyesine yükselebileceği öngörülmektedir (BDDK, 2022c).

Çalışma kapsamında karşılaşılan en büyük güçlük bankalarca, başta doğrulanmış emisyon verileri olmak üzere, müşterilerin karbon vergisine maruz kalma potansiyelinin değerlendirilmesinde kullanılacak bilgi ve verilere erişim sorunu olmuştur. Bankalarca, çalışma kapsamında değerlendirmeye alınan firmaların ancak %23'ünün emisyon verisine ulaşılabildiği beyan edilmiştir (BDDK, 2022).

Gerek AB ülkelerine ihracat düzeyi gerekse toplam kredi büyüklüğü itibarıyla SKDM'den en fazla etkilenmesi beklenen sektör demir-çelik sektörüdür. Çimento, elektrik ve gübre sektörlerinde AB'ye ihracatın payının hayli düşük olması bu sektörler üzerinden Türk bankacılık sektörü kredi portföyünün belirgin bir bozulma ile karşılaşma olasılığını önlemektedir. Diğer yandan, alüminyum sektörü, AB'ye olan ihracat payı en yüksek sektör olmasına rağmen, birincil alüminyum üretiminin çok sınırlı olması dolayısıyla, bankacılık sektörü açısından önemli bir zarar potansiyeli oluşturmamaktadır.

SKDM uygulamasının ilk aşaması Türk bankacılık sektörü açısından sınırlı bir etki potansiyeli taşımakla birlikte, SKDM kapsamının hızla genişleyecek olması ve

benzeri uygulamaların hayata geçirilmesine yönelik beklentiler nedeniyle karbon fiyatlandırma mekanizmalarına bağlı etkilerin orta ve uzun vadede hızla ve belirgin şekilde artacağı tahmin edilmektedir. Dolayısıyla, gerek bu uygulamalara tabi olma potansiyeli taşıyan üretici sektörlerin gerekse finansal kuruluşların bu konuda farkındalık geliştirmelerinde ve gerekli uyum sürecine süratle girmelerinde büyük yarar bulunmaktadır.

4.2. Fiziksel Risk Çalışması

BDDK tarafından gerçekleştirilen fiziksel risk örnek vaka çalışmasında (BDDK, 2022b), yukarıda da ifade edildiği üzere, örnek il olarak Antalya seçilmiştir. Antalya'nın seçilme nedenleri, gayrisafi yurtiçi hâsıla büyüklüğü açısından altıncı, toplam kredi tutarı büyüklüğü bakımından beşinci büyük il olması, ayrıca IPCC iklim tahmin modellerine göre iklim değişikliğinden en fazla etkilenmesi beklenen Akdeniz havzasında bulunması ve turizm, tarım ve ulaştırma gibi aşırı doğa olaylarından etkilenme olasılığı yüksek sektörlerde önemli düzeyde faaliyet barındırıyor olmasıdır.

BDDK fiziksel risk analiz çalışmasının amacı, Basel Komitesinin tavsiyeleri çerçevesinde geliştirilen ve Şekil 1'de sunulan taslak kavramsal çerçevenin ikinci aşamasındaki "sayısallaştırma" adımına ilişkin altyapı oluşturmaktır. Bu kapsamda, bankacılık sektörü kredi riskleri ile fiziksel riskler arasında ilişki kurulmasını sağlayacak temsil edici göstergelerin (proxy) tespit edilmesi hedeflenmektedir. Bu şekilde, daha sonra Türkiye'nin diğer illerinde de uygulanabilecek sayısallaştırılabilen fiziksel risk faktörleri belirlenebilecek ve senaryo analizleri ile gelecekteki olası risk düzeyleri tahmin edilebilecektir.

4.2.1. Model, Yöntem ve Veri

İklimle bağlantılı fiziksel risklerin analizi için literatürde birçok ön çalışma bulunmaktadır. Söz konusu çalışmalardan bazıları Tablo 3'te yer almaktadır.

Model, Yöntem ve Veri bölümünde de açıklandığı üzere, TGA verileri kredilerin sınıflandırılmasına ilişkin Yönetmelik hükümleri gereği, kredi anapara veya faizi vadesinin başladığı tarihten sonra üç ay ödenmemesi halinde TGA olarak sınıflandırılmaktadır. Bu nedenle, FRF verileri "+3 ay" şeklinde analize dâhil edilmiş olup grafikte 3 üncü ay, aşırı hava olayından sonraki 6 ncı, 5 inci ay ise 8 inci ayı ifade etmektedir.

Tablo 3: İklimle Bağlantılı Fiziksel Riskler Literatür İncelemesi

Yıl	Yazar	Konu	Model	**Sonuç**
2021	Wan-Li Zhang, Chun-Ping Chang, Yang Xuan	The impacts of climate change on bank performance: What is the mediating role of natural disasters?	Panel Veri Analizi	Orman arazilerinin azalması ve karbondioksit emisyonlarının artması ile bankaların sorunlu kredi oranı artışı arasında anlamlı bir ilişki bulunmuştur.
2021	Kellie Bellrose, David Norman, Michelle Royters	Climate Change Risks to Australian Banks	Senaryo Analizi	Aşırı hava koşullarına maruz kalan bölgelerdeki konut fiyatlarında oluşacak fiyat düşüşlerinin kredi kayıplarına neden olduğu tespit edilmiştir.
2021	Sante Carbone, Margherita Giuzio, Sujit Kapadia, Johannes Sebastian Krämer, Ken Nyholm, Katia Vozian	The low-carbon transition, climate commitments and firm credit risk	Regresyon ve Farkların Farkı Analizi	Daha yüksek sera gazı emisyonları ve emisyon yoğunlukları ölçütlerinin, yüksek kredi riski ile ilişkili olduğu, hükümetlerin iklim politikalarının ve bu politikalara ilişkin beklentilerin, şirketlerin geçiş riskini ve dolayısıyla kredi riskini etkilediği tespit edilmiştir.
2021	Siamak Javadia, Abdullah-Al Masum	The impact of climate change on the cost of bank loans	Panel Data Analizi	İklim değişikliğine daha fazla maruz kalan yerlerdeki şirketlerin banka kredilerinde önemli ölçüde daha yüksek marjlar ödediğine dair sağlam ampirik kanıtlar bulunmuştur.
2021	Blair Bateson, Dan Saccardi	Financing a Net Zero Economy: The Consequences of Physical Climate Risk for Banks	CLIMAFIN Metodolojisi ve Senaryo Analizi	Büyük ABD bankalarının sendikasyon kredisi portföylerinde fiziksel iklim değişikliği etkilerinden kaynaklanan yıllık riske maruz değerin, uyum önlemleri alınmış olsa bile %10'na yaklaşabileceği tespit edilmiştir.
2021	Jagdeep Kaur Brar, Antoine Kornprobst, Willard John Braun, Matthew Davison, Warren Hare	A Case Study of the Impact of Climate Change on Agricultural Loan Credit Risk	Vaka Analizi, Senaryo Analizi, Simülasyon Yöntemi	Tarım kredilerinin iklim değişikliğinden doğrudan etkilendiği ve krediye konu tarım alanında, ısı ve yağış değişimlerine bağlı olarak hangi tarımsal ürünün üretilebileceğine ilişkin simülasyon ile tarım kredi başvuru onaylarının verilebileceği ortaya konmuştur.

2021	Roland Walles, Rutger Jansen, Marco Folpmers	Climate change related credit risk Case study for U.S. mortgage loans	Vaka Analizi, Senaryo Analizi, Logit Model	İklim değişikliği ile ilgili risklerin belirli bir portföy için modellenebileceği, iklim riski modelleme metodolojilerinin geliştirilmesi gerektiği bulunmuştur.
2020	Oluwaseun James Oguntuase	Climate Change, Credit Risk and Financial Stability	Senaryo Analizi	İklim değişikliğinin kredi riskine ve finansal istikrarsızlığa neden olduğu ve bu nedenle iklim değişikliğine bağlı riskleri yönetmek için gerekli strateji ve yaklaşımları içeren yol haritasına ihtiyaç olduğu bulunmuştur.
2020	Albert Henry Ntarmah, Yusheng Kong, Eric Cobbinah, Michael Kobina Gyan, Emmanuel Kwaku Manu	Analysis of the Responsiveness of Environmental Sustainability to Non-Performing Loans in Africa	GMM Panel VAR, Niceliksel Regresyon	Seçili Afrika ülkeleri bankaları için çevresel sürdürülebilirlik ile kredi TGA düzeyleri arasındaki ilişki incelenmiş ve iki değişken arasında anlamlı bir ilişki olduğu sonucuna ulaşılmıştır.

Kaynak: BDDK, 2022a

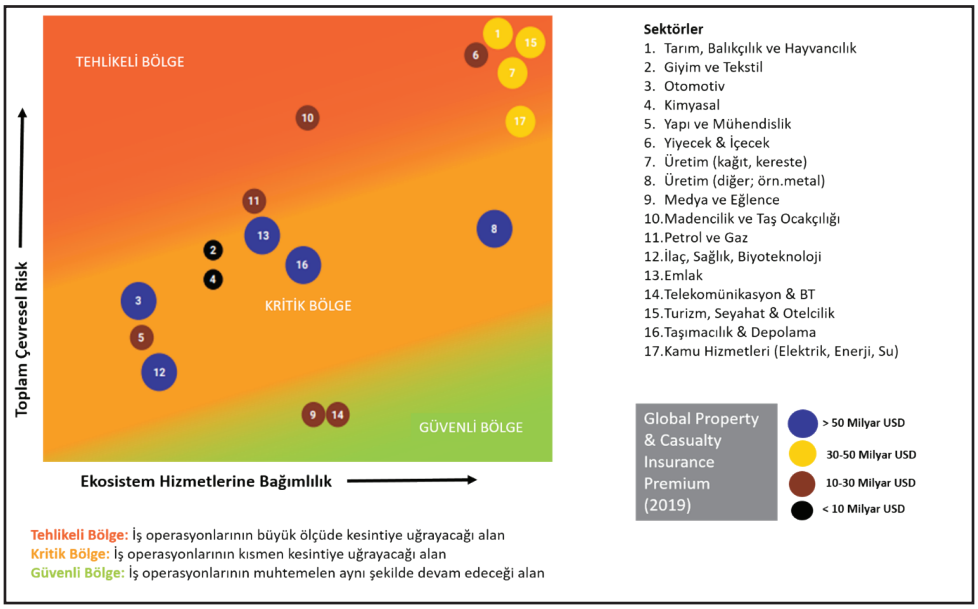
Tablo 3'ten de anlaşıldığı üzere, literatürde fiziksel risklerin finansal risklerle olan ilişkisinin analizinde ekonometrik modeller sıklıkla kullanılmaktadır. Esas itibarıyla, özünde "rassal" bir süreç barındıran doğa olaylarının "stokastik" veya "fraktal" yaklaşımlarla modellenmesi gerçeğe daha fazla yakınsayan sonuçlar üretebilir. Ancak uygulama kolaylığı ve mevcut veri kısıtı göz önüne alındığında ve özellikle İBFR ile ilgili çalışmaların nispeten başlangıç aşmasında olduğu düşünüldüğünde ekonometrik modellerin kullanımının çok daha efektif olduğu değerlendirilmektedir.

BDDK tarafından gerçekleştirilen çalışmada da devam eden bölümde ayrıntıları verilen, Vektör Otoregresif (VAR) model kullanılmıştır. Modelle ilgili temel varsayımlar işe şu şekildedir:

1. Fiziksel riskler için temel aktarım mekanizması fiziksel hasar oluşumudur.
2. Bankaların fiziksel risklerle ilgili en önemli risk kaynağı kredi riskidir.
3. Tarım, turizm, enerji ve gıda, kâğıt ve kereste imalatı fiziksel risklere en fazla maruz kalan sektörlerdir.

Üç numaralı varsayım, dünya genelinde "McKinsey & Global Insurance Pool"

veri tabanından elde edilen sigortacılık verileri ile fiziksel riskler nedeniyle en yüksek risk taşıyan sektörlerin belirlendiği "UN - Nature Related Risks in the Global Insurance Sector" başlıklı rapora dayalı olarak oluşturulmuştur. Söz konusu Raporda yer alan fiziksel risklerle ilgili sektörel görünüm, Şekil 3'te yer almaktadır

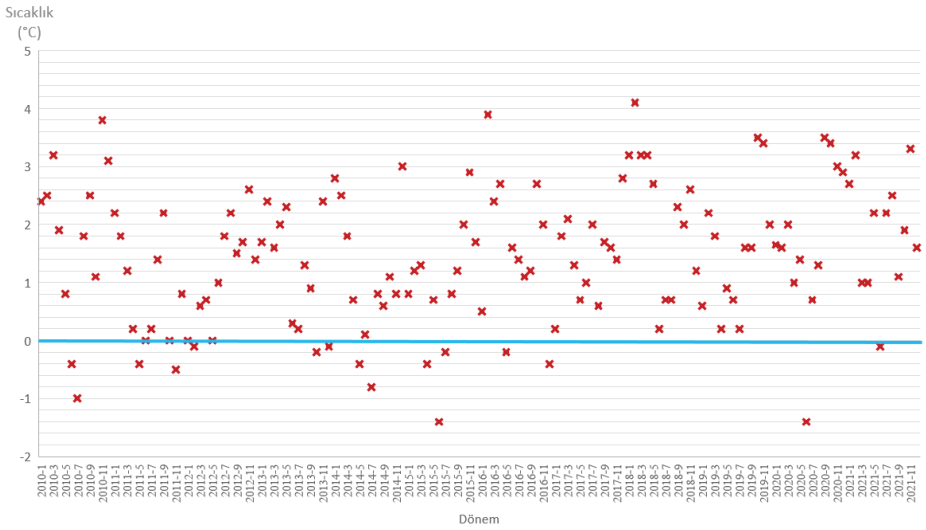


Şekil 3: Ekonomik sektörler için doğayla ilgili genel risk tahmini

Kaynak: SIF, 2021

Çalışmada iki farklı veri türü kullanılmıştır. Birincisi, fiziksel risk faktörlerinin belirlenmesi için Meteoroloji Genel Müdürlüğü'nden elde edilen Antalya ili sıcaklık, yağış ve aşırı hava olayları verileridir. Bu veriler kullanılarak ilk olarak sıcaklık ve yağış verilerine ilişkin temsil edici göstergeler belirlenmesi amacıyla, Ocak 1930 ve Ocak 2022 dönemleri arası aylık ortalama sıcaklık ve yağış değerleri belirlenerek "uzun yıllar ortalaması" hesaplanmıştır. Daha sonra Ocak 2010 ile Ocak 2022 arası, aylık ortalama sıcaklık ve yağış verileri alınarak uzun yıllar ortalama sıcaklık ve yağış verileri ile karşılaştırılmış ve son 12 yıllık dönem için "ortalamadan sapma" değerleri elde edilmiştir.

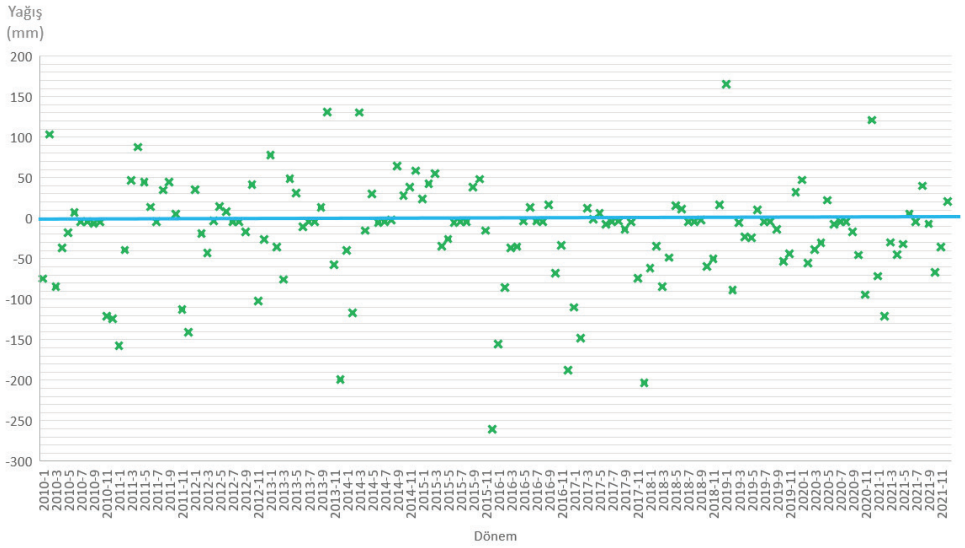
Şekil 4 ve 5'te grafik olarak sunulan sıcaklık ve yağışa ilişkin ortalamadan sapmalar, iklim değişikliğinin etkisini açık bir şekilde göstermektedir. Hesaplamalar sonucu, Antalya ilinde "aylık ortalama sıcaklık" değerinin 2,5 °C artış, "aylık ortalama yağış miktarı"nın ise 11 mm azalma gösterdiği bilgisine ulaşılmıştır.



Şekil 4: Antalya ili 2010-2022 arası Sıcaklık Uzun Yıllar Ortalamasından Sapma Değerleri

Kaynak: BDDK, 2022a

Grafikte yer alan mavi çizgi uzun yıllar ortalamasından sapma olmayan dönemleri, mavi çizginin üstündeki işaretler sıcaklıkta artış, altındakiler ise azalış olan dönemleri göstermektedir. Buna göre, Antalya ilinde 2010-2022 yılları arasında uzun yıllar ortalamasına göre 2,5 °C'lik bir artış meydana gelmiştir. Analiz kapsamında, elde edilen sıcaklık sapmaları (*SS*) fiziksel risk faktörü (FRF_{SS}) olarak belirlenmiştir.

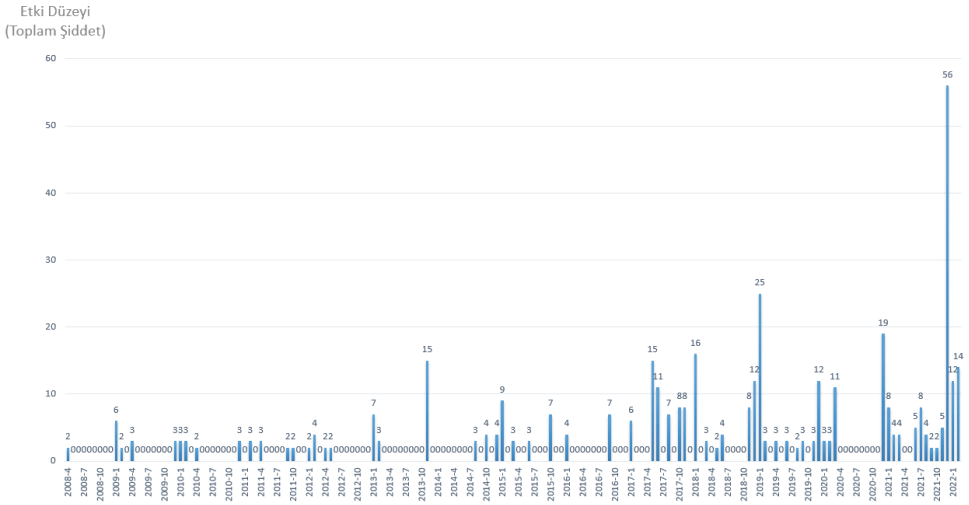


Şekil 5: Antalya ili 2010-2022 arası Yağış Uzun Yıllar Ortalamasından Sapma Değerleri

Kaynak: BDDK, 2022a

Şekil 5'te Antalya ilinde 2010-2022 yılları arasında yağış miktarlarının uzun yıllar ortalamasından sapma değerleri mm olarak yer almaktadır. Mavi çizgi sapmanın olmadığı dönemleri, mavi çizginin altındaki işaretler yağışın azaldığı, üstündekiler ise arttığı dönemleri göstermektedir. Buna göre, Antalya'da ortalama yağış miktarında ortalama 11 mm'lik bir azalma söz konusudur. Ortalama yağış miktarından sapma (*YM*) değerleri çalışma kapsamında diğer bir fiziksel risk faktörü olarak (FRF_{YM}) olarak belirlenmiştir.

