



Hacettepe Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü

Maliye Anabilim Dalı

**KAMU BORÇLANMASINDA 'YEŞİL TAHVİL' SEÇENEKLERİ:
TÜRKİYE'DE UYGULANABİLİRLİK VE BÜTÇE KATKISI
ÜZERİNE BİR DEĞERLENDİRME**

Sibel SANLI

Yüksek Lisans Tezi

Ankara, 2025

KAMU BORÇLANMASINDA ‘YEŞİL TAHVİL’ SEÇENEKLERİ: TÜRKİYE’DE
UYGULANABİLİRLİK VE BÜTÇE KATKISI ÜZERİNE BİR DEĞERLENDİRME

Sibel SANLI

Hacettepe Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü

Maliye Anabilim Dalı

Yüksek Lisans Tezi

Ankara, 2025

KABUL VE ONAY

Sibel SANLI tarafından hazırlanan “Kamu Borçlanmasında ‘Yeşil Tahvil’ Seçenekleri: Türkiye’de Uygulanabilirlik ve Bütçe Katkısı Üzerine Bir Değerlendirme” başlıklı bu çalışma, 01.12.2025 tarihinde yapılan savunma sınavı sonucunda başarılı bulunarak jürimiz tarafından Yüksek Lisans Tezi olarak kabul edilmiştir.

[Unvanı, Adı ve SOYADI] (Başkan)

[Unvanı, Adı ve SOYADI] (Danışman)

[Unvanı, Adı ve SOYADI] (Üye)

[Unvanı, Adı ve SOYADI] (Üye)

[Unvanı, Adı ve SOYADI] (Üye)

Yukarıdaki imzaların adı geçen öğretim üyelerine ait olduğunu onaylıyorum.

Prof. Dr. Uğur ÖMÜRGÖNÜLŞEN

Enstitü Müdürü

YAYIMLAMA VE FİKRİ MÜLKİYET HAKLARI BEYANI

Enstitü tarafından onaylanan lisansüstü tezimin/raporumun tamamını veya herhangi bir kısmını, basılı (kağıt) ve elektronik formatta arşivleme ve aşağıda verilen koşullarla kullanıma açma iznini Hacettepe Üniversitesine verdiğimi bildiririm. Bu izinle Üniversiteye verilen kullanım hakları dışındaki tüm fikri mülkiyet haklarım bende kalacak, tezimin tamamının ya da bir bölümünün gelecekteki çalışmalarda (makale, kitap, lisans ve patent vb.) kullanım hakları bana ait olacaktır.

Tezin kendi orijinal çalışmam olduğunu, başkalarının haklarını ihlal etmediğimi ve tezimin tek yetkili sahibi olduğumu beyan ve taahhüt ederim. Tezimde yer alan telif hakkı bulunan ve sahiplerinden yazılı izin alınarak kullanılması zorunlu metinlerin yazılı izin alınarak kullandığımı ve istenildiğinde suretlerini Üniversiteye teslim etmeyi taahhüt ederim.

Yükseköğretim Kurulu tarafından yayınlanan “**Lisansüstü Tezlerin Elektronik Ortamda Toplanması, Düzenlenmesi ve Erişime Açılmasına İlişkin Yönerge**” kapsamında tezim aşağıda belirtilen koşullar haricince YÖK Ulusal Tez Merkezi / H.Ü. Kütüphaneleri Açık Erişim Sisteminde erişime açılır.

- Enstitü / Fakülte yönetim kurulu kararı ile tezimin erişime açılması mezuniyet tarihimden itibaren 2 yıl ertelenmiştir. ⁽¹⁾
- Enstitü / Fakülte yönetim kurulunun gerekçeli kararı ile tezimin erişime açılması mezuniyet tarihimden itibaren ... ay ertelenmiştir. ⁽²⁾
- Tezimle ilgili gizlilik kararı verilmiştir. ⁽³⁾

...../...../.....