Fiziksel risk faktörleri ile ilgili üçüncü veri aşırı hava olaylarıdır. Meteoroloji Genel Müdürlüğü tarafından 2008 yılından itibaren sel, şiddetli yağış, dolu veya fırtına gibi aşırı hava olayları tür, yer, etki ve şiddet bilgilerini içerecek şekilde tutulmaktadır. Şiddet bilgisi 1-4 arası bir sınıflama ile tutulmuştur. İlgili aydaki bütün olayların şiddet bilgisi toplanarak, aşırı hava olaylarına (*HO*) ilişkin bir fiziksel risk faktörü ($FFRF_{HO}$) değişkeni oluşturulmuştur. Söz konusu değişkenin gelişimi Şekil 6'da sunulmaktadır.



Şekil 6: Antalya ili 2008-2022 arası Aşırı Hava Olayları Etki Düzeyi

Kaynak: BDDK, 2022a

Çalışmada kullanılan ikinci veri türü ise seçili sektörlere ilişkin tahsili gecikmiş alacak (TGA) verilerdir. TGA verisi, "Kredilerin Sınıflandırılması ve Bunlar İçin Ayrılacak Karşılıklara İlişkin Usul ve Esaslar Hakkında Yönetmelik" uyarınca bankaların donuk alacak olarak sınıflandırdığı kredi tutarı bilgisini içermektedir. Söz konusu veri, ilgili döneme ilişkin Fiziksel Risk Faktörü (FRF) oluşumundan belirli bir süre sonra kredi geri ödemesindeki gelişmeyi ortaya koymak üzere "akım" olarak alınmıştır. Bu nedenle Yönetmelikte yer alan üç aylık temerrüt durumundan sonra donuk alacak olarak sınıflandırma prensibi nedeniyle üç aylık gecikmeli veri kullanılmıştır.

Fiziksel risk analizinde en önemli zorluklardan biri fiziksel risk faktörleri ile finansal risk arasındaki ilişkinin kurulmasıdır. Çalışma kapsamında temel finansal risk olarak kredi riskinin esas alındığı varsayımlarda ifade edilmişti. Kredi riski, diğer bir deyişle TGA'lar arasındaki ilişkin bilinebilmesi için takibe düşen kredilerden hangilerinin FRF'ler yüzünden ödenemediğinin tespit edilmesi gerekmektedir. Bunun için ise (1) Ödenmeyen her bir kredinin ayrı ayrı incelenmesi, (2) FRF'ler yüzünden oluşan zararların tazminine ilişkin sigorta bilgisinin elde edilmesi veya (3) FRF ve TGA arasındaki ilişkinin istatistiksel yöntemler vasıtasıyla belirlenmesi yöntemlerinden birinin uygulanması gerekmektedir. Halihazırda Türk bankacılık sektöründe FRF ve TGA ilişkisini ortaya koyan standart bir veri bulunmamaktadır. Bu nedenle

birinci yöntemin uygulanma imkânı bulunmamaktadır. Benzer şekilde, FRF'ler nedeniyle oluşan zararların tazminine ilişkin sigorta bilgisi de mevcut değildir. Söz konusu veriye erişilebilse bile, kredi müşterilerinden ne kadarının doğa olaylarına karşı sigortasının olmadığının bilinmediği, ayrıca sigortalı müşterilerin FRF'lerden zarar görseler dahi zararlarının tamamen veya kısmen tazmin edilmesi nedeniyle kredi borçlarını ödemeye devam edebileceği göz önüne alındığında ikinci yöntemin de uygulanmasının çok mümkün olmadığı değerlendirilmektedir. Bu nedenle FRF ve TGA'lar arasındaki ilişkinin analizinde en uygun yaklaşımın istatistiksel yöntemlerin uygulanması olduğu sonucuna ulaşılmıştır.

Bir FRF oluşumundan sonra bunun TGA'lar üzerinde etkisinin aktarım mekanizması yoluyla belirli bir süre sonra ortaya çıkması beklenilmektedir. Bu nedenle, analizde değişkenlerin gecikmeli dönemlerinin dikkate alınması gerekmektedir. Bu amaçla, çalışmada birden fazla zaman serisi arasındaki ilişkinin gelişimini ve değişkenler arasındaki karşılıklı etkileşimi incelemeye imkân veren VAR yöntemi uygulanmıştır.

Çalışmada kullanılan VAR modeli:

$TGA_i = TGA_{TA}$ (Tahsili Geciken Tarım Kredileri Tutarı (akım))

$= TGA_{TU}$ (Tahsili Geciken Turizm Kredileri Tutarı (akım))

$= TGA_{EN}$ (Tahsili Geciken Enerji Kredileri Tutarı (akım))

$= TGA_{KA}$ (Tahsili Geciken Kâğıt İmalatı Kredileri Tutarı (akım))

$= TGA_{GD}$ (Tahsili Geciken Gıda İmalatı Kredileri Tutarı (akım))

$= TGA_{KE}$ (Tahsili Geciken Kereste İmalatı Kredileri Tutarı (akım))

ve

$FRF_i = FRF_{HO}$ (Fiziksel Risk Faktörleri - aşırı hava olayları)

$= FRF_{YM}$ (Fiziksel Risk Faktörleri - yağış miktarı sapması)

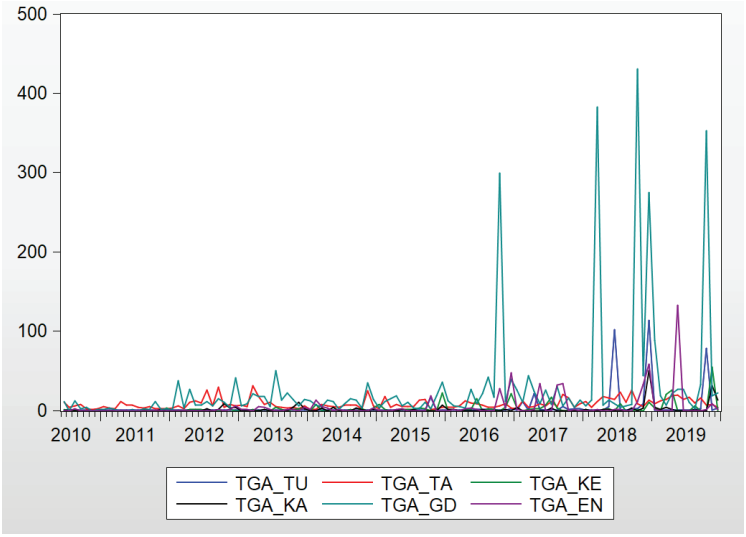
$= FRF_{SS}$ (Fiziksel Risk Faktörleri -sıcaklık sapması)

olmak üzere;

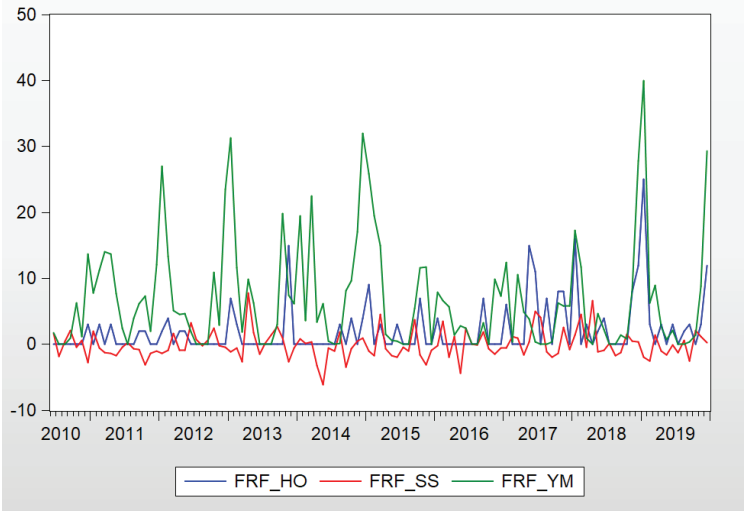
$$TGA_{i,t} = \alpha_{10} + \alpha_{11}TGA_{i,(t-1)} + \alpha_{12}TGA_{i,(t-2)} + \cdots + \alpha_{1n}TGA_{i(t-n)} + \beta_{11}FRF_{i,(t-1)} + \beta_{12}FRF_{i,(t-2)} + \cdots + \beta_{1n}FRF_{i(t-n)} + \varepsilon_t$$

$$FRF_{i,t} = \alpha_{10} + \alpha_{11}FRF_{i,(t-1)} + \alpha_{12}FRF_{i,(t-2)} + \cdots + \alpha_{1n}FRF_{i(t-n)} + \beta_{11}TGA_{i,(t-1)} + \beta_{12}TGA_{i,(t-2)} + \cdots + \beta_{1n}TGA_{i(t-n)} + u_t$$

şeklinde belirlenmiştir. Modelde yer alan zaman serilerinin gelişimi Şekil 7 ve Şekil 8'deki gibidir.



Şekil 7: Seçili Kredi Türleri için TGA (Akım) Gelişimleri



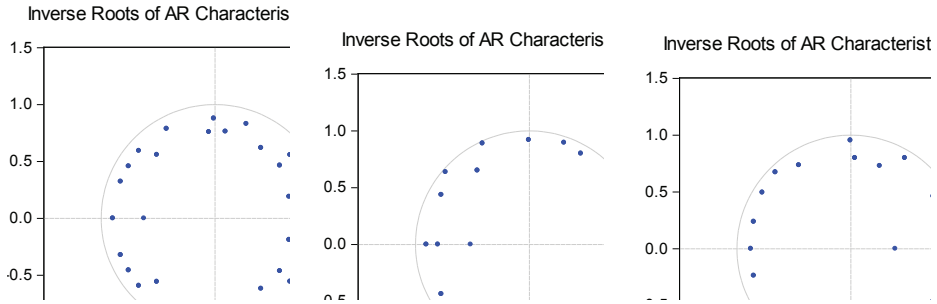
Şekil 8. Fiziksel Risk Faktörlerinin Gelişimi

VAR modelinden istatistiksel olarak anlamlı sonuçlar alınabilmesi için ilk olarak oluşturulan zaman serilerinin "durağanlık" analizine tabi tutulması gerekmektedir. Bunun için "Augmented Dickey-Fuller", "Phillips-Perron" birim kök testleri gerçekleştirilmiştir.

Tablo 4. Birim Kök testleri

Değişken	Augmented Dickey-Fuller		Phillips-Perron	
	T-statistic	Prob.	T-statistic	Prob.
	-4.833795	0.0001	-8.910349	0.0000
	-10.37457	0.0000	-10.37336	0.0000
	-9.987362	0.0000	-9.972256	0.0000
	-10.19671	0.0000	-10.23251	0.0000
	-8.766660	0.0000	-8.766660	0.0000
	-10.13861	0.0000	-10.13912	0.0000
	-8.668982	0.0000	-8.690658	0.0000
	-5.912059	0.0000	-5.726078	0.0000
	-10.75870	0.0000	-10.77972	0.0000

Tablo 4'ten de görüldüğü üzere, tüm değişkenlerin birim kök testlerinin olasılık değerleri 0,05'den düşük gerçekleşmiş olup, zaman serilerinin durağan olduğu ve VAR analizi yapılabileceği sonucuna ulaşılmaktadır. Ayrıca, Şekil 9'da yer alan "AR Roots" grafiklerinde de modelin durağan olduğu görülmektedir.



Şekil 9. AR Roots Grafikleri

4.2.2. VAR Modeli Sonuçları

VAR modeli sonuçlarına ilişkin ilk analiz Granger Nedensellik testi ile belirlenmektedir. C. W. Granger (1969) tarafından geliştirilen Granger Nedensellik Testi, değişkenler arasındaki ilişkin yönünün belirlenmesi, diğer bir deyişle hangi değişkenin diğerini etkilediğinin analiz edilmesi için kullanılır. FRF'ler ve TGA'ler arasındaki anlamlı ilişkileri ortaya koyan test sonuçları Tablo 5'te yer almaktadır.

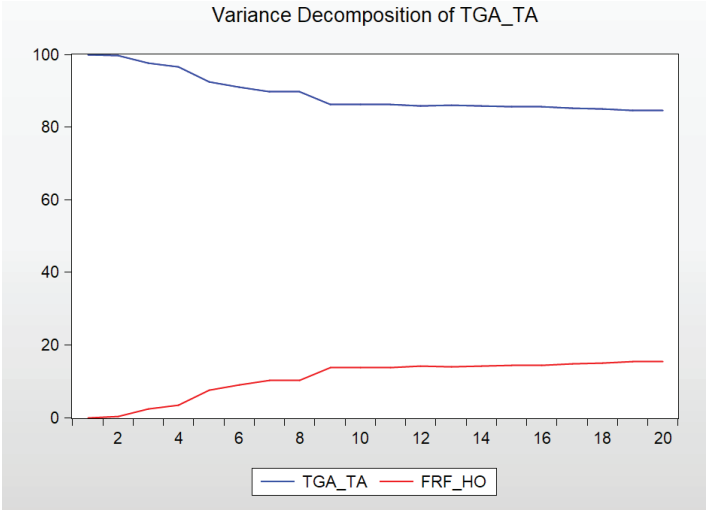
Tablo 5. Granger Nedensellik Testi Sonuçları

Bağımsız Değişkenler / Bağımlı Değişkenler	FRF_{HO}	FRF_{YS}	FRF_{SS}
TGA_{TA}	**0.0998***	**0.0063***	**0.0032***
TGA_{TR}	0.7390	0.4399	0.1271
TGA_{EN}	**0.0032***	0.2272	0.5049
TGA_{GD}	0.3994	0.3604	**0.0637***
TGA_{KA}	0.4353	0.4745	0.3362
TGA_{KE}	**0.0232***	0.7763	0.1886

***** Granger nedensellik test sonuçları anlamlı çıkan (olasılık değeri 0,05'in altında olan) ilişkileri göstermektedir.

Tablo 5'te yer alan sonuçlara göre tarım kredilerinin ödenmeyen kredileri () ile tüm FRF'ler arasında anlamlı bir ilişki bulunmakta, diğer bir deyişle Antalya ilinde yaşanan aşırı hava olayları, yağış miktarındaki azalma ve sıcaklık düzeylerindeki artış tarım kredilerindeki TGA düzeyini olumsuz şekilde etkilemektedir. Enerji ve kereste imalatı kredilerinin TGA'sı yalnızca aşırı hava olaylarından etkilenirken gıda imalatı için verilen krediler (%10 güven aralığı için) sıcaklık sapması FRF'inden etkilenmektedir.

VAR analizine ilişkin olarak diğer iki test "varyans ayrıştırma" (variance decomposition) ve "etki tepki" (impulse- response) analizleridir. Varyans ayrıştırma analizi kapsamında ise, bağımlı değişkendeki gelişimin ne kadarının bağımsız değişkenden kaynaklandığı ortaya konulmaktadır. Söz konusu test, bu çalışma kapsamında seçili sektörlerdeki TGA'nın ne kadarının ilgili FRF'den kaynaklandığının belirlenmesine imkân sağlamaktadır. Şekil 10'da tarım TGA'sı ve aşırı hava olayları FRF'si ilişkisinin varyans ayrıştırma sonuçları örnek olarak yer almaktadır.



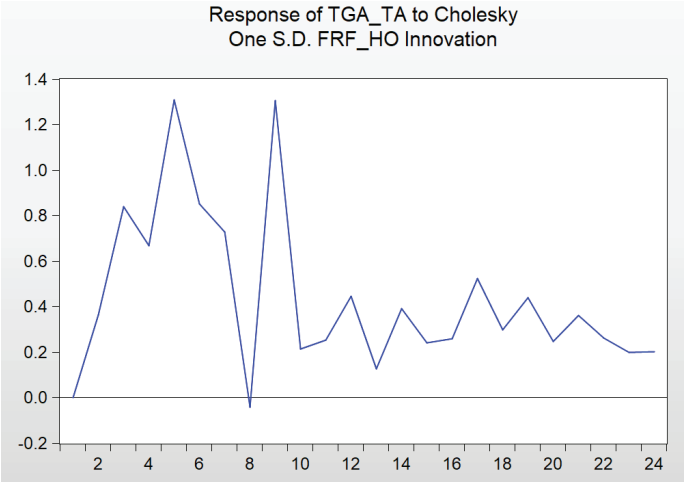
Şekil 10: Tarım Kredilerinin TGA'sı ve Aşırı Hava Olayları FRF'i Varyans Ayrıştırma Sonucu

Şekil 10'dan da görüldüğü üzere, tarım kredileri TGA'sının yaklaşık %15'i aşırı hava olayları FRF'sinden kaynaklanmakta, %85'i diğer faktörlerden oluşmaktadır. Bu örnekten anlaşılacağı üzere varyans ayrıştırma, FRF'lerin TGA'ler üzerindeki etki düzeyini göstermesi açısından önemli bir analiz yöntemidir. Tablo 6'da seçili tüm kredi TGA'leri ile FRF'ler arasındaki ilişkilerin varyans ayrıştırma sonuçları toplu olarak sunulmaktadır.

Tablo 6: Varyans Ayrıştırma Sonuçları

Bağımsız Değişkenler / Bağımlı Değişkenler	FRF_{HO}	FRF_{YS}	FRF_{SS}
TGA_{TA}	16.6 %	7.1 %	0.9 %
TGA_{EN}	23.3 %	--	--
TGA_{GD}	--	--	14,7 %
TGA_{KE}	13.8 %	--	--

VAR modeli ile ilgili diğer analiz, bağımsız değişkenlerdeki ani bir değişikliğin (şok) bağımlı değişken üzerindeki etkisini gösteren "etki tepki" analizidir. Etki tepki analizi, sel veya dolu yağışı gibi bir FRF'in, oluşumundan ne kadar zaman sonra TGA'yı etkilediğini göstermesi bakımından önem taşımaktadır. Şekil 11'de aşırı hava olayları FRF'inin tarım TGA'sını nasıl etkilediği görülmektedir.



Şekil 11: Aşırı Hava Olayları FRF'i ve Tarım TGA'sı Etki tepki Analizi

Grafikte aşırı hava olayı oluşmasını takiben tarım kredilerindeki TGA düzeyinin 6 ncı[2] aydan itibaren yükseliş gösterdiği, etkinin 8 inci ayda en yüksek seviyeye ulaştığı ve 12 nci aydan sonra düşmeye başladığı görülmektedir.

4.2.3. Fiziksel Risk Çalışmasına İlişkin Bulgu ve Değerlendirmeler

VAR modeli ile gerçekleştirilen fiziksel risk analizi sonucu elde edilen bulgular ve değerlendirmeler aşağıda yer almaktadır:

- ➢ Tarım, enerji, gıda ve kereste imalat kredi TGA'ları ile FRF'ler arasında istatistiksel olarak anlamlı bir ilişki vardır.
- ➢ Turizm ile kâğıt imalat kredi TGA'ları ve FRF'ler arasında istatistiksel olarak anlamlı bir ilişki tespit edilememiştir.
- ➢ Yalnızca gıda imalat kredisi TGA'sı ortalama sıcaklık sapmasından (FRF_{SS}) etkilenmektedir.
- ➢ TGA'lar üzerinde en etkili FRF, "aşırı hava olayları" (FRF_{HO}) olarak belirlenmiştir.

2 AB Parlamentosu ve Konseyi, 2022 yılı Haziran ayında (bu çalışma kapsamında bankalarca yapılan değerlendirmelerin tamamlanmasını izleyen dönemde) fiili SKDM uygulamasının ilk aşamasının başlangıç tarihinin 2026 yılından 2027 yılına ötelenmesine, uygulamaya tabi ürünlere hidrojen, organik kimyasallar ve polimerlerin de eklenmesine ve doğrudan (Kapsam 1) emisyonların yanı sıra dolaylı emisyonların da (Kapsam 2) sisteme dâhil edilmesine yönelik karar almıştır.

- ➢ Şiddetli hava olaylarının (FRF_{HO}) tarım kredileri TGA'sı üzerindeki sınırlı etkisinin Antalya'da örtü altı yetiştiriciliğinin yaygınlığının bir sonucu olabileceği düşünülmektedir.
- ➢ Mevcut bulgular çerçevesinde Antalya ili özelinde fiziksel risk faktörlerinin bankacılık sektörü aktif kalitesine olan etkisinin sınırlı olduğu sonucuna ulaşılmaktadır. VAR modeli sonuçlarının gerçek verilerle veya başka istatiksel modeller uygulanarak doğrulanması gerektiği değerlendirilmektedir.

5. SONUÇ

İklimle bağlantılı finansal riskler giderek artan bir şekilde politika yapıcıların, finansal sektör denetim otoritelerinin ve finansal kuruluşların gündemine giren önemli bir risk alanıdır. Bununla birlikte, mevcut durumda ne Basel Komitesi veya FSB gibi finansal sektörlerin risk yönetimi ile ilgili inisiyatifler ne EBA gibi uluslararası resmi kurumlar ne de ülkelerin yerel otoriteleri İBFR'nin nasıl analiz edileceği ve analiz sonuçlarının denetim ve yönetim süreçlerine dâhil edileceği konusunda genel kabul görmüş bir yaklaşım ortaya koymuştur. Ancak konunun önemi ve aciliyeti nedeniyle bütün finansal sektör otoritelerinin hızlı bir şekilde aksiyon almasına ihtiyaç vardır. Denetim ve düzenleme otoriteleri İBFR yönetimi için bir çerçeve oluşturmalı, bu çerçeve kapsamında analiz metodolojileri ve veri gereksinimleri belirlenerek, söz konusu eksikliklerin giderilmesi için gereken adımlar planlanmalıdır.

Bu kapsamda, BDDK tarafından Türk Bankacılık Sektörünün İBFR analizi için çalışmalar başlatılmış, Basel Komitesi ve NGFS'nin tavsiyeleri doğrultusunda bir kavram çerçeve taslağı oluşturularak, fiziksel riskler ve geçiş riskleri için iki farklı sayısal çalışma gerçekleştirilmiştir. Taslak kavramsal çerçeve İBFR analizi için (1) Tanımlama, (2) Sayısallaştırma, (3) Tahmin (analiz) ve (4) Risk azaltımı aşamalarından oluşan dört kademeli bir yaklaşım önermektedir. Çerçevenin en zor ve en önemli aşaması, iklimle ilgili olayların finansal risklerle bağdaştırılmasını sağlayan sayısallaştırmadır. Bunun için uygun aktarım mekanizmalarının kurulması, makul ve kabul edilebilir varsayımlarda bulunulması, fiziksel risk faktörleri ve geçiş riski faktörleri için uygun temsil edici göstergelerin belirlenmesi gerekmektedir. BDDK'nın gerçekleştirdiği çalışmalar da sayısallaştırma aşamasındaki zorlukların ve gereksinimlerin belirlenmesini hedeflemektedir.

Geçiş riskleri ile ilgili gerçekleştirilen etki analizi, "SKDM - 55'e Uyum Paketi" kapsamında yer alan sektörlerdeki 1.243 adet kredi müşterisi kuruluş, herhangi bir istatistiksel analiz yapılmadan, doğrudan firma bazında incelenmiş ve SKDM ile

Türk bankacılık sektörü TGA oranlarında 0,1 puanlık bir yükselişe neden olabileceği sonucuna ulaşılmıştır.

Fiziksel risk çalışmasında ise Antalya ili örnek olarak seçilmiş, bu ile ilişkin meteoroloji verilerinden elde edilen sıcaklık sapmalarına, yağış miktarı değişimlerine ve aşırı hava olaylarına bağlı "fiziksel risk faktörleri" belirlenerek, belirli sektörel kredilerin TGA oranları ile arasındaki ilişki VAR yöntemi ile analiz edilmiştir. Çalışma sonucunda, fiziksel risk faktörlerinin etkisinin kredi TGA'sı üzerindeki etkisinin sınırlı olduğu bulunmuştur.

BDDK tarafından gerçekleştirilen iki sayısal analiz çalışmasında da İBFR çok etkili olmadığı bulunmakla birlikte, çalışmaların kısıtlı sayıda sektör ve sınırlı coğrafi lokasyonlarda yapıldığı göz önünde bulundurulduğunda, bu sonucun yanıltıcı olabileceği değerlendirilmektedir. Nitekim çalışmaların amacı da Türkiye'deki toplam iklim riski düzeyini ortaya koymaktan ziyade yeni bir alan olan İBFR analizi için makul ve uygulanabilir metodolojiler geliştirerek, veri başta olmak üzere, gereksinimleri ortaya koymaktır. Bu anlamda, yapılan çalışmaların hem konuyla ilgili akademik literatüre hem de sektör bünyesindeki çalışmalara önemli katkılar sağlayacağı değerlendirilmektedir.

KAYNAKÇA

Bankacılık Düzenleme ve Denetleme Kurumu (BDDK). (2022a). "Yeşil Dönüşümün Finansmanı: Fırsatlar ve Zorluklar. https://www.bddk.org.tr/KurumHakkinda/EkGetir/18?ekId=111 (Erişim Tarihi: 15.10.2022).

Bankacılık Düzenleme ve Denetleme Kurumu (BDDK). (2022b). "Fiziksel Riskler - Örnek Analiz Çalışması". https://www.bddk.org.tr/KurumHakkinda/EkGetir/18?ekId=112 (Erişim tarihi: 20.10.2022).

Bankacılık Düzenleme ve Denetleme Kurumu (BDDK). (2022c) "Avrupa Birliği Sınırda Karbon Düzenleme Mekanizmasının Bankacılık Sektörü Kredi Portföyüne Olası Etkileri - Etki Analizi Çalışması". https://www.bddk.org.tr/KurumHakkinda/EkGetir/18?ekId=114 (Erişim tarihi: 11.11.2022).

Basel Committee on Banking Supervision (BCBS). (2020). "Climate-related financial risks: a survey on current initiatives". Bank for International Settlements. https://www.bis.org/bcbs/publ/d502.pdf. (Erişim Tarihi: 02.11.2022).

Basel Committee on Banking Supervision (BCBS). (2021a). "Climate-related risk drivers and their transmission channels" Bank for International Settlements. https://www. bis.org/bcbs/publ/d517.htm (Erişim Tarihi: 10.11.2022).

Basel Committee on Banking Supervision (BCBS). (2021b). "Climate-related financial risks – measurement methodologies" Bank for International Settlements. https://www.bis.org/bcbs/publ/d518.pdf. (Erişim Tarihi: 08.12.2022).

Basel Committee on Banking Supervision (BCBS). (2022). "Principles for the effective management and supervision of climate-related financial risks" Bank for International Settlements. https://www.bis.org/bcbs/publ/d532.htm. (Erişim Tarihi: 12.11.2022).

Bateson, Blair; Dan Saccardi (2021). "Financing a Net Zero Economy: The Consequences of Physical Climate Risk for Banks". The Ceres Accelerator for Sustainable Capital Markets. September 8, 2021.

Bellrose, Kellie; Norman, David W. ; Royters, Michelle. (2021). "Climate change risks to Australian banks". Bulletin, Reserve Bank of Australia. ISSN 1837-7211, ZDB-ID 2225851-6. - 2021, p. 20-29.

Berenguer, M., Cardona M., Evain, J. (2020). "Integrating Climate-related Risks into Banks' Capital Requirements". Insitute for Climate Economics (I4CE) https://www.i4ce.org/en/publication/integrating-climate-related-risks-into-banks-capital -requirements/ (Erişim Tarihi: 06.02.2023).

Bertram, C, J Hilaire, E Kriegler, T Beck, D Bresch, L Clarke, R Cui, J Edmonds, J Min, F Pion-

tek, J Rogelj, C-F Schleussner, B van Ruijven and S Yu (2020): NGFS Climate Scenarios Database – technical documentation, June, https://www.ngfs.net/sites /default/files/ngfs_climate_scenario_technical_documentation_final.pdf. (Erişim Tarihi: 15.11.2022).

Bhattacharyay, B.N. (2021), "Managing Climate-Related Financial Risk: Prospects and Challenges", Chatterji, M. and Gangopadhyay, P. (Ed.) New Frontiers in Conflict Management and Peace Economics: With a Focus on Human Security (Contributions to Conflict Management, Peace Economics and Development, Vol. 29), Emerald Publishing Limited, Bingley, pp. 39-56. https://doi.org/10.1108/S1572-832320210000029004

Bundesanstalt für Finanzdienstleistungsaufsicht (BaFin). (2020)."Guidance Notice on Dealing with Sustainability Risks," https://www.bafin.de/SharedDocs/Downloads/EN/Merkblatt/dl_mb_Nachhaltigkeitsrisiken_en.html;jsessionid=B1A3EDAE85F98CCF9D8704937BAAE6DA.2_cid501?nn=9866146 (Erişim Tarihi: 25.01.2023).

Campiglio, E., Louis Daumas, Pierre Monnin ve Adrian von Jagow. (2022). "Climate-related risks in financial assets". Article in Journal of Economic Surveys, pp.1–43, DOI: 10.1111/joes.12525.

Carbone, Sante; Giuzio, Margherita; Kapadia, Sujit; Kapadia, Sujit; Krämer, Johannes Sebastian; Nyholm, Ken; Vozian, Katia. (2021). "The Low-Carbon Transition, Climate Commitments and Firm Credit Risk". ECB Working Paper No. 2021/2631, http://dx.doi.org/10.2139/ssrn.3991358

Chenet, H., Ryan-Collins, J. ve Van Lerven, F. (2019). Climate-Related Financial Policy in a World of Radical Uncertainty: Towards a Precautionary Approach (No. 2019–13). UCL Institute for Innovation and Public Purpose Working Paper Series. https://doi.org/10.2139/ssrn.3520224.

Çelik İhracatçıları Birliği (ÇİB). (2022). "İstatistikler" https://www.cib.org.tr/tr/ istatistikler.html (Erişim tarihi: 02.12.2022).

European Banking Authority (EBA). (2018). "On Management And Supervision of ESG Risks for Credit Institutions and Investment Firms. https://www.eba.europa.eu/sites/default /documents/files/document_library/Publications/Reports/2021/1015656/EBA%20Report%20on%20ESG%20risks%20management%20and%20supervision.pdf (Erişim Tarihi 08.12.2022).

European Banking Authority (EBA). (2022). "The Role of Environmental Risks in the Prudential Framework, Discussion Paper. https://www.eba.europa.eu/sites/default/ documents/files/document_library/Publications/Discussions/2022/Discussion% 20paper %20on%20the%20role%20of%20environmental%20risk%20in%20the%20prudential%20framework/1031947/Discussion%20paper%20on%20role%20of%20ESG%20risks%20in%20prudential%20framework.pdf (Erişim Tarihi 08.12.2022).

European Banking Federation (EBF). (2017). "Towards a green finance framework". European Banking Federation. https://www.ebf.eu/wp-content/uploads/2017/09/Geen-finance-complete.pdf (Erişim Tarihi: 14.10.2022)

European Commission. (2019). "The European Green Deal". https://eur-lex.europa.eu/legal-content/EN/TXT/?uri=COM%3A2019%3A640%3AFIN. (Erişim tarihi: 02.12.2022).

European Commission. (2022). "Proposal for a Regulation of the European Parliament and of the Council establishing a carbon border adjustment mechanism", https://eur-lex.europa.eu/legal-content/EN/TXT/?uri=celex:52021PC0564 (Erişim tarihi: 02.12.2022).

European Systemic Risk Board (ESRB). (2021). "Climate-related risk and financial stability". https://www.esrb.europa.eu/pub/pdf/reports/esrb.climateriskfinancialstability202107~79c10eba1a.en.pdf. (Erişlim tarihi: 05.12.2022).

Financial Stability Board (FSB). (2021). "Supervisory and Regulatory Approaches to Climate-related Risks - Final report, https://www.fsb.org/wp-content/uploads/P131022-1.pdf. (Erişim Tarihi: 10.11.2022).

Financial Stability Board (FSB). (2022). "FSB Roadmap for Addressing Climate-Related Financial Risks". https://www.fsb.org/2021/07/fsb-roadmap-for-addressing-climate-related-financial-risks/ (Erişim Tarihi: 10.11.2022).

Granger, C.W. (1969). "Investigating causal relations by econometric models and cross-spectral methods". Econometrica: Journal of the Econometric Society, pp. 424-438.

Grippa Pierpaolo, Jochen Schmittmann, ve Felix Suntheim. (2019). "Climate Change and Financial Risks". Finance & Development, December 2019, pp.26-29.

Hosseini, Hossein, Craig Johnston, Craig Logan, Miguel Molico, Xiangjin Shen ve Marie-Christine Tremblay (2022). "Assessing Climate-Related Financial Risk: Guide to Implementation of Methods". Bank of Canada, Technical Report – 120. DOI: https://doi.org/10.34989/tr-120 | ISSN 1919-689X.

İstanbul Demir ve Demir Dışı Metaller İhracatçıları Birliği (İDDMİB). (2021). "Alüminyum Sektör Buluşması 2021 Yılı Etkinlik Raporu- 2021" https://immib.org.tr/ files/metaller/IDDMIB_Aluminium_Sektor_Bulusmas%C4%B1_Rapor_A4%20g%C3%BCncel%202li%20sayfa.pdf (Erişim tarihi: 05.12.2022).

Intergovernmental Panel on Climate Change (IPCC). (2014). "Climate Change 2014: Impacts, Adaptation, and Vulnerability", Part B: Regional Aspects: Europe, Chapter 23.

Javadi, Siamak ve Masum, Abdullah-Al. (2021). "The impact of climate change on the cost of bank loans," Journal of Corporate Finance, Elsevier, vol. 69.

Kaur Brar, Jagdeep, Antoine Kornprobst, Willard John Braun, Matthew Davison, and Warren Hare. (2021). "A Case Study of the Impact of Climate Change on Agricultural Loan Credit Risk" Mathematics 9, No. 23: 3058. https://doi.org/10.3390/math9233058.

Network for Greening the Financial System (NGFS). (2019). "A call for action: climate change as a source of financial risk". www.ngfs.net/sites/default/files/medias/documents /ngfs_first_comprehensive_report_-_17042019_0.pdf (Erişim tarihi: 13.11.2022).

Ntarmah, Albert Henry & Kong, Yusheng & Cobbinah, Eric & Gyan, Michael Kobina & Manu, Emmanuel Kwaku. (2020). "Analysis of the Responsiveness of Environmental Sustainability to Non-Performing Loans in Africa," Applied Economics Journal, Kasetsart University, Faculty of Economics, Center for Applied Economic Research, vol. 27(2), pages 77-109, December.

Oguntuase, O. J. (2020). "Climate Change, Credit Risk and Financial Stability". In R. Haron, M. M. Husin, & M. Murg (Eds.), Banking and Finance. IntechOpen. https://doi.org/10.5772/

intechopen.93304

Sustainable Insurance Forum (SIF). (2021). "Nature-related Risks in the Global Insurance Sector". SIF Scopıng Study. http://www.sustainableinsuranceforum.org/view_pdf. php? pdf_file=wp-content/uploads/2021/11/UN_Nature-Related-Risks-in-the-Global-Insurance-Sector_v9.pdf (Erişim tarihi: 20.11.2022).

Task Force on Climate-Related Financial Disclosures (TCFD). (2017). "Recommendations of the Task Force on Climate-related Financial Disclosures". https://assets.bbhub.io /company/sites/60/2021/10/FINAL-2017-TCFD-Report.pdf (Erişim tarihi: 04.11.2022).

Walles, Roland ve Rutger Jansen; Marco Folpmers. (2021). "Climate change related credit risk Case study for U.S. mortgage loans" Deloitte. https://www2.deloitte.com/content/ dam/Deloitte/nl/Documents/financial-services/deloitte-nl-fsi-climate-related-risk-full-article.pdf (Erişim Tarihi: 03.01.2023)

Zhang WL, Chang CP, Xuan Y. (2022). "The impacts of climate change on bank performance: What's the mediating role of natural disasters?" Econ Change Restruct. 55(3):19 pp:13–52. http://dx.doi:10.1007/s10644-021-09371-3.

10. BÖLÜM

ULUSLARARASI SÜRDÜRÜLEBİLİRLİK STANDARTLARI

Mehmet Şirin
Kamu Gözetimi Muhasebe ve Denetim Standartları Kurumu
Muhasebe Standartları Dairesi Başkanı
mehmet.sirin@kgk.gov.tr

Burak Atıcı
Kamu Gözetimi Muhasebe ve Denetim Standartları Kurumu
Uzman Yardımcısı
burak.atici@kgk.gov.tr

1. GİRİŞ

Finansal ve finansal olmayan bilgilerin birlikte raporlanmasından oluşan kurumsal raporlamanın ilk temelleri tarım faaliyetlerinin gerçekleştirildiği yıllarda tutulan muhasebe kayıtlarına kadar uzanmaktadır. Bununla birlikte, bu kayıtların yayımlanmasının kanuni zorunluluk haline gelmesi ise 1929 yılında ABD'de yaşanan ve tüm dünyayı resesyona sürükleyen "Büyük Buhran" (Great Depression) sonrasında gerçekleşmiştir (Sarıkoyuncu ve Elmacı, 2021). Amerikan finansal piyasalarında yaşanan bu kriz yatırımcıların finansal raporlamanın daha şeffaf ve daha hesap verilebilir olması yönünde taleplerinin oluşmasına sebep olmuştur. Bu kapsamda ABD'de Genel Kabul Görmüş Muhasebe Prensipleri (US GAAP) yayımlanmaya başlanmıştır. Finansal raporlamada standardizasyonu sağlamaya yönelik atılmış bu ilk adım Amerikan sermaye piyasalarını düzenlemek için kurulan Amerikan Sermaye Piyasası Kurulu (SEC) ile birlikte tüm dünyaya tesir edecek finansal piyasaları düzenleyici ve denetleyici otoritelerin ortaya çıkmasını sağlamıştır. Ancak süreç içinde finansal

raporlama da paydaşların istek ve ihtiyaçlarını karşılamak noktasında yetersiz hale gelmiştir. Özellikle İkinci Dünya Savaşı'nda hem çevrenin hem de ekonomik kaynakların büyük zarar görmesi; savaş sonrası ise ekonomik olarak toparlanmak isteyen dünya ülkelerinin üretim yoğun ekonomik politikalar izlemeleri bu yetersizliğin daha fazla hissedilmesine sebep olmuştur. Bu doğrultuda "yatırımcılar, geniş bir yelpazedeki diğer paydaşlarla birlikte, finansal tablolarda mevcut olanın ötesinde finansal olmayan bilgilerin açıklanmasını giderek daha fazla talep etmeye başlamıştır" (Esty ve Cort, 2020). Bu talepler neticesinde işletmeler finansal raporlamanın yanı sıra öncelikle çevresel ağırlıklı, akabinde ise kurumsal yönetim ve sosyal süreçleri de içeren raporları paydaşların bilgisine sunmaya başlamıştır.

Sürdürülebilirlik raporlamasına kapı aralayan yukarıdaki sürecin tüm dünya genelinde yaygınlaşmasını sağlayan ilk adım ise 1968'de kurulan Roma Kulübü tarafından atılmıştır. Roma Kulübü tarafından "Büyümenin Sınırları" ismiyle yayımlanan raporda ekonomi, çevre ve ekonomik büyüme arasındaki bağlantıya vurgu yapılarak kıt ekonomik ve çevresel kaynakların verimli kullanımına dikkat çekilmiştir. Oluşan bu farkındalık neticesinde 1987 yılında yayımlanan "Ortak Geleceğimiz" ya da meşhur ismiyle "Brundtland Raporu"nda sürdürülebilir kalkınma kavramı "Gelecek nesillerin kendi ihtiyaçlarını karşılama yeteneklerinden ödün vermeden günümüzün ihtiyaçlarını karşılayan gelişme" olarak tanımlanmıştır (UN,1987). Yapılan bu makroekonomik tanımlama özellikle 1990'lı yıllarda ortaya çıkan küreselleşme olgusuyla birlikte mikroekonomik düzeyde de karşılık bulmaya başlamış ve sürdürülebilirlik raporlamasına yönelik standardizasyon çalışmaları sivil toplum örgütleri tarafından yürütülmeye başlanmıştır. Sivil toplum örgütleri tarafından yapılan ve herhangi bir düzenleyici otorite tarafından oluşturulmayan bu çalışmalar; paydaş baskısı dışında işletmelerin bu raporlamayı yapmasını gerektirecek yasal ve zorunlu herhangi bir alt yapıya sahip olmaması ve farklı odak noktalarını temel alarak oluşturulmaları sebebiyle çeşitli avantaj ve dezavantajlara sebep olmuştur.

2. NEDEN RAPORLAMA ÇERÇEVELERİNE İHTİYAÇ VAR?

İşletmeler tarafından gerçekleştirilen birçok raporlama türü bulunmaktadır. Farklı ihtiyaçlar sebebiyle ortaya çıkan ve farklı uzmanlık alanlarına hitap eden tüm bu raporların temel olarak iki ortak yönü bulunmaktadır. İşletmeler yapmış olduğu raporlamalar ile hem kendilerinin hem de paydaşlarının raporlama konusu hakkında gelişimlerini gözlemleyebilmesini temin ederler. Dolayısıyla raporlamaya başlanılan ilk dönem ile sonraki yıl verilerinin mantıklı bir şekilde mukayese edilmesi, işletmelerin raporlamaya konu husus hakkında nasıl bir ilerleme kaydettiğine yönelik faydalı bilgi sağlar. Raporlamanın bir diğer önemli yönü ise yapılan raporlamalar

aynı ya da benzer sektörlerde yer alan ve aynı konu hakkında raporlama yapan diğer işletmelere karşı işletmelerin ve paydaşların durum analizi yapabilmesini sağlamaktadır. Bu kapsamda raporlamaların karşılaştırılabilir, doğrulanabilir, anlaşılabilir ve zamanında yapılmış olması gerekmektedir. Bu gerekliliklerin sağlanması için ise işletmelerin çeşitli ortak ilke, kural ve kıyas noktalarına ihtiyaç duydukları görülmektedir. Dolayısıyla işletmelerin bu ihtiyacının giderilmesi adına raporlamaların anayasası mahiyeti taşıyan raporlama çerçeveleri ortaya çıkmaktadır.

Diğer raporlamalarda olduğu gibi özellikle 1990'lı yıllardan itibaren gelişmeye başlayan sürdürülebilirlik raporlamasında da süreç içinde ortak ilke, kural ve kıyas noktalarına ihtiyaç duyulmuştur. Bu doğrultuda öncelikle sivil toplum örgütleri bu alanda standardizasyon çalışmalarını başlatmış ve 1997 yılında kurulan Küresel Raporlama İnisiyatifi (Global Reporting Initiative) bu alana ait ilk standart seti olan ve daha sonrasında da çeşitli versiyonlar adıyla güncellenecek olan "GRI G1"i 2000 yılında yayımlanmıştır. GRI'nin sürdürülebilirlik raporlamasında çıkarmış olduğu bu standart setinden sonra dünya genelinde birçok sivil toplum örgütü konu hakkında çalışmalar yürütmeye başlamış ve böylece farklı odak noktalarını veya farklı hedef kitlelerini konu edinen birçok sürdürülebilirlik raporlama çerçevesi ortaya çıkmıştır. Ancak ortaya çıkan yüzlerce raporlama çerçevesinden bir kısmı küresel kabul görmüş ve bu çerçeveler gayrı resmi de olsa sürdürülebilirlik raporlamasının ortak dili haline gelmiştir.

3. POPÜLER RAPORLAMA ÇERÇEVELERİ NELERDİR?

1970'ler itibariyle başlayan makro ölçekli sürdürülebilir kalkınma anlayışı 1990'lı yıllar itibariyle küreselleşmenin de etkisiyle mikro ölçekte tezahür etmeye başlamıştır. Bu kapsamda ortak ilke ve kuralların ortaya çıkışı bir zorunluluk hali almaya başlamış ve bu zorunlulukta raporlama çerçevelerinin ortaya çıkmasına sebep olmuştur. Günümüze kadar sivil toplum örgütlerince birçok raporlama çerçevesi yayınlanmakla birlikte bu raporlama çerçevelerinden küresel kabul görenleri oldukça sınırlıdır. Bu doğrultuda mevcut durumda küresel kabul gören raporlama çerçeveleri hakkında bilgi sahibi olunması konunun daha iyi anlaşılabilmesi adına önem arz etmektedir.

3.1. GRI (Global Reporting Initiative- Küresel Raporlama İnisiyatifi)

Sürdürülebilirlik raporlamasına yönelik ilk çerçeve mahiyeti taşıyan GRI; işletmelerin ekonomik, çevresel ve sosyal performanslarını değerlendirmelerini ve buna ilişkin açıklama yapmalarını sağlamak adına 1997 yılında kâr amacı gütmeyen ba-

ğımsız bir kuruluş olarak ABD'de kurulmuştur (Sultanoğlu, 2021). Bu kapsamda GRI, sürdürülebilirlik raporlaması için ilk kapsamlı çerçevesi olan G1'i 2000 yılında yayımlamıştır (Sarıkoyuncu ve Elmacı, 2021). G1'in yayımlanmasından itibaren sürdürülebilirlik alanında meydana gelen gelişmeler ile paydaş ve işletme talepleri neticesinde süreç içinde yayımlanan setlerde revizyon çalışmaları yapılmıştır. 2013 yılı itibariyle GRI G4 yayımlanmış olup halen kullanılan geçerli set budur ve bu set; genel, ekonomik, çevresel ve sosyal olmak üzere dört ana başlıktan oluşmaktadır. 2019 yılı itibariyle GRI sektör spesifik standartlar yayımlamak için de bir proje başlatmıştır. Bu kapsamda GRI'nin ilk sektör spesifik standardı olan petrol ve doğal gaz sektör standartları 2021 yılında yayımlanarak paydaş ve işletmelerin kullanımına sunulmuştur. Bununla birlikte GRI standartlarında güncelleme çalışmaları da halen devam etmektedir. GRI tarafından yapılan son duyuru GRI standartlarının evrensel, sektör ve konu standartları başlıkları altında toplanacağı yönündedir ve bu versiyon 01.01.2023 tarihinden itibaren geçerli olacaktır.

Sürdürülebilirlik raporlaması hakkında kaynaklar incelendiğinde GRI'nin anlatılmadığı bir esere rastlamak mümkün değildir. Bunun en önemli sebebi ise GRI'nin ilk yayımlanan çerçeve olması değildir. Yapılan araştırmalar dünyadaki sürdürülebilirlik raporlarının yaklaşık %60'ının (GRI, 2022a) GRI kullanılarak yapıldığını göstermektedir. Bu da GRI'nin küresel kabulünün yüksek olduğuna delil teşkil etmekte ve alan için en önemli çerçeve haline gelmesine sebep olmaktadır.

3.2. IIRC (International Integrated Reporting Council – Uluslararası Entegre Raporlama Konseyi)

Entegre raporlamanın ortaya çıkışı 1994 yılında Nelson Mandela`nın, Güney Afrika`daki kurumlara duyulan güvensizliği azaltabilmek amacıyla şeffaflık ve bilgi paylaşımını teşvik etmek üzere King Komitesi'ni kurması için Mervyn King'i görevlendirmesine dayanmaktadır. Bu süreçte 1994`te yayımlanan King I, 2002'de yayımlanan King II ve 2009 yılında yayımlanan King III Raporları ile firmaların sosyal çevresel ve finansal sorumluluklarının sonuçlarını rapor etmesi, finansal bilgiler ile birlikte finansal olmayan bilgilerin de raporlanması sağlanmıştır. Entegre raporlamaya ilişkin küresel boyutta çalışmalar Ağustos 2010 yılında Uluslararası Entegre Raporlama Konseyi'nin (International Integrated Reporting Council - IIRC) kurulması ile kurumsal bir yapı kazanmıştır. IIRC uzun vadeli vizyonunu, "kamu sektöründe ve özel sektörde kurumsal raporlama normu olarak entegre raporlamanın kullanıldığı, yaygın kurumsal uygulamalarda entegre düşünce yapısının uygulandığı bir dünya" olarak belirlemiştir (ERTA, 2022).

IIRC'nin en temel amacı geniş bir taban için hesap verilebilirlik ve şeffaflığı artırmaktır. IIRC altı sermaye türünü de göz önünde bulundurularak işletmelerin değer yaratma sürecini kurumsal olarak ele almalarını istemektedir. Bu kapsamda entegre rapor, işletmelerin hem finansal hem de sürdürülebilirlik performansının bütüncül bir sunumunu oluşturmaktadır (Aras ve Sarıoğlu, 2015). Böylelikle, bu konular arasındaki ilişkinin açıklanması suretiyle işletme tarafından yaratılan değer hakkında bilgi sunulmakta, dolayısıyla da finansal raporlar ile sürdürülebilirlik raporlarının birleşiminden çok daha kapsamlı bir bakış açısı sağlanmaktadır.

IIRC'nin küresel ölçekte popüler olmasının en temel dayanağını ise 2010 yılı itibariyle Johannesburg Menkul Kıymetler Borsası'na kote olunabilmesi için entegre rapor yayımlama şartının getirilmiş olması oluşturmaktadır. Bu kapsamda yapılan araştırmalar GRI'dan sonra en çok kullanılan çerçevenin IIRC olduğunu göstermektedir.

3.3. SASB (Sustainability Accounting Standards Board- Sürdürülebilirlik Muhasebesi Standartları Kurulu)

Sürdürülebilirlik Muhasebe Standartları Kurulu 2011 yılında Jean Rogers tarafından ABD'de kurulmuş kâr amacı gütmeyen bağımsız bir kuruluştur. Bu kurulun kuruluş amacı Amerikan Sermaye Piyasası Kurulu (SEC) düzenlemeleri uyarınca raporlama yapan işletmelerin sürdürülebilirlik raporlaması yapabilmelerini sağlamaktır. Bu doğrultuda SASB ilk rehberini 2017 yılında yayımlamış olup günümüzde 11 ana sektör ve 77 alt sektör için konuya ilişkin standartlarını yayımlamıştır. SASB hedef kitlesi itibarıyla paydaştan ziyade yatırımcı odaklı bir çerçevedir. SASB'nin popülaritesini ise sürdürülebilirlik raporlamasını sektör ve alt sektörler bağlamında açıklayabilecek bir çerçeveye dönüştürmesi oluşturmaktadır. Nitekim SASB'nin sektör spesifik yaklaşımı sürdürülebilirlik raporlamasının mihenk taşı GRI'da etkilemiş bulunmaktadır. Yukarıda da belirtildiği üzere GRI'da 2019 yılından itibaren "GRI Sektör Programı" ismiyle pilot iki sektör üzerinden sektör spesifik standartları yayımlamaya başlamıştır ve uzun vadede GRI tarafından da 40 adet sektör spesifik standardın yayımlanması beklenmektedir.

3.4. CDP (Carbon Disclosure Project – Karbon Saydamlık Projesi)

Karbon Saydamlık Projesi 2000 yılında Birleşik Krallık'ta kurulmuş kâr amacı gütmeyen bağımsız bir kuruluştur. Proje ile küresel ısınmanın en büyük kaynağı olarak görülen sera gazı salımlarının işletmeler bazında açıklanması, daha doğru ifade ile ifşa edilmesi ve bu sayede işletmelerin sera gazı salımlarının azaltılması amaçlan-

maktadır. Bunun dışında CDP kapsamında işletmeler iklim değişikliği stratejileri ile sürdürülebilir su kullanımı ile ilgili verileri de kamuoyu ile paylaşmaktadır. CDP'de bu veriler bir anket şeklinde toplanmakta olup veriler organizasyonun internet sayfasında paylaşılmaktadır. CDP'nin popülaritesi ise iklim değişikliği ve sürdürülebilir su kullanımı alanlarında uzun yıllardır faaliyet göstermesinden kaynaklanmaktadır. Nitekim CDP 10 trilyon dolar varlığı yöneten 590 kurumsal yatırımcıya hitap etmekte, dolayısıyla da sürdürülebilirlik alanında önemli bir çerçeve olarak karşımıza çıkmaktadır (CDP Turkey, 2022).

3.5. TCFD (Task Force on Climate-Related Financial Disclosures – İklimle İlgili Finansal Açıklamalar Görev Gücü)

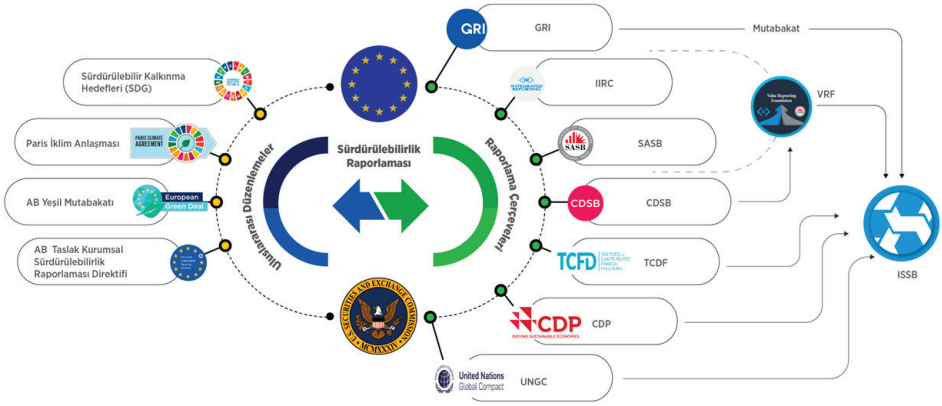
Dünya kamuoyu gündeminde iklim değişikliğinin ciddi bir rol oynaması Paris İklim Anlaşmasının ortaya çıkmasına sebep olmuştur. Bu anlaşma neticesinde ise işletmelerin iklim değişikliğini nasıl etkiledikleri ve bu değişikliklerden nasıl etkilendiklerini kamuya açıklama yükümlülükleri olduğu fikri ortaya çıkmıştır. Bu kapsamda 2017 yılında G20 Finansal İstikrar Kurulu (FSB) tarafından TCFD oluşturulmuş ve TCFD tavsiyeleri yayımlanmıştır (Sultanoğlu, 2021).

TCFD tavsiyelerinin arkasında dünyanın en büyük yirmi ekonomisinin var olması ve özellikle Londra Borsası'nda işlem gören işletmelerin TCFD tavsiyelerini uygulama zorunluluğu bu tavsiyelerin de popüler hale gelmesine sebep olmuştur. TCFD tavsiyeleri genel manada düşük karbonlu ekonomiye geçiş sürecinde işletmelerin risk ve fırsatlarına odaklanmakta ve dört ana başlıktan oluşmaktadır. Bu başlıklar yönetişim, strateji, risk yönetimi ve metrik ve hedeflerden oluşmaktadır. TCFD tavsiyeleri COP26 sonrası IFRS Vakfı bünyesinde kurulan ISSB tarafından yayımlanan S1 ve S2 isimli standartların da temelini oluşturduğu için bu 4 ana başlığa ilgili bölümlerde daha kapsamlı bir şekilde değinilmesi planlanmaktadır.

4. BİRDEN FAZLA RAPORLAMA ÇERÇEVESİ OLMASININ AVANTAJLARI VE DEZAVANTAJLARI

Yukarıda da görüldüğü üzere sürdürülebilirlik alanında birden fazla çerçeve bulunmaktadır. Bu çerçevelerin hepsi farklı zamanlarda farklı ihtiyaçlara cevap vermek amacıyla ortaya çıkmıştır. Her ne kadar yukarıda popüler raporlama çerçevelerinden bahsedilmiş olsa da sürdürülebilirlik alanında yüzlerce farklı çerçeve yer almaktadır. Bu kadar çerçeve çeşitliğinin olmasının avantajları ve dezavantajları bulunmaktadır. Farklı çerçevelerin yer almasının en büyük avantajı özel ve sübjektif nitelikler taşıyan alanlarda paydaşlarca istenilen dar kapsamlı bilginin paydaşlara sunulabil-

mesidir. Böylelikle özel kapsamlı bilgi isteyen paydaşlara ihtiyaca uygun bilgi sağlanabilmektedir. Örnek vermek gerekirse bir paydaş işletmenin sera gazı salımları ile ilgili süreç içinde değişimi gözlemlemek istiyorsa CDP raporlarını takip etmesi yeterli olacaktır. Ancak bu raporlama işletmenin iklimle ilgili risk ve fırsatlarına, bu risk ve fırsatlara yönelik işletmenin stratejisinin ne olduğuna cevap vermeyecektir. Dolayısıyla paydaşların bu alanda da bilgi talep etmesi halinde işletmeler başka bir raporlama çerçevesine de başvurmak zorunda kalacaktır. Her ne kadar birçok çerçevenin olması paydaşlarca talep edilen özel odak noktalarını yansıtması noktasında bir avantaj olarak görünse de bu durum özellikle işletmeler için dezavantaj haline dönüşmektedir. Çünkü zorunlu yasal çerçeve veya paydaş baskısı altında yapılan bir raporlama başka bir konuda da paydaşlarca istenen raporlamayı engelleyememektedir. Bu da işletmelerin paydaş ihtiyaçlarını karşılamak adına ekstra maliyetlere katlanmasına sebep olmaktadır. Sonuç olarak uzmanlaşmayı, ölçek ekonomilerini ve azaltılmış işlem maliyetlerini ortaya çıkarması beklenen standart belirleme süreci de genel amacından uzaklaştırmaktadır. Bu kapsamda 2021 yılında İskoçya'nın Glasgow kentinde düzenlenen BM İklim Değişikliği Konferansı neticesinde bu dezavantajları ortadan kaldırmak ve küresel kabul gören bir standart seti oluşturmak için IFRS Vakfı (Uluslararası Finansal Raporlama Standartları Vakfı) bünyesinde bir kurulun kurulması kararlaştırılmıştır. Alınan bu karar neticesinde 3 Kasım 2021 tarihinde IFRS Vakfı Mütevelli Heyeti, sürdürülebilirlik alanında standart belirleme amacı haiz ISSB'nin (Uluslararası Sürdürülebilirlik Standartları Kurulu) kurulduğunu duyurmuştur (IFRS, 2022). Kurulun kurulması ve çok kısa bir sürede iki adet taslak standart yayımlaması ise sürdürülebilirlik alanında da uluslararası kabul görmüş, karşılaştırılabilir, anlaşılabilir bir raporlama çerçevesinin ortaya çıkabileceğini ortaya koymuştur. Nitekim aşağıdaki şekilde de görüldüğü üzere Kurul bu alanda çalışma yapan birçok sivil toplum örgütünü bünyesi altında toplayarak bu amaca ulaşma noktasında en önemli organizasyonlardan birisi olduğunu kanıtlamıştır.



Şekil 1: Uluslararası Sürdürülebilirlik Standartları Kurulu ve İş Ortakları
Kaynak: 21. Türkiye Muhasebe Kongresi KGK ve Sürdürülebilirlik Sunumu

5. ULUSLARARASI SÜRDÜRÜLEBİLİRLİK STANDARTLARI KURULU ISSB'NİN AMACI

2021 yılında İskoçya'nın Glasgow kentinde düzenlenen BM İklim Değişikliği Konferansı neticesinde IFRS Vakfı bünyesinde 3 Kasım 2021 tarihinde sürdürülebilirlik alanında standart belirleme amacı haiz ISSB kurulmuştur. Kurulun temel amacı yatırımcılara ve diğer sermaye piyasası katılımcılarına şirketlerin sürdürülebilirlikle ilgili riskleri ve fırsatları hakkında bilgi sağlayan, sürdürülebilirlikle ilgili açıklama standartlarının kapsamlı bir küresel temelini sunarak yatırımcıların bilinçli kararlar almalarına yardımcı olmak olarak tanımlanmıştır (IFRS, 2022).

Bu kapsamda, bir değerlendirme yapıldığı taktirde Kurul IFRS Vakfı bünyesinde kurulması ve IOSCO (Uluslararası Menkul Kıymet Komisyonları Örgütü) tarafından desteklenmesi sebepleriyle muhasebe ve finansal raporlama standartlarında belirlenen yatırımcılar, borç verenler ve kredi veren diğer tarafları paydaş kitlesi olarak hedeflemektedir. Bu da Kurul tarafından literatürde "financial materiality" olarak adlandırılan sistemin belirlendiğini göstermektedir. Daha açıklayıcı şekilde ifade edecek olursak "financial materiality" kavramı dıştan içe bir bakış açısını yansıtmakta olup çevresel, sosyal ve yönetişimsel faaliyetlerin işletme üzerindeki finansal etkilerini göstermeyi amaçlayan bir yaklaşımdır. Dolayısıyla da tekil bir bakış açısını yansıtmaktadır. Bu kavramın karşıtları ise "impact materiality" ve "double materiality" dir. "Impact materiality" yaklaşımında işletmelerin çevresel, sosyal ve yönetişimsel faaliyetlerinin yalnızca işletmeyi nasıl etkilediğini değil, işletmenin

faaliyetlerinin sonucu olarak tüm paydaşları nasıl etkilediğini de açıklaması istenilmektedir. "Double materiality" yaklaşımında ise işletmelerin hem finansal hem de etki önemliliklerini açıklaması istenilmektedir. Dolayısıyla bu yaklaşım çok yönlü bir bakış açısını yansıtmaktadır. Nitekim Kurul yayımlamış olduğu taslak standartlarda da "financial materiality" yaklaşımını belirlediğini yansıtmış olup taslak standartlara yapılan eleştirilerin başında da bu hususun geldiği görülmüştür. Tarafımızca 26-27 Eylül 2022 tarihinde Londra'da düzenlenen "World Standards-Setters" isimli konferansta ise Kurul Başkanı Emanuel Faber tarafından "financial materiality" tavrından vazgeçilmeyeceği, ISSB'nin nihai hedef kitlesinin tıpkı muhasebe ve finansal raporlama standartlarında olduğu gibi yatırımcılar, borç verenler ve kredi veren diğer taraflar olduğu ifade edilmiştir. Kurul tarafından bu yaklaşımda ısrarcı olunmasının işletmelerin raporlama maliyetlerini düşüreceği, ancak sürdürülebilirlikle ilgili paylaşılması gereken tüm bilgilerin paylaşılmasına engel olacağı düşünülmektedir. Buna rağmen Kurulun bu yaklaşımında ısrarcı olmasının işletmeleri sürdürülebilirlik alanında ISSB standartlarını uygulamaya teşvik edeceği de yadsınamaz bir gerçektir. Bu doğrultuda ISSB tarafından yayımlanan iki adet taslak standardın kısaca özetlenmesinde de fayda olduğu aşikardır.

6. S1 SÜRDÜRÜLEBİLİRLİKLE İLGİLİ FİNANSAL BİLGİLERİN AÇIKLANMASINA YÖNELİK GENEL HÜKÜMLER

ISSB yayımlamış olduğu Sürdürülebilirlikle İlgili Finansal Bilgilerin Açıklanmasına Yönelik Genel Hükümler isimli ilk taslak standart ile sürdürülebilirlik raporlamasını "financial materiality" yaklaşımı kapsamında finansal raporlama ile uyumlu bir şekilde yürütme niyeti olduğunu açıkça ifade etmiştir. Böylelikle ISSB'nin IFRS ve IAS'ler ile bütüncül ve kavramsal bir çerçeve çizdiği görülmektedir. Nitekim bu taslak standart her ne kadar düzenlemeye tabi tuttuğu sürdürülebilirlik ile ilgili yeni düzenlemeler getirmiş olsa da taslak standartta kullanılan kavramların, tanımların ve yaklaşımının IFRS ve IAS'lerle ile uyumlu olduğu görülmektedir. Ancak belirtmekte fayda var ki ISSB her ne kadar yaklaşım olarak IFRS ve IAS'ler ile uyumu esas alsa da IFRS ve IAS'ler dünyanın 145 ülkesinde ve küresel GSMH'nın %45'ine tekabül eden bir ekonomik çevrede uygulanmaktadır. Dolayısıyla ISSB finansal raporlamada başka bir standart setini uygulayan diğer ülke işletmelerinin de bu taslak standart kapsamında sürdürülebilirlik raporlaması yapmasına izin vermektedir. Ayrıca ISSB kendisi tarafından yayımlanan standartlarda bir konu hakkında hüküm bulunmaması halinde sürdürülebilirlik ile ilgili Kurulca kabul edilen diğer çerçeve veya standartların da kullanılabilmesine izin vermektedir. Bu da Kurulun sürdürülebilirlik ve sürdürülebilirlik raporlaması noktasında esnek, kapsayıcı ve bütünleştirici

bir tavır takındığını ve Kurulun sürdürülebilirlik alanında uluslararası kabul görmüş bir raporlama çerçevesi olma amacına emin adımlarla yürüdüğünü göstermektedir.

Kurul tarafından yayımlanan ilk taslak standart ele alındığında işletmelerin; muhasebeleştirme kriterlerini sağlamayan ancak gelecekte nakit giriş ya da çıkışına sebep olacak kararlar hakkında faydalı bilgiler sağlanmasının hedeflendiği görülmektedir. Böylece yatırımcılar, borç verenler ve kredi veren diğer tarafların uzun vadeli ve sağlıklı kararlar alabilmesi ve bu alandaki ihtiyaca da cevap verilebileceği düşünülmektedir. Bu kapsamda taslak standart işletmelerden asgari olarak yönetişim, strateji, risk yönetimi, ölçütler ve hedefler konusunda açıklamalarda bulunmasını istemektedir. Bu dört temel açıklama konusu ilgili bölümde de bahsedildiği üzere TCFD tavsiyelerinden alınmış olup bu temel açıklama konularının detaylarına aşağıda yer verilecektir.

a) Yönetişim

Taslak standart yönetişim başlığı altında temel olarak işletmelerin sürdürülebilirlikle ilgili risk ve fırsatlara ilişkin yönetişim yapısını beyan etmesini istemektedir. Bu kapsamda taslak standart işletmelerin sürdürülebilirlikle ilgili risk ve fırsatlarından sorumlu kişi ya da kuruluşları, bunların üzerlerine aldıkları sorumlulukları, bu kişi ya da kuruluşların yetkinliklerinin değerlendirilmesini ve böylelikle yönetimin sürdürülebilirlik içindeki yeri ile tüm sürece yaklaşımını açıklamalarını istemektedir. Böylelikle yatırımcılar, borç verenler ve kredi veren diğer tarafların işletmelerin sürdürülebilirlikle ilgili risk ve fırsatlara organizasyon bağlamında nasıl bir yaklaşım sergilediklerini tespit etmelerine imkân sağlayacaktır.

b) Strateji

Taslak standart strateji başlığı altında işletmelerden sürdürülebilirlikle ilgili önemli riskler ve fırsatların kendi stratejik ve finansal planları üzerindeki etkilerini beyan etmesini istemektedir. Bu kapsamda taslak standart işletmelerden sürdürülebilirlikle ilgili önemli risk ve fırsatların iş modellerine, karar alma süreçlerine ve genel finansal durumlarına etkilerini açıklamasını istemektedir. Ayrıca işletmeler sürdürülebilirlikle ilgili önemli risk ve fırsatlarını raporlarına nasıl dahil ettiklerini içeren finansal planlarını da açıklamalı ve konuya ilişkin stratejilerinin belirtilen riskler ile fırsatlara karşı dayanıklılıklarını da belirtmelidir.

c) Risk Yönetimi

Taslak standart risk yönetimi başlığı altında işletmelerden sürdürülebilirlikle ilgili önemli riskler ve fırsatları nasıl tanımladığını, değerlendirdiğini ve yönettiğini beyan etmesini istemektedir. Böylece yatırımcılar, borç verenler ve kredi veren diğer

taraflar sürdürülebilirlikle ilgili süreçlerin işletmenin genel risk yönetimi süreçlerine entegre edilip edilmediğini değerlendirebilecek ve işletmenin genel risk profili ile risk yönetimi süreçlerini anlamlandırabilecektir. Dolayısıyla işletmeler bu amaçlara ulaşabilmek için sürdürülebilirlikle ilgili risklerini ve fırsatlarını tanımlamalı ve bu risk ile fırsatlara yönelik uyguladığı tüm süreçleri sarih bir biçimde ortaya koymalıdır (Atıcı, 2022a).

d) Ölçütler ve Hedefler

Taslak standart ölçütler ve hedefler başlığı altında işletmelerden sürdürülebilirlikle ilgili önemli riskler ve fırsatların hangi ölçütler ve hedefler üzerinden değerlendirildiğini beyan etmesini istemektedir. Böylelikle işletmeler bu başlık altında yapmış oldukları açıklamalarla ölçütleri nasıl tanımlandıklarını, değerlendirildiklerini ve yönettiklerini açıklayarak yatırımcılar, borç verenler ve kredi veren diğer tarafların işletmenin sürdürülebilirlikle ilgili önemli risk ve fırsatlarını nasıl ölçtüğünü, izlediğini ve yönettiğini anlamasını sağlamayı amaçlamaktadır (Atıcı, 2022a).

7. S2 İKLİMLE İLGİL AÇIKLAMALARA YÖNELİK GENEL HÜKÜMLER

Kurul tarafından yayımlanan ikinci taslak standart ise "S2 İklimle İlgili Açıklanmalara Yönelik Genel Hükümler"dir. Bu taslak standartta ilk taslak standart olan "S1 Sürdürülebilirlikle İlgili Finansal Bilgilerin Açıklanmasına Yönelik Genel Şartlar" isimli taslak standart gibi dört ana başlık altında (Yönetişim-Strateji-Risk Yönetimi- Ölçütler ve Hedefler) hükümlerini açıklamakta ancak ilk standarda ek olarak konusu gereği iklimle ilgili detay hükümlere yer vermektedir. Taslak standart özellikle iklimle ilgili fiziksel ve geçiş risklerine odaklanmakta ve işletmeler tarafından yapılan iklimle ilgili açıklamalar sayesinde yatırımcıların, borç verenlerin ve kredi veren diğer tarafların bahsi geçen bu risklere hâkim olmalarını istemektedir.

a) Fiziksel Riskler

Standart fiziksel riskleri iki başlık altında ele almaktadır. Bunlar akut ve kronik fiziksel risklerdir.

Akut fiziksel riskler doğa olayları veya doğal afetlerin şiddetinin artması sebebiyle işletme varlıklarının tehlikeye girmesine, işletmelerin tedarik zincirinin kesintiye uğramasına ve dolayısıyla da işletmelerin faaliyetlerinin aksamasına sebep olmaktadır. Bu sebepten de işletmeler finansal risklerle karşı karşıya kalmaktadır. Örnek vermek gerekirse ürettiği ürünün ham maddesini A ülkesinden tedarik eden

bir işletme A ülkesinde meydana gelen bir deprem sebebiyle tedarik zincirinde problemler yaşayabilir. Bu doğal afetin ve bu doğal afet sonucu meydana gelen sorunların uzun sürmesi ve dolayısıyla işletme stoklarının yetersiz hale gelmesi ise işletmeleri finansal risklerle karşı karşıya bırakabilir. Dolayısıyla işletmenin finansal göstergeleri ile alakalı olmayan bir husus işletme için finansal sonuçlar doğurabilir (Atıcı, 2022b).

Kronik fiziksel riskler ise daha uzun bir süreç içinde meydana gelen deniz seviyesinin yükselmesi, küresel ısınma, iklim kuşaklarının değişmesi gibi risklerden oluşmaktadır. Örneğin yapılan araştırmalar 2040 yılı itibariyle Akdeniz bölgesinin Kuzey Afrika iklim kuşağına dahil olacağını göstermektedir. Bu da bölgede artacak sıcaklıkların ve iklim değişikliğine sebep olacağını ve bölgenin turizm elverişliliğini kaybetmesine sebep olacaktır. Dolayısıyla bölgede bulunan turizm işletmeleri iklim kaynaklı bir risk ile karşı karşıya kalacaktır. Bununla birlikte aynı iklim değişikliği ülkemizin Karadeniz bölgesi için iklim kaynaklı bir fırsat olarak karşımıza çıkacaktır. Bu da sektördeki işletmelerin kısa, orta ve uzun vadeli yatırım kararlarının, iş modellerinin ve stratejilerinin değişmesine sebep olacaktır. Bu kapsamda standart işletmelerin maruz kalacağı kronik fiziksel riskleri de açıklayarak yatırımcılar, borç verenler ve kredi veren diğer taraflara faydalı bilgiler sağlanmasını amaçlamaktadır (Atıcı, 2022b).

b) Geçiş Riskleri

Bu riskler taslak standartta düşük karbonlu ekonomiye geçiş sürecinde karşılaşılacak riskler olarak tanımlanmakta ve bu riskler "politik-hukuki, teknolojik, piyasa ve itibari riskleri" kapsamaktadır.

Bu doğrultuda kısa bir değerlendirme yapılacak olursa Politik-Hukuki geçiş riskleri ülkelerin ortaya koyduğu yasal düzenlemelerle ilgilidir. Bu risklere yönelik en güncel örneği ise Avrupa Birliği tarafından yayımlanan "Sınırda Karbon Düzenlemesi" oluşturmaktadır. Bu düzenleme uyarınca Demir-Çelik, Alüminyum, Çimento, Gübre ve Elektrik sektörlerinde faaliyet gösteren işletmeler 2026 yılından itibaren Birlik tarafından belirlenen çeşitli ölçütleri sağlamaz ise yapacakları ihracat ve ithalatta olan karbon fiyatlandırmasına maruz kalacaklardır. Bu da Avrupa Birliği standartlarına uygunluk sağlayamayan ülkelerin ihracatını düşürecek ya da ithalatını daha maliyetli hale getirecektir. Böylelikle de işletmelerin uluslararası rekabet gücü azalacaktır (Atıcı, 2022b).

Teknolojik geçiş riskleri ise işletmelerin zaman içinde meydana gelen çeşitli teknolojik gelişmelere uyum sağlamak adına yapacakları yatırımlarla ilgilidir. Örne-

ğin otomotiv sektöründe faaliyet gösteren bir işletme daha az karbon salımı sağlayan araçlar üretmek için ürün gamını dolayısıyla da üretim tesisini elektrikli araç üretebilecek daha teknolojik bir sistem ile değiştirmek zorunda kalabilir. Bu da işletmenin değişen teknoloji nedeniyle karşılaşacağı bir geçiş riski ile karşı karşıya kalmasına sebep olabilir.

Standardın konu edindiği bir diğer risk piyasa riskidir. Piyasa kaynaklı riskler de ülkeler arası rekabet kaynaklı politik-hukuki riskler gibidir ve bu riskler ise daha çok sektörel rekabet kaynaklıdır. Rekabetin yoğun olduğu bir sektörde faaliyet gösteren bir işletme daha sürdürülebilir politikalar izleyip daha sürdürülebilir ürünler üreten rakibi bir işletmeye nazaran daha az talep edilir hale gelebilir. Dolayısıyla sektörel rekabette geri planda kalmak istemeyen işletmeler faaliyetlerini ve ürün gamını daha sürdürülebilir hale getirmek için çeşitli harcamalarda bulunarak piyasa kaynaklı risklere maruz kalabilir (Atıcı, 2022b).

Standart kapsamında ele alınması gereken son risk ise itibar riskidir. Sürdürülebilirlik raporlamasının ana çıkış noktalarından birisi de aslında itibardır çünkü yatırımcılar, borç verenler ve kredi veren diğer taraflar artık sadece üretilen ürünlerin kalitesi ile fiyatlarına odaklanmamaktadır. İşletmelerin üzerlerine almış oldukları sosyal sorumluluklar ve topluma yaptığı katkılar da yatırımcılar, borç verenler ve kredi veren diğer taraflar için önem arz etmektedir. Örneğin B işletmesi ürünlerini üretirken C ülkesinde bir insan hakları ihlaline sebep oluyorsa (Çocuk İşçi Kullanımı – Fazla Mesai) ürünleri ne kadar kaliteli ve ucuz olursa olsun tercih sırasında geri plana düşebilmektedir. Bu doğrultuda sosyal ve insani konularda itibarı yüksek olan işletmelere ve o işletmelerin ürünlerine olan talebin daha da yoğunlaştığı gözlemlenmektedir. Dolayısıyla da işletmeler yürüttükleri faaliyetler sonucu karşılaşacakları itibari riskleri de göz önüne alarak hareket etmeli ve mevcut geçiş risklerini sürdürülebilirlik raporlarında açıklamalıdırlar (Atıcı, 2022b).

c) İklim Esnekliği

İşletmeler yukarıda bahsedilen iklimle ilgili fiziksel ve geçiş risklerini açıklamalarının yanı sıra taslak standart uyarınca iklimle ilgili karşı karşıya kaldıkları risklere yönelik esnekliklerini de ortaya koymak zorundadır. Standart kapsamında bahsedilen esneklik işletmelerin karşı karşıya kalmış oldukları sürdürülebilirlikle ilgili risklere karşı finansal direncidir. İşletmeler bu esnekliği açıklamakla iklimle ilgili karşı karşıya kalacakları risklere ilişkin yeterli finansmana ve alt yapıya sahip olup olmadıklarını açıklayarak yatırımcılar, borç verenler ve kredi veren diğer taraflara ihtiyaca uygun bilgi sağlayacaklardır (Atıcı, 2022b).

d) Sektör Bazlı Açıklamalar

Taslak standart EK B kısmında işletmelerden "Sürdürülebilir Endüstri Sınıflandırma Sistemi" uyarınca dahil oldukları sektör ya da sektörleri belirlemeleri istenmektedir. Böylelikle işletmelerin dahil oldukları sektör uyarınca iklimle ilgili karşı karşıya kalacakları önemli risk ve fırsatları yatırımcılar, borç verenler ve kredi veren diğer taraflara açıklaması hedeflenmektedir.

Ek B kısmının dikkate değer bir yönü de SASB standartlarının referans almasıdır. Bu tutum aslında sürdürülebilirlik raporlaması konusunda ISSB'nin takındığı bütünleştirici tavrın bir başka tezahürüdür. ISSB iki adet konu dışında, sektör spesifik açıklamalarda SASB düzenlemelerine paralel bir tavır izlemiştir. Dolayısıyla ISSB'nin takınmış olduğu bu tutum hem küresel olarak alışılmış sektör spesifik açıklamaların devam etmesini sağlayacak hem de ISSB standartlarının daha az dirençle karşılaşarak uluslararası kabulünün kolaylaştıracaktır.

8. SONUÇ

İkinci Dünya Savaşı'nda hem çevrenin hem de ekonomik kaynakların büyük zarar görmesi, savaş sonrasında ise ekonomik olarak toparlanmak isteyen dünya ülkelerinin üretim yoğun ekonomik politikalar izlemeleri, 1970'li yıllarda yaşanan petrol krizleri ve çeşitli nükleer skandallar sürdürülebilirlik kavramının öncelikle makro düzeyde ortaya çıkmasına sebep olmuştur. Makro düzeyde gelişim gösteren sürdürülebilirlik kavramı 1990'lı yıllarda yaşanan küreselleşme olgusu ile birlikte mikro ölçekte de tezahür etmeye başlamıştır. Böylelikle tıpkı ülkelerce gerçekleştirilen ekonomik faaliyetlerde olduğu gibi işletmelerce gerçekleştirilen ekonomik faaliyetlerde de gelecek nesillerin yaşam hakkına zarar verilmemesi amaçlanmıştır. Bu bağlamda da işletmelerin karşı karşıya kaldıkları çevresel, sosyal ve yönetişimsel risklerin önüne geçilebilmesi için bu hususların raporlanması gündeme gelmiştir. Bu doğrultuda birçok sivil toplum örgütü yukarıda da belirtildiği üzere çeşitli çalışmalar yürütmüş ve konuya ilişkin birçok raporlama çerçevesi yayımlanmıştır. Ancak bu raporlama çerçevelerinin yaptırım gücü olmayan sivil toplum örgütlerince yayımlanması, her raporlama çerçevesinin birbirinden farklı konu başlıklarına odaklanması, işletmelerin sürdürülebilirlikle ilgili bilgilerinin karşılaştırılabilirlikten ve anlaşılabilirlikten uzaklaşmasına sebep olmuştur. Bu problemin aşılması adına ise İskoçya'nın Glasgow kentinde 2021 yılında düzenlenen BM İklim Değişikliği Konferansı neticesinde IFRS Vakfı (Uluslararası Finansal Raporlama Standartları Vakfı) bünyesinde sürdürülebilirlik alanında uluslararası standart belirleme amacı

haiz ISSB (Uluslararası Sürdürülebilirlik Standartları Kurulu) kurulmuştur. 3 Kasım 2021 tarihinde kurulan ISSB hem kısa sürede yayımladığı iki adet taslak standart ile hem de bu alanda çalışma yapan IIRC ve SASB'yi Value Reporting Foundation (Değer Raporlama Vakfı) adı altında, TCFD, CDSB gibi organizasyonları yaptığı anlaşmalarla doğrudan bünyesine katmıştır. ISSB'nin kısa vadede atmış olduğu bu adımlar sürdürülebilirlik raporlaması noktasında uluslararası kabul gören tek raporlama çerçevesi olması yolunda kararlılığının bir göstergesi olarak değerlendirilmektedir. Kurulun özellikle "financial materiality" yaklaşımını benimsemesi ve BM ve IOSCO kaynaklı bir destekle dünyaca kabul görmüş muhasebe ve finansal raporlama standartlarını yayımlayan IFRS Vakfı bünyesinde kurulması yayımlanacak standartların uluslararası kabulüne yönelik süreci de hızlandırmıştır. Nitekim sürdürülebilirlik raporlaması alanında çalışma yapan tüm çevreler Kurulun yayımlamış olduğu taslak standartların nihai halinin yayımlanmasını ve bu alandaki karmaşanın ortadan kaldırılmasını beklemektedir.

Dünyada yukarıda bahsedilen gelişmeler yaşanmaktayken ülkemizde dünyada yaşanan bu gelişmelere bigâne kalmamıştır. Bu kapsamda Türkiye Büyük Millet Meclisi'nce çıkarılan "Türkiye İhracatçılar Meclisi ile İhracatçı Birliklerinin Kuruluş ve Görevleri Hakkında Kanun ile Bazı Kanunlarda Değişiklik Yapılmasına Dair Kanun"un 9'uncu maddesi 6102 sayılı TTK'nin 88. Maddesine eklediği 6. fıkra ile Kamu Gözetimi Muhasebe ve Denetim Standartları Kurumu'nu Türkiye Sürdürülebilirlik Raporlama Standartlarını belirlemek ve yayımlamak konusunda yetkili kılmıştır. Alınan bu yetki neticesinde Kurumun Kanundan kaynaklanan yetkisinin kendi mevzuatına da eklenmesi adına "Gelir Vergisi Kanunu İle Bazı Kanun ve Kanun Hükmünde Kararnamelerde Değişiklik Yapılmasına Dair Kanun" Türkiye Büyük Millet Meclisi'nin gündemine getirilmiş ve mezkur kanunun 42'nci maddesi ile Kamu Gözetimi Muhasebe ve Denetim Standartları Kurumu sürdürülebilirlik raporlaması alanında yetkilendirme, gözetim ve denetim yetkilerini de elde etmiştir. Bu bağlamda Kamu Gözetimi Muhasebe ve Denetim Standartları Kurumu tarafından kısa, orta, uzun vadede bu alanın düzenlemeye tabi tutulacağı ve işletmelerimizin de bu sayede uluslararası kabule sahip sürdürülebilirlik raporlarını ortaya çıkaracağı düşünülmektedir.

KAYNAKÇA

Aras, G., & Sarıoğlu, G. (2015). Küresel Raporlamada Yeni Dönem: Entegre Raporlama. İstanbul: TÜSİAD.

Atıcı, B. (2022a). Kaçınılmaz Bir Yol Sürdürülebilirlik Raporlaması. Başlangıç Noktası: https://baslangicnoktasi.org/kacinilmaz-bir-yol-surdurulebilirlik-ve-surdurulebilirlik-raporlamasi/ (Erişim Tarihi: 27.03.2023)

Atıcı, B. (2022b). S2 İklimle İlgili Değişiklikler Ve Ülkemizdeki Gelişmeler. Nasıl Bir Ekonomi: https://www.ekonomim.com/kose-yazisi/s2-iklimle-ilgili-degisiklikler-ve-ulkemizdeki-gelismeler/661766 (Erişim Tarihi: 27.03.2023)

CDP Turkey. (2022). https://cdpturkey.sabanciuniv.edu/tr (Erişim Tarihi: 15.09.2022)

ERTA. (2022). http://www.entegreraporlamatr.org/tr/hakkimizda/biz-kimiz.aspx (Erişim Tarihi: 15.09.2022)

Esty, D., & Cort, T. (2020). Values at Work. Springer Nature Switzerland AG.

Göçer, T. (2022). Süreklilik eleştirisi altında kurumsal sürdürülebilirlik, sürdürülebilirlik muhasebesi, raporlaması ve denetimi, Yayımlanmamış Uzmanlık Tezi, Kamu Gözetimi, Muhasebe ve Denetim Standartları Kurumu.

GRI. (2022a). https://database.globalreporting.org (Erişim Tarihi: 14.09.2022)

GRI. (2022b). https://www.globalreporting.org/about-gri/mission-history/ (Erişim Tarihi: 16.10.2022)

IFRS. (2022). https://www.ifrs.org/groups/international-sustainability-standards-board/ (Erişim Tarihi: 02.11.2022)

Sarıkoyuncu, Ş., & Elmacı, O. (2021). Sürdürülebilirlik Performansını Değerlendirme Ölçeği. Ankara: Gazi Kitapevi.

Sultanoğlu, D. B. (2021). Finansal Olmayan Bilgilerin Raporlama Standartları ve Çerçeveleri. Ankara: Gazi Kitabevi.

UN. (1987). Brundtland Report- Report of the World Commission on Environment and Development: Our Common Future https://sustainabledevelopment.un.org/content/documents/5987our-common-future.pdf (Erişim Tarihi: 27.03.2023)

11. BÖLÜM

YEŞİL GÜNDEM VE AVRUPA BİRLİĞİ FONLARI

Bülent Özcan
Dışişleri Bakanlığı Avrupa Birliği Başkanlığı
Mali İşbirliği ve Proje Uygulama Genel Müdürü
bozcan@ab.gov.tr

1.GİRİŞ

Dünya gittikçe artan hızda bir değişim ve dönüşüm içerisindedir. Küresel iklim değişikliği, büyük bir çevre sorunu olmanın ötesinde, aynı zamanda ciddi bir kalkınma meselesi durumundadır. Özellikle 2008 dünya ekonomik krizi sonrasında, geleneksel üretim modellerinin ve tüketim alışkanlıklarının yarattığı çevresel yıkım ve sosyo-ekonomik adaletsizliklerin sürdürülebilir olmadığı anlaşılmış, çevreye duyarlı ve daha adil bir ekonomik modele geçişin yolları aranmaya başlanmıştır.

Bu noktada, 1970'lerden beri tartışılmakta olan ekonomi- çevre ilişkisi, yeşil dönüşüm başlığı altında, kapsamlı bir şekilde tartışılır hale gelmiştir. Bu çerçevede ilk olarak 2011 yılında Birleşmiş Milletler Çevre Programı'nın "Yeşil Ekonomi Raporu" yayınlanmış ve raporda düşük karbonlu, kaynakların etkin kullanıldığı ve sosyal içermeye öncelik veren bir dönüşümün unsurları ortaya konmuştur (UNEP, 2011). Ardından, 2030 yılı itibariyle gerçekleştirilmesini öngördüğü 17 maddelik "Sürdürülebilir Kalkınma Amaçlarını" ortaya koyan Birleşmiş Milletler, ekonomik dönüşümün adil bir şekilde gerçekleşmesi amacı doğrultusunda açlığa ve yoksulluğa son verilmesi, su ve enerji kaynaklarına erişim hedeflerinin yanı sıra yeşil bir ekonomiye geçiş hedeflerine özel bir vurgu yapmıştır (UN, 2022).

Eski üretim modellerini terk etmeyi gerektirdiği için maliyetli bir süreç olan yeşil dönüşüm, özellikle enerji yoğun üretim yapan ülkeler ve çokuluslu sanayi kuruluşlarının ciddi direnciyle karşılaşmıştır. Bu noktada, 2016 yılında 195 ülke tarafından imzalanan Paris Anlaşması bu direnci kırmaya yönelik geniş çaplı ve bağlayıcı bir düzenleme olarak ortaya çıkmıştır. Anlaşma, iklim değişikliğinin olumsuz etkileriyle mücadele ve düşük sera gazı emisyonlu kalkınmanın temin edilmesi için, küresel ortalama sıcaklık artışının sanayileşme öncesi döneme göre 2°C altında tutulması hedefini koymuştur (UNFCCC, 2023).

2. AVRUPA YEŞİL MUTABAKATI VE TÜRKİYE

Avrupa Birliği (AB) iklim değişikliğiyle mücadeleye küresel liderlik yapmayı amaçlayarak 2019 yılında Avrupa Yeşil Mutabakatı (AYM)'nı açıklamıştır. Tüm dünyada yeşil dönüşüm alanında domino etkisi yaratan Avrupa Yeşil Mutabakatı, Avrupa'nın 2050 yılına kadar karbon nötr ilk kıta olmasını hedeflemektedir. AYM yalnızca bir çevre ve iklim stratejisi olmaktan öte, ekonominin tüm sektörlerini kapsayan, üretim, tüketim ve istihdam kalıplarını yeşil dönüşüm perspektifiyle yeniden yapılandırmayı öngören bir anlayışı temel almaktadır (European Commission, 2023).

Türkiye aday ülke ve Gümrük Birliği Ortağı olarak, AYM kapsamındaki gelişmeleri yakından takip ederek yeşil dönüşümün gereklerine hızla ayak uydurmak için önemli bir çaba içerisindedir. Türkiye, Paris Anlaşmasına taraf olmuş, 2053 yılına yönelik net sıfır karbon emisyon hedefini açıklamış, iklim değişikliğiyle mücadele ve yeşil dönüşümü 11. ve 12. Kalkınma Planlarının merkezine oturtmuştur. Ayrıca, en büyük dış ticaret ortağımız AB'nin ortaya koyduğu Avrupa Yeşil Mutabakatı'na uyum sağlanması ve bu mutabakatın iş dünyasına getireceği ilave maliyetlerin minimize edilmesi amacıyla, Ticaret Bakanlığı koordinasyonunda 9 ana başlık altında toplam 32 hedef ve 81 eylemi içeren bütüncül bir eylem planını yürürlüğe konmuştur (T.C Ticaret Bakanlığı 2021). Buna ilaveten, taslak bir iklim kanununun hazırlanmasına ilişkin çalışmalar ile uzun dönemli bir iklim stratejisinin hazırlanması faaliyetleri halihazırda devam etmektedir. Türkiye'de ve diğer ülkelerde yeşil dönüşüme ilişkin yapılan tüm bu çalışmalar enerji ve kaynak verimliğini önceleyen sürdürülebilir döngüsel ekonomiye geçişi hızlandırmaktadır.

Tüketim alışkanlıklarının değişmesi ve çevre bilincinin artması, tüketicilerin karbon ayak izlerini minimize etmeyi öncelemelerine, enerji ve hammadde kaynaklarının en az kullanıldığı ürünlere olan talebin katlanarak artmasına sebep olacaktır.

Türkiye ekonomisinin yeşil dönüşümü, ülkenin sürdürebilir kalkınmasına önemli katkı sunacaktır.

3. YEŞİL DÖNÜŞÜMÜN MALİYETİ VE FİNANSMANI

AYM ile ekonomide öngörülen yeniden yapılandırma ciddi bir külfeti beraberinde getirmektedir. AB, 2030 yılına kadarki iklim ve enerji hedeflerine ulaşmak için yıllık 260 milyar avro yatırım öngörmektedir. Daha uzun vadede ise AB bütçesinin %25'inin iklimle ilgili aksiyonlara ayrılması gerektiği hesaplanmaktadır.

Yeşil dönüşüm ve AYM başta enerji yoğun sektörler olmak üzere, Türk ekonomisine büyük maliyetler getirecektir. Yeşil Mutabakat hedeflerine ulaşılabilmesi için sürdürülebilir finansmanın geliştirilmesi hem AB'de hem Türkiye'de öncelikli gündem maddelerinden birisidir. Türkiye'nin AB ile uyumlu bir ulusal taksonomi oluşturması, Türkiye'ye AB'den ve küresel finans piyasalarından daha fazla kaynağa erişim imkânı sağlayacaktır.

AB'nin, 2021-27 dönemini kapsayan Çok Yıllı Mali Çerçevesi ve Yeni Nesil AB Toparlanma Fonu'nun %30'unun yeşil tahviller yoluyla toplanması hedeflenmektedir. Önümüzdeki dönemde uluslararası finans piyasaları yeşil yatırımlara daha fazla yönelecektir. Türkiye'nin yeşil yatırım portföyünü hızla büyütmesi, ülkeye daha uygun şartlarda yabancı yatırım çekebilmek için önemli hale gelecektir.

Öte yandan, Paris Anlaşması kapsamında ülkemize tahsis edilen 3.2 Milyar dolarlık fon da yeşil dönüşümün Türk ekonomisine getireceği yükleri ciddi ölçüde hafifletmeye destek olacaktır (Anadolu Ajansı, 2021).

4. TÜRKİYE-AB MALİ İŞBİRLİĞİ ÇERÇEVESİNDE FİNANSMAN OLANAKLARI

AB kaynaklı fonlar, Türkiye ekonomisinin yeşil dönüşümünden kaynaklanan maliyetlerin azaltılması ve uluslararası projelerde Türkiye'nin de yer alması açısından önemli fırsatlar barındırmaktadır. Bu fırsatlar; Birlik Programları, Katılım Öncesi Mali Yardım Aracı, Türkiye Yatırım Platformu ve Sınır Ötesi İşbirliği Programları kapsamındaki fonlardan oluşmaktadır.

4.1. Birlik Programları

Öncelikle, 95.5 milyar avro bütçesiyle dünyanın en büyük sivil teknoloji, ar-ge ve yenilikçilik programı olan ve 2021-2027 yıllarında uygulanacak Ufuk Avrupa Programı çerçevesinde, sanayi kuruluşları, küçük ve orta boy işletmeler (KOBİ), girişimciler, çerçeve kuruluşlar ve akademisyenler geri dönüşüm alanında Avrupalı

muadilleriyle gerçekleştirecekleri yenilikçi teknoloji ve uygulamalar içeren projeler için fon alabilir ve işbirliği ağları geliştirerek Avrupa Yenilikçilik Ekosisteminin bir parçası haline gelebilirler. Yeşil dönüşümün temel öncelikler arasında belirlendiği Programın 95,5 milyar avroluk bütçesinin yaklaşık %35'i yeşil dönüşüm alanına ayrılmıştır (European Commission, 2023).

Örnek Proje:
Ufuk Avrupa Programının öncülü olan ve 2014-2020 yılları arasında uygulanan Ufuk 2020 Programı kapsamında, 25 milyon Avro bütçeli LongRun adlı proje 2020- 2024 yılları arasında yürütülecek olup, proje ortakları arasında Ford Otosan da yer almaktadır. Proje, ağır hizmet tipi uzun yol taşımacılığı sektöründe, gerçek sürüş emisyonlarının, yakıt tüketiminin ve buna bağlı olarak CO2 emisyonlarının azaltılmasını hedeflemektedir. (https://h2020-longrun.eu/)



Ufuk Avrupa'nın en büyük bileşenini oluşturan "Küresel Sorunlar ve Endüstriyel Rekabet" bileşeni altında, 6 küme başlığında açılan hibe çağrılarına, toplam 52,7 Milyar avroluk fon sağlanacaktır. Bunlar arasından özellikle, "Dijital Endüstri ve Uzay (4. Küme)", "İklim, Enerji ve Mobilite (5. Küme) ile "Gıda, Biyoekonomi, Doğal Kaynaklar, Tarım ve Çevre (6. Küme)" kümelerinde iş dünyasının yararlanabileceği, yeşil gündemle bağlantılı fon imkanları yer almaktadır. Öte yandan, Ufuk Avrupa'nın diğer önemli bir önceliği olan "Yenilikçi Avrupa" bileşeni altında ise özellikle girişimcilerin, KOBİ'lerin, yerel yönetimlerin, kamu kuruluşlarının yeşil gündemle bağlantılı konularda fon elde edebilme imkânı bulunmaktadır.

Örnek Proje:
Ufuk Avrupa Programı kapsamında yürütülecek 5.6 milyon Avro bütçeli VITAL adlı projenin ortakları arasında Arçelik, Farplas Otomotiv ve Tofaş Türk Otomobil Fabrikası da yer almaktadır. Proje, mevcut sentetik termoplastikleri biyo-tabanlı kaynaklardan gelenlerle ikame etmek için gelecekteki Avrupa faaliyetlerini destekleyecek temel bilgi ve uzmanlık üretmeyi amaçlamaktadır. (https://cordis.europa.eu/project/id/101058328)



Yeşil gündem, AB'nin eğitim, gençlik ve spor alanlarındaki programı olan 28,4 milyar avro bütçeli Erasmus+ Programının da önceliklerinden biridir. Türkiye'de daha çok Avrupa ülkeleriyle öğrenci değişimi konusuyla bilinen Erasmus+ Programı altında, özellikle mesleki eğitim alanında, Türk iş ve akademik dünyası Avrupalı muadilleriyle ortak projeler gerçekleştirerek yeşil dönüşümden etkilenen sektör çalışanlarının niteliklerinin artmasını sağlayabilirler. Bu doğrultuda gerek yapılacak projelerin konularının seçiminde gerekse faaliyetlerin uygulanması esnasında "çevreci" olunması hususu programın ana vurgusudur. Program kapsamında 2014-2021 yılları arasında ülkemizde uygulanan projelerden 835'i "çevre, iklim değişikliği, yeşil gündem" konularına değinmektedir.

Örnek Proje:
Erasmus+ Programı kapsamında 5 ülkeden toplam 15 kuruluş tarafından oluşturulan bir konsorsiyum tarafından yürütülecek Ufuk Avrupa Programı kapsamında yürütülecek "İkiz Geçişte (Yeşil ve Dijital) Girişimcilik Yetkinlikleri Projesi"nin ortakları arasında Türkiye Odalar ve Borsalar Birliği de yer almaktadır. 1.9 milyon Avro bütçeli söz konusu proje, yeşil gündem ve dijitalleşme konularında girişimcilik yetkinliklerinin artırılması amacıyla, şirketlerin ihtiyaçlarının tespit ederek pilot uygulamalar geliştirmeyi amaçlamaktadır. (https://entrecomp4transition.eu/)

Öte yandan, yakın bir zamanda katılması planlanan AB Yatırım Programı ve Dijital Avrupa Programı da özel sektörün yeşil ve dijital dönüşümünü destekleyecektir. Bu programlar kapsamında yeşil dönüşümden etkilenen sektörlerimizin de, söz konusu desteklerden yararlanmak için başvuruda bulunabilme imkanı bulunmaktadır.

4.2. Katılım Öncesi Mali Yardım Aracı (IPA)

AB'ye aday ülke olarak yararlanılan, kısaca IPA olarak adlandırılan katılım öncesi fonlar kapsamında Türkiye'ye bugüne kadar toplam 9.2 milyar avro kaynak sağlanmıştır. IPA kapsamında yeşil dönüşümle bağlantılı birçok proje hayata geçirilmiştir.

2007-2013 yıllarını kapsayan IPA I döneminde, yeşil gündemle bağlantılı 78 proje, 910 milyon avro fonlanmış durumdadır. Bu miktar, IPA I döneminde Türkiye'ye tahsis edilen toplam 4,7 milyar avroluk fon tahsisatının yaklaşık %20'sini

oluşturmaktadır. 2014-2020 yıllarını kapsayan IPA II döneminde ise 65 proje, 715 milyon avro fonlanmış durumdadır. Bu miktar, IPA II döneminde Türkiye'ye tahsis edilen toplam 3,2 milyar avroluk fon tahsisatının %23'ünü oluşturmaktadır.

AB'nin 2021-2027 yıllarını kapsayan yeni bütçe döneminde yürütülmekte olan IPA III kapsamında fonlanacak yeşil dönüşüm bağlantılı projelerin oranı artarak devam etmektedir. IPA III Döneminde Türkiye'ye 2021 ve 2022 yıllarında sağlanan toplam fonun yaklaşık %35'i yeşil dönüşümle bağlantılı projelere tahsis edilmiştir. Söz konusu projelerin toplam bütçesi yaklaşık 120 milyon avrodur. Bu kapsamda, 2021 yılı için 60,5 milyon avroluk 7 proje, 2022 yılı için 60 milyon avroluk 13 proje kabul edilmiştir.

Örnek Proje:
IPA II kapsamında yer alan "Türkiye ve AB Arasında Şehir Eşleştirme-II: Yeşil Bir Gelecek İçin Eşleştirme Projesi" ile, yerel yönetimlerin yeşil kapasite geliştirme ve çevre ve iklim değişikliği ile mücadele konusundaki projelerine destek sağlanmaktadır. 2023 yılında başlaması öngörülen projeler için toplam 2,5 milyon avro hibe desteği sağlanacaktır. https://www.yereldeab.org.tr/sehireslestirme/Anasayfa.aspx

TIME TOWN TWINNING
ŞİMDİ ŞEHİR EŞLEŞTİRME ZAMANI

IPA III 2021-2027 Türkiye ve AB Mali İşbirliği

Türkiye-AB mali işbirliği kapsamında finanse edilen yeşil dönüşüm bağlantılı projeler ile ilgili güncel bilgilere Avrupa Birliği Başkanlığı tarafından oluşturulan https://ipa.gov.tr/ web sayfasından erişim sağlanabilmektedir.

4.3. Türkiye Yatırım Platformu

Avrupa Sürdürülebilir Kalkınma Fonu (EFSD+) kapsamında 2022 yılı içerisinde devreye giren "Türkiye Yatırım Platformu" da Türkiye için önemli fırsatlar barındırmaktadır. Henüz başlangıç ve hazırlık aşamasında olan Türkiye Yatırım Platformu, yeşil dönüşüm, sürdürülebilirlik, enerji verimliliği, akıllı şehirler, dijitalleşme gibi konuları içeren projelerin finansmanında önemli bir araç olacaktır.

Özellikle özel sektörün yeşil gündeme uyum için ihtiyaç duyacağı finansmana uluslararası finans kuruluşları aracılığıyla, yine bu kuruluşlarla ortaklaşa yürütecekleri projeler kanalıyla ulaşılabilecek olması, yeşil finansman kaynaklarının çeşitlendirilmesi açısından önemli bir adım teşkil etmektedir.

Avrupa Komisyonu, Türkiye Yatırım Platformunu da içeren Avrupa Sürdürülebilir Kalkınma Fonu EFSD+ çağrısına, Nisan 2022'de çıkmıştır. Çağrı kapsamında toplamda 22 tane proje uluslararası finans kuruluşları tarafından Komisyon'a sunulmuştur. Bunların arasında Avrupa Yatırım Bankası'nın "yenilenebilir enerji" başlığında Türkiye için 1 proje önerisi de bulunmaktadır.

4.4. Sınır Ötesi İşbirliği Programları

AB'nin Sınır Ötesi İşbirliği Programları kapsamında da yeşil dönüşüm alanında geliştirilen projelere destek verilmektedir. Bu çerçevede, yerel ve bölgesel yönetimler, eğitim ve öğretim kurumları, sivil toplum kuruluşları ve meslek odaları gibi kâr amacı gütmeyen kuruluşların, belirlenen öncelik alanlarında diğer katılımcı ülkelerdeki muhataplarıyla ortaklaşa olarak uyguladıkları projelere finansman ve hibe desteği sağlanmaktadır (INTERREG, 2023).[1]

"Bulgaristan-Türkiye IPA Sınır Ötesi İşbirliği Programı" kapsamında, 2007-2013 döneminde, yeşil gündemle bağlantılı toplam 20 proje uygulanmış, bu projelere 3,6 milyon Avro fon tahsis edilmiştir. Programın 2014-2020 döneminde çevrenin korunması önceliği kapsamında Edirne ve Kırklareli illerinde toplam 44 projeye 13,4 milyon avro tutarında destek sağlanmıştır. 2021-2027 döneminde Programın toplam bütçesi 34,4 milyon avro olup, "daha yeşil ve düşük karbon tüketen bir Avrupa" önceliği kapsamındaki projelere 7,6 milyon avro fon sağlanacaktır.

1 https://cbc.ab.gov.tr/

Türkiye'nin katılım sağladığı diğer bir sınır ötesi işbirliği programı olan "Karadeniz Havzasında Sınır Ötesi İşbirliği Programı"nın öncelik alanları arasında "daha yeşil ve düşük karbon tüketen bir Avrupa" hedefi bulunmaktadır. Türkiye'nin yanı sıra Bulgaristan, Ermenistan, Gürcistan, Moldova, Romanya, Ukrayna ve Yunanistan olmak üzere 7 katılımcı ülkenin yer aldığı, 2007-2013 döneminde 38 milyon avro bütçe ayrılan Programda, yeşil gündem kapsamında Türk koordinatör ve ortakların dahil olduğu, toplam bütçesi 11,1 milyon avro olan 18 proje uygulanmıştır. 2014-2020 döneminde toplam bütçesi 53,9 milyona avroya ulaşan program kapsamında çevrenin korunması önceliği altında Türk ortaklı toplam 15 projeye 2,94 milyon avro finansman sağlanmıştır.

Öte yandan, "Akdeniz Havzasında Sınır Ötesi İşbirliği Programı", Türkiye'nin 2021-2027 döneminde dâhil olmak üzere hazırlık çalışmalarını sürdürdüğü ve sınır ötesi etkisi bulunan projelere finansman sağlayan çok ülkeli bir programdır. 2021-2027 döneminde toplam bütçesi 253,3 milyon avro olan program, AB'nin en yüksek bütçeli sınır ötesi işbirliği programlarındandır. Program kapsamında 2021-2027 yılları arasında daha yeşil, sıfır karbon ekonomisine doğru daha düşük karbon tüketimine yönelen ve dirençli bir Akdeniz öncelik alanına 96 milyon avro kaynak tahsis edilecektir.

5. SONUÇ

Yeşil dönüşüm, sadece ekonomi için değil, iklim değişikliğinin etkilerinin azaltılması noktasında gelecek nesillere olan toplumsal sorumluluğumuzun da bir gereği niteliğindedir.

Yeşil dönüşümü başarmak ve karbon-nötr bir ülke olabilmek için Türkiye'nin önünde çok uzun bir yol bulunmamaktadır. Türkiye bakımından kamu ve özel sektördeki tüm paydaşların eşgüdümünde yürütülecek bütüncül bir stratejik yaklaşımla, yeşil dönüşüme sürdürülebilir ve adil bir şekilde geçiş mümkün olacaktır. Hemen aksiyon alındığı ve doğru adımlar doğru zamanda atıldığı takdirde bu dönüşümün zamanlıca başarılması mümkündür.

Düşük karbonlu kalkınmanın sağladığı fırsatları ve yaratılan katma değeri artıracak; yeni istihdam alanlarını destekleyecek, buna ilişkin finansman araçlarını çeşitlendirecek bir ekonomik dönüşümü kurgulamak gerekmektedir. Doğru politika ve stratejiler ile vakitlice adım atılmaz ise ödenecek faturanın bedeli de her bakımdan yüksek olacaktır.

Bu noktada, ekonominin yeşil dönüşümden etkilenen tüm aktörlerinin AB kay-

naklı fon imkânlarını yakından takip etmesi ve kendileri için uygun olan hibe çağrılarına başvurmaları önem arz etmektedir.

AB Başkanlığı, AB fon imkânlarından etkin ve verimli olarak yararlanmaya yönelik çalışmalarını, ilgili kamu kurum ve kuruluşları, sivil toplum örgütleri, üniversiteler ve diğer tüm paydaşlarla istişarelerini sürdürmektedir. Bu kapsamda, paydaşların fon imkanları hakkında düzenli bilgilendirilmesine, proje hazırlık süreçlerine destek verilmesine, potansiyel proje ortakları ile işbirliklerinin kolaylaştırılmasına, proje faaliyetlerinin iletişim ve görünürlük boyutlarının desteklenmesine katkı sağlamaya devam edilmektedir.

KAYNAKÇA

Anadolu Ajansı (2021) Gündem-Yeşil Hat, https://www.aa.com.tr/tr/cevre/bakan-kurum-paris-anlasmasi-kapsaminda-turkiyeye-3-milyar-157-milyon-dolarlik-kaynak saglandi/2408510#:~:text=%C3%87evre%2C%20%C5%9Eehircilik%20ve%20%C4%B0klim%20De%C4%9Fi%C5%9Fikli%C4%9Fi,sene%20i%C3%A7inde%20kullanaca%C4%9F%C4%B1z.%22%20dedi. (Erişim Tarihi: 20.11.2022).

European Commission (2023), European Green Deal, https://ec.europa.eu/info/strategy/priorities-2019-2024/european-green-deal_en (Erişim Tarihi: 01.10.2022).

European Commission (2023), Horizon Europe, https://single-market-economy.ec.europa.eu/industry/strategy/hydrogen/funding-guide/eu-programmes-funds/horizon-europe_en (Erişim Tarihi: 18.10.2022).

INTERREG (2023) Sınır Ötesi İşbirliği, https://cbc.ab.gov.tr/, (Erişim Tarihi: 22.01.2023).

T.C. Dış İşleri Bakanlığı Avrupa Birliği Başkanlığı (2023), https://ab.gov.tr/, (Erişim Tarihi: 11.12.2022).

T.C. Ticaret Bakanlığı (2021), Yeşil Mutabakat Eylem Planı, https://ticaret.gov.tr/data/60f1200013b876eb28421b23/MUTABAKAT%20YE%C5%9E%C4%B0L.pdf, (Erişim Tarihi: 10.11.2022).

Türkiye-AB Mali İşbirliği Web Sayfası https://ipa.gov.tr/

UN (2023) The 17 Goals, https://sdgs.un.org/goals, (Erişim Tarihi: 05.02.2023)

UNEP (2011) Towards a Green Economy: Pathways to Sustainable Development and Poverty Eradication-A Synthesis for Policy Makers, https://sustainabledevelopment.un.org/content/documents/126GER_synthesis_en.pdf (Erişim Tarihi: 04.11.2022)

UNFCCC (2023) The Paris Agreement, https://unfccc.int/process-and-meetings/the-paris-agreement/the-paris-agreement, (Erişim Tarihi: 10.03.2023)

12. BÖLÜM

YEŞİL FİNANSMAN FAALİYETLERİNİN BAĞIMSIZ DEĞERLENDİRMESİNDE İKİNCİ TARAF GÖRÜŞÜ

Dr. Hüdai Kara
Metsims Sustainability Consulting
Kurucu ve Yönetici
hudai.kara@metsims.com

Orhan Atacan
Metsims Sustainability Consulting
Sürdürülebilirlik Müdürü
orhan.atacan@metsims.com

1. GİRİŞ

İklim krizi ile mücadele, kaynakların verimli kullanımı ve tüketime dayalı olmadan büyüyebilme gibi faaliyetlerin yaygınlaşması ve bu yönde sürdürebilir bir altyapının oluşturulması için yeşil finansman kaynakları büyük bir öneme sahiptir. Genellikle dünyaya çevresel ve/veya sosyal katkı sunma amacıyla gelişen yeşil veya sürdürülebilir finans kaynakları, yatırımcılar tarafından ilgi duyulan bir konu olduğu gibi aynı zamanda dünyaya olan sorumluluğumuz açısından da öneme sahiptir. Kâr elde etme amacının haricinde bu katkıları da sağlama hedefi olan yeşil finansman faaliyetlerinin bağımsız değerlendirilmesi, farklı kişi veya kurumlar tarafından gözden geçirilmesi bir başka ifade ile İkinci Taraf Görüşü (Second Party Opinion-SPO) alınması, faydanın garanti edilmesi veya onaylanması açısından önemlidir.

Tahvil ve kredi piyasası gelişmeye devam ettikçe, işlemlerin karmaşıklığı, yeşil, sosyal ve sürdürülebilir ürünlerin sürdürülebilirlik katkılarının belirlenmesi konusunda uzman olsun ya da olmasın varlık yöneticileri için kolay olmayıp zorluklara

sebep olmaktadır. Giderek artan bir şekilde, yatırımcılar stratejik yatırım kararları almak için bir İkinci Taraf Görüşü'ne ihtiyaç duymaktadır. İkinci Taraf Görüşü, yatırımcılara kullanmış oldukları yatırım çerçeve kılavuzunun veya gerçekleştirdikleri finansal işlemlerin güvenilirliği konusunda teminat sağlar ve piyasaya yeşil, sosyal ve diğer ilgili sürdürülebilir yatırım ilke ve standartlarla uyumlu olduğunu garanti eder.

Konuyla ilgili gelişmeler, tüm dünyada bölgesel ve ulusal seviyede standartlaşma ihtiyacını da beraberinde getirmiştir. Avrupa Birliği (AB) Sürdürülebilir Finans Eylem Planı kapsamında yeşil tahvillere yönelik bir standart/sertifikasyon sistemi planlarken, Çin Merkez Bankası ve Çin Devlet Planlama Teşkilatı, Güney Asya Ülkeleri Birliği (ASEAN) halihazırda yeşil tahvil standartları geliştirmişlerdir. Bunlara paralel olarak Türkiye'de de Sermaye Piyasası Kurulu (SPK) da çevresel sürdürülebilirliğe katkı sağlayacak yatırımların finansmanının teşvik edilmesi için, 24/02/2022 tarihli ve 10/296 sayılı kararı ile Yeşil Borçlanma Aracı, Sürdürülebilir Borçlanma Aracı, Yeşil Kira Sertifikası, Sürdürülebilir Kira Sertifikası Rehberi (SPK, 2022) yayımlamıştır. Rehber, yeşil tahvil konusunda küresel standart haline gelen Uluslararası Sermaye Piyasası Derneği'nin (ICMA) Yeşil Tahvil İlkelerine (Green Bond Principles) uyumlu olarak hazırlanmıştır (SPK, 2022).

2. DIŞ DEĞERLENDİRME

ICMA tarafından yayınlanan Yeşil, Sosyal, Sürdürülebilirlik ve Sürdürülebilirlik Bağlantılı Tahviller için Dış Değerlendirme Rehberine (ICMA, 2022a) göre sürdürülebilirlik ile ilintisi olan, yeşil veya benzeri finansman faaliyetlerinin dış değerlendirme sürecinde 4 farklı seçenekten bahsedilebilir:

- ❑ İkinci taraf görüşü
- ❑ Doğrulama
- ❑ Sertifikasyon
- ❑ Yeşil borçlanma aracı puanlama/derecelendirme

2.1. İkinci Taraf Görüşü

İkinci Taraf Görüşü, ihracın varsa düzenleyici çerçeve ve/veya varsa ihraççının uygun gördüğü yurt dışı standartlarla uyumlu olup olmadığını değerlendirir. Ayrıca ihraççıların çevresel sürdürülebilirlikle ilgili temel hedefleri, stratejileri, politikaları ve fonun kullandırılacağı öngörülen proje türlerini, proje ile hedeflenen fayda ve etkileri ile varsa çevresel riskleri hakkında inceleme ve değerlendirmelerini içerebilir.

İkinci taraf görüşü hem tahvil ihraç edenler hem de yatırımcılar için karar verme mekanizmalarını etkilediğinde değerli bir çalışmadır. Yeşil veya sürdürülebilirlik tahvili ihraç edenlerin, çerçevelerinin kalitesi ve yönetişim yetenekleri hakkında bağımsız bir doğrulama elde etmelerine olanak tanırlar. Yatırımcılar için İkinci Görüş, bilgiye dayalı kararlar alınmasına ve gerçekten yeşil/sürdürülebilir projelere sermaye yatırılmasına olanak tanır. Finanse edilecek projelerin sürdürülebilirlik değerine (gelirlerin kullanımı), ihraççıların projelerin seçimine yönelik kapasitelerine ve yönetişim yapısına, gelirlerin yönetimine ve raporlama stratejilerine ilişkin içgörü sağlar.

2.2 Doğrulama

İkinci Taraf Görüşü'nden sonra bir başka dış değerlendirme süreci de doğrulamadır. İhraççı, iş süreçlerine, çevresel ölçütlere, kilit performans göstergelerine ve/veya sürdürülebilirlik performans hedeflerine yönelik olarak belirlenen koşulları sağladığına dair bağımsız bir doğrulama hizmeti alabilir. Doğrulama, ihracın varsa düzenleyici çerçeve ve/veya varsa ihraççının uygun gördüğü yurt dışı standartlarla uyumlu olup olmadığını inceler. İhraççının fonun kullanımına dair dahili izleme yöntemi, yeşil borçlanma aracından elde edilen fonun kullanımına, çevresel etki beyanı veya raporlamanın standartlar ile uyumuna ilişkin verilen güvence veya tasdik de doğrulama olarak kabul edilmektedir.

İhraççılar yeşil finansman faaliyeti için tipik olarak çevresel/sosyal/sürdürülebilirlik veya KPI performansı ve sürdürülebilirlik hedefleri ile ilgili belirlenmiş bir dizi kritere göre bağımsız doğrulama alabilir. Doğrulama değerlendirmesinde, ihracın varsa düzenleyici çerçeve ve/veya varsa ihraççının uygun gördüğü standartlarla uyumlu olup olmasını değerlendirir. İhraççının fon kullanımının içsel izleme yöntemi, yeşil borçlanma aracından elde edilen fonların kullanımı, çevresel etki beyanının veya raporlamanın standartlara uygunluğunun güvencesi veya kabulü de doğrulama olarak kabul edilir. (SPK, 2022)

2.3 Sertifikalandırma

Bir diğer dış değerlendirme süreci olan sertifikalandırma, yeşil borçlanma aracının ilgili çerçeve belgesine, ihraçtan elde edilen fonların kullanım koşullarına veya varsa temel performans göstergelerine, hedeflerine uygunluğunun bağımsız olarak ortaya konulmasıdır. Sertifikalandırma sürecinde, ilgili standartlarda veya etiketlerde belirlenen kriterlere uygunluk, nitelikli ve önceden belirlenmiş üçüncü taraflarca test edilerek doğrulanır. ICMA tarafından da dış değerlendirme yapabilecek, kılavuz

ilkelere katkıda bulunmuş ve gönüllü olarak bu ilkelere uyum sağlayacağını onaylanmış global kuruluşların listesi internet sitesinde paylaşılmıştır (ICMA, 2022a). Bu listeye halihazırda Türkiye'den üç firma girebilmiş ve bu konuda faaliyette bulunmaktadırlar.

2.4. Yeşil Borçlanma Aracı Puanlama/Derecelendirme

Dördüncü dış değerlendirme türü ise yeşil borçlanma aracı puanlama/derecelendirmedir. İhraççı, yeşil borçlanma aracı, ilgili çerçeve belgesi, ihraç gelirlerinin kullanım koşulları, kilit performans göstergelerinin seçimi veya sürdürülebilirlik performans hedeflerinin iddia seviyesi ölçümü gibi ihracın temel kısımlarını, alanlarında uzmanlaşmış kuruluşlar veya derecelendirme kuruluşları bir puanlama/derecelendirme metodolojisi kullanan nitelikli üçüncü kişilerden puanlama/derecelendirme hizmeti alabilir. Bu puanlama(lar), önemli çevresel riskleri içeren kredi notlarından farklıdır.

3. İKİNCİ TARAF GÖRÜŞÜ RAPORLARININ KAPSAMI

Dış değerlendirme hizmeti kapsamında hazırlanan raporların aşağıdaki asgari bilgiyi içermesi gerekmektedir:

- Dış değerlendirme hizmeti veren kuruluşun raporunun amacı ve kapsamı ile şirketin güvenilirliğine dair bilgi,
- Kilit performans göstergeleri eşik, strateji ve standartlar, potansiyel çevresel ve sürdürülebilirlik risklerini değerlendirme konusunda gereken uzmanlığa dair verilebilen referans,
- Bağımsızlık ve çıkar çatışması politikasına dair beyan,
- Kullanılan tanım, izlenen analitik yaklaşım ve/veya metodoloji,
- Raporun sonucu (varsa sınırlamaları içerecek şekilde).

İkinci taraf görüşünde projelerin çevresel ve/veya sosyal özelliklerine mutlaka yer verilmelidir. Bunun yanında finanse edilecek projenin sosyal veya yeşil olarak tanımlanmasına sebep olan fayda, etki ve riskler tanımlanmalı ve hedefler değerlendirilmelidir. İhraççının belirttiği fayda veya hedeflerin ikinci taraf görüşünde gerçekçiliğinin ve uygulama stratejisinin değerlendirilmesi gerekir. Yatırımcı açısından güvenirliği sağlamak adına hedeflerin mümkünse bilimsel olarak değerlendirilmesi ve uluslararası standartlara uygun, kabul görebilecek bir yaklaşımla nicel olarak değerlendirilmesi yapılabilir. Potansiyel senaryoların gözden geçirilmesi, iş modelinin

çevresel esaslılığını başlangıç aşamasından başlayarak ileriye yönelik incelenmesini sağlamış olacaktır.

4. DIŞ DEĞERLENDİRME HİZMETİ VEREBİLECEK KURULUŞLARIN GEREKLİLİKLERİ VE YETKİNLİKLERİ

SPK, yeşil borçlanma aracı çerçeve belgesinin Rehber ile uyumlu olduğunun ikinci taraf görüşü ile incelenme ve değerlendirilmesi yükümlülüğü, inceleme ve değerlendirme hizmeti kapsamında "dış değerlendirme hizmeti veren kuruluşun, ICMA Uluslararası Sermaye Piyasaları Derneği ve CBI İklim Tahvilleri İnisiyatifi gibi uluslararası kabul görmüş dış değerlendirme yapan kuruluşların listesini açıklayan kurumların listesinde yer alan kuruluşlar ile söz konusu kuruluşların üyelik anlaşmasına sahip olduğu yabancı şirketlerle yapılan lisans, know-how ve benzeri sözleşmeler çerçevesinde faaliyette bulunan şirketler veya sürdürülebilirlik ile ilgili konularda uzmanlaşmış, ikinci taraf görüşü, doğrulama, sertifikasyon, puanlama/derecelendirme hizmetleri veren, gerekli teknik yeterlik, uzmanlık ve donanıma sahip derecelendirme, danışmanlık veya bağımsız denetim kuruluşlarının bu hizmeti verebileceğinin" altını çizmiştir.

İkinci Taraf Görüşü çevre, sosyal ve sürdürülebilirlik konularında uzmanlaşmış bağımsız kuruluşlar tarafından verilebilir. İkinci taraf görüşü veren kurum veya kişiler yeşil çerçeve üzerine danışmanlık alınan veya yeşil finansman çerçevesinin hazırlanmasında yer alan kurum ve kişilerden farklı olmalıdır. Bu koşula ilave olarak ikinci taraf görüşü bağımsız bir kurum olmalıdır. İkinci taraf görüşü verecek kuruluş öncelikle borçlanma aracının, ihracın, kira sertifikası vb. faaliyetin yeşil, sosyal, sürdürülebilirlik veya sürdürülebilirlik bağlantılı sınıflarından hangisine girdiğini belirlemelidir. Akabinde, eğer mevcutsa, finansmanın çerçevesi göz önünde bulundurularak uygunluğu ve uyumu değerlendirilir. Bir İkinci Taraf Görüşü, yayınlayanın çevresel ve/veya sosyal sürdürülebilirlik (varsa) ile ilgili kapsayıcı hedefleri, stratejisi, politikası ve/veya süreçlerine ilişkin bir değerlendirme içerebilir.

5. DIŞ DEĞERLENDİRMEDE ETİK KURALLAR VE STANDARTLAR

Dış değerlendirme yapan bazı kurumlar etik ve profesyonel değerler ile ilgili bağlı oldukları kurumların, akreditasyon yapılarının veya birtakım yönetmeliklerin kurallarına tabi olabilirler. Bunlarla birlikte dış değerlendirme kuruluşları en üst seviyede aşağıdaki beş etik ve mesleki ilkeye uyum sağlamalıdır (ICMA, 2022a).

1. Bütünlük ve Dürüstlük
2. Nesnellik

3. Mesleki Yeterlilik ve Özen
4. Gizlilik
5. Profesyonel Davranış

Burada bahsedilen prensipler kuruluşların halihazırda takip ettikleri ilkeler olabilir. Bununla birlikte yeşil, sosyal, sürdürülebilirlik ve sürdürülebilirlik bağlantılı tahviller için dış değerlendirme yapan kuruluşlarda uygun organizasyon yapısı ve iş süreçleri, yetkin ve yeterli sayıda çalışan ve gerekli durumda mesleki sigorta yapılmasına uyum göstermelidir.

6. SÜRDÜRÜLEBİLİR KALKINMA AMAÇLARI (SKA) HARİTALANDIRMASI

Birleşmiş Milletler Sürdürülebilir Kalkınma Amaçları (SKA) 2015 yılında başlatıldığından bu yana, çevresel, sosyal ve yönetişim (ESG) ve etki yatırımı ana akım haline geldikçe finansal piyasalarda giderek daha fazla kabul görüyor ve uygulanıyor.

İhraççıların, yatırımcıların ve tahvil piyasası katılımcılarının belirli bir Yeşil, Sosyal veya Sürdürülebilir Tahvil/Bond programının finansman hedeflerini SKA çerçevesinden değerlendirmeleri önemlidir. Son birkaç yılda uluslararası politikalarda yaşanan gelişmeler, küresel sermaye piyasalarında yatırımlar ile SKA'lara ulaşılması arasında bir bağlantı kurulmasını hızlandırmıştır. Yapılacak olan ihraçların dış değerlendirmesinde özel sektör ihraççıları ve yatırımcıların Yeşil, Sosyal ve Sürdürülebilirlik tahvil ihraçlarını ve yatırımlarını SKA'lara göre gözden geçirilmesi önem kazanmıştır. Bu bağlamda aşağıdaki haritalandırma oluşturulmuştur (ICMA, 2022b).

İhraççıların Sosyal, Yeşil ve/veya Sürdürülebilirlik tahvili çerçevelerine, projelerin SKA'ya katkısını ilişkilendirmeli ve uygun olduğunda bunu dış doğrulama süreçlerine dahil etmeleri tavsiye edilmektedir. Burada dikkat edilmesi gereken konu ise ihraççılar, belirli SKA ile projelerinin ne kadar ilintili olduğu konusunda mümkün olduğunca net, ayrıntılı ve şeffaf olmalılar ve SKA'ya genel ifadelerle basitçe atıfta bulunmamalıdırlar.

Tablo1: SKA Haritalandırması

SKA	**Sosyal Tahvil Prensipleri Alt Hedefler**	**Yeşil Tahvil Prensipleri Alt Hedefler**	**Örnek Göstergeler**
	Temel Hizmetlere Erişim (Hedef 1.4) Ekonomik Konut (Hedef 1.4) Sosyoekonomik İlerleme ve Güçlendirme (Hedefler 1.1, 1.2, 1.3, 1.4, 1.5)	İklim Değişikliğine Uyum (Hedef 1.5)	Temel hizmet verilen dar gelirli insan sayısı
	Temel Hizmetlere Erişim (Hedef 2.3) Karşılanabilir Temel Altyapı (Hedef 2a) Gıda Güvenliği (Hedef 2.1, 2.2, 2.3, 2c) Sosyoekonomik İlerleme ve Güçlendirme (Hedefler 2.3, 2.5, 2a, 2c)	İklim Değişikliğine Uyum (Hedef 2.4) Yaşayan Doğal Kaynakların ve Arazi Kullanımının Çevresel Olarak Sürdürülebilir Yönetimi (Hedef 2.4)	Güvenli ve yeterli gıdaya giden sağlayan kişi sayısı Verimliliği artıran küçük ölçekli çiftçi sayısı
	Temel Hizmetlere Erişim (Hedefler 3.1, 3.2, 3.3, 3.4, 3.5, 3.7, 3.8, 3b, 3c) Uygun Maliyetli Temel Altyapı (Hedef 3.6)	Kirliliğin Önlenmesi ve Kontrolü (Hedef 3.9) Yenilenebilir Enerji (Hedef 3.9)	Geliştirilmiş sağlık hizmetleri ile ulaşılan kişi sayısı Bertaraf edilmeden önce arıtılan atık su miktarı ve/ veya yeniden kullanılan atık su miktarı

	Temel Hizmetlere Erişim (Hedefler 4.1, 4.2, 4.3, 4.4, 4.5, 4.6, 4.7, 4a, 4c) Sosyoekonomik İlerleme ve Güçlendirme (Hedefler 4.4, 4.5)		Kayıtlı öğrenci sayısı
	Sosyoekonomik İlerleme ve güçlendirme (Hedefler 5.1, 5.5, 5a, 5b)		Kuruluşun her seviyesinde erkekler ve kadınlar arasındaki ücret eşitliği düzeyi (% olarak)
	Karşılanabilir Temel Altyapı (Hedefler 6.1, 6.2, 6.3, 6.4, 6b)	Sürdürülebilir Su ve Atık Su Yönetimi (Hedefler 6.1, 6.2, 6.3, 6.4, 6.5, 6a, 6b) Karasal ve Sucul Biyolojik Çeşitliliğin Korunması (Hedef 6.6)	Güvenli ve uygun fiyatlı içme suyu sağlanan kişi sayısı Sürdürülebilir toprak ve su kaynakları yönetiminin sağlandığı alan miktarı
	Karşılanabilir Temel Altyapı (Hedefler 7.1, 7b)	Enerji Verimliliği (Hedef 7.3, 7a) Yenilenebilir Enerji (Hedef 7.2, 7a)	Üretilen yenilenebilir enerji miktarı Önlenen sera gazı emisyonu miktarı

	Temel Hizmetlere Erişim (Hedef 8.3, 8.6, 8.10) İstihdam Yaratma (Hedef 8.2, 8.3, 8.5, 8.6, 8.9) Sosyoekonomik İlerleme ve Güçlendirme (Hedef 8.3, 8.5, 8.6, 8.7, 8.8)	Enerji Verimliliği (Hedef 8.4) Yenilenebilir Enerji (Hedef 8.4)	Adil ücret/makul çalışma saatleri/güvenli çalışma ortamı/adil muameleden yararlanan çalışan sayısı
	Temel Hizmetlere Erişim (Hedefler 9.3, 9c) Karşılanabilir Temel Altyapı (Hedefler 9.1, 9a, 9c)	Enerji Verimliliği (Hedef 9.4) Yenilenebilir Enerji (Hedef 9.1)	Çevre dostu ürünlerden yapılan satışların yüzdesi
	Temel Hizmetlere Erişim (Hedef 10.2, 10c) Sosyoekonomik İlerleme ve Güçlendirme (Hedefler 10.1, 10.2, 10.3, 10.7)		Sağlıkta hakkaniyet (örn. azınlık gruplardan hizmet verilen hastalar)
	Karşılanabilir Temel altyapı (Hedef 11.1, 11.2) Karşılanabilir Barınma (Hedef 11.1) Sosyoekonomik İlerleme ve Güçlendirme (Hedef 11.5)	Temiz Ulaşım (Hedef 11.2) Yeşil Binalar (Hedef 11c) Sürdürülebilir Su ve Atık Su Yönetimi (Hedef 11.5)	Güvenli, uygun fiyatlı ve sürdürülebilir konutlara erişimi olan insan sayısı Yeşil gayrimenkulün taban alanı

	Gıda Güvenliği (Hedef 12.3)	Kirliliğin Önlenmesi ve Kontrolü (Hedef 12.4, 12.5) Sürdürülebilir Su ve Atık Su Yönetimi (Hedef 12.2, 12.5) Yenilenebilir Enerji (Hedef 12.4)	Gıda kayıplarının azaltılması Yerel kirleticilerde/emisyonlarda miktarsal veya % azalma Yerel kirleticilerde/emisyonlarda miktarsal veya % azalma
		İklim Değişikliğine Uyum (Hedefler 13.1, 13.2, 13.3, 13b)	Suya dayanıklı zemin alanı Sera gazı emisyonlarının azaltımı
	Sosyoekonomik İlerleme ve Güçlendirme (Hedef 14b)	Karasal ve Sucul Biyolojik Çeşitliliğin Korunması (Hedef 14.1, 14.2, 14.3, 14.5, 14.6, 14a) Yaşayan Doğal Kaynakların ve Arazi Kullanımının Çevresel Olarak Sürdürülebilir Yönetimi (Hedef 14.4, 14.6, 14a)	Tür sayısı üzerinden biyoçeşitlilik kaybı önlenmesi ve azaltılması Deniz ve tatlı su kirliliğinin önlenmesi veya azaltılması (ekotoksisite, ötrofikasyon)
	Sosyoekonomik İlerleme ve Güçlendirme (Hedef 15.6, 15.c)	Yaşayan Doğal Kaynakların ve Arazi Kullanımının Çevresel Olarak Sürdürülebilir Yönetimi (Hedefler 15.7, 15.8, 15a, 15c) Karasal ve Sucul Biyolojik Çeşitliliğin Korunması (Hedefler 15.1, 15.2, 15.3, 15.4, 15.5, 15b)	Sürdürülebilir toprak ve su kaynakları yönetimi uygulamalarının kapsadığı alan

	Sosyoekonomik İlerleme ve Güçlendirme (Hedef 16.1, 16.3)		Karşılanabilir yasal temsile erişim sağlanan şiddet/çatışma mağdurlarının sayısı

Kaynak: (ICMA, 2022b)

7. SONUÇ

İkinci taraf görüşü, yeşil finansman kılavuzları veya finansman sahibi tarafından zorunlu kılınabilmekle birlikte, uyumluluğu denetlemek ve dışarıdan bir gözle yorum sunmak adına faydalı bir çalışmadır. Sürdürülebilirlik ile ilgili faaliyetlerin uzmanlık dışı yorumlanması, paydaşların yanlış bilgilendirilmesine sebep olacağı gibi, aynı zamanda sosyal ve çevresel fayda sağlamak amaçlı yaratılan fonların da amacı dışında kullanılmasına sebep olacaktır. Bu sebeple prensiplerle uyumun gözden geçirilmesi ve uzman görüşünün alınması önemlidir. İkinci taraf görüşlerini verebilecek uzman kurumların listesini ICMA, SPK gibi birlik ve kurumlar öneri olarak veya onaylı kurumlar olarak sunmaktadır.

KAYNAKÇA

ICMA. (2022a). Guidelines for Green, Social, Sustainability and Sustainability Linked Bonds External Reviews. https://www.icmagroup.org/assets/documents/Sustainable-finance/2022-updates/External-Review-Guidelines_June-2022-280622.pdf (Erişim Tarihi: 11.12.2022)

ICMA. (2022b). Green, Social and Sustainability Bonds: A High-Level Mapping to the Sustainable Development Goals. https://www.icmagroup.org/assets/documents/Sustainable-finance/2022-updates/Mapping-SDGs-to-GSS-Bonds_June-2022-280622.pdf (Erişim Tarihi: 11.12.2022)

SPK. (2022). Yeşil Borçlanma Aracı, Sürdürülebilir Borçlanma Aracı, Yeşil Kira Sertifikası, Sürdürülebilir Kira Sertifikası Rehberi. https://spk.gov.tr/data/6231ce881b41c612808a3a1c/b2d06c64099c9e7e8877743afc7d2484.pdf (Erişim Tarihi: 11.12.2022)