[İmza]

Sibel SANLI

¹“Lisansüstü Tezlerin Elektronik Ortamda Toplanması, Düzenlenmesi ve Erişime Açılmasına İlişkin Yönerge”

- (1) Madde 6. 1. Lisansüstü teze ilgili patent başvurusu yapılması veya patent alma sürecinin devam etmesi durumunda, tez danışmanının önerisi ve enstitü anabilim dalının uygun görüşü üzerine enstitü veya fakülte yönetim kurulu iki yıl süre ile tezin erişime açılmasının ertelenmesine karar verebilir.
- (2) Madde 6. 2. Yeni teknik, materyal ve metotların kullanıldığı, henüz makaleye dönüşmemiş veya patent gibi yöntemlerle korunmamış ve internetten paylaşılması durumunda 3. şahıslara veya kurumlara haksız kazanç imkanı oluşturabilecek bilgi ve bulguları içeren tezler hakkında tez danışmanının önerisi ve enstitü anabilim dalının uygun görüşü üzerine enstitü veya fakülte yönetim kurulunun gerekçeli kararı ile altı ayı aşmamak üzere tezin erişime açılması engellenebilir.
- (3) Madde 7. 1. Ulusal çıkarları veya güvenliği ilgilendiren, emniyet, istihbarat, savunma ve güvenlik, sağlık vb. konulara ilişkin lisansüstü tezlerle ilgili gizlilik kararı, **tezin yapıldığı kurum** tarafından verilir *. Kurum ve kuruluşlarla yapılan işbirliği protokolü çerçevesinde hazırlanan lisansüstü tezlere ilişkin gizlilik kararı ise, **ilgili kurum ve kuruluşun önerisi** ile enstitü veya fakültenin uygun görüşü üzerine **üniversite yönetim kurulu** tarafından verilir. Gizlilik kararı verilen tezler Yükseköğretim Kuruluna bildirilir.
Madde 7.2. Gizlilik kararı verilen tezler gizlilik süresince enstitü veya fakülte tarafından gizlilik kuralları çerçevesinde muhafaza edilir, gizlilik kararının kaldırılması halinde Tez Otomasyon Sistemine yüklenir

* Tez danışmanının önerisi ve enstitü anabilim dalının uygun görüşü üzerine enstitü veya fakülte yönetim kurulu tarafından karar verilir.

ETİK BEYAN

Bu çalışmadaki bütün bilgi ve belgeleri akademik kurallar çerçevesinde elde ettiğimi, görsel, işitsel ve yazılı tüm bilgi ve sonuçları bilimsel ahlak kurallarına uygun olarak sunduğumu, kullandığım verilerde herhangi bir tahrifat yapmadığımı, yararlandığım kaynaklara bilimsel normlara uygun olarak atıfta bulunduğumu, tezimin kaynak gösterilen durumlar dışında özgün olduğunu, **Prof. Dr. İbrahim Erdem SEÇİLMİŞ** danışmanlığında tarafımdan üretildiğini ve Hacettepe Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Tez Yazım Yönergesine göre yazıldığını beyan ederim.

[İmza]

Sibel SANLI

TEŞEKKÜR

Cumhuriyetimizin kurucusu Gazi Mustafa Kemal Atatürk'e, bilime ve çağdaş eğitime dayanan vizyonu ile açtığı aydınlık yol için saygı ve Őükranlarımı sunarım. Akademik yolculuğum boyunca destek ve rehberliğini esirgemeyen değerli danışmanım Prof. Dr. İbrahim Erdem Seçilmiş'e katkıları ve anlayışı için teşekkür ederim. Tez sürecimde desteğini her zaman hissettiğim, sevgisiyle motivasyonumu güçlendiren yol arkadaşıma ve her koşulda yanımda olan, sevgi ve inançlarıyla beni her zaman ileriye taşıyan aileme minnettarım.

ÖZET

SANLI, Sibel. *Kamu Borçlanmasında 'Yeşil Tahvil' Seçenekleri: Türkiye'de Uygulanabilirlik ve Bütçe Katkısı Üzerine Bir Değerlendirme*, Yüksek Lisans Tezi, Ankara, 2025.

Küresel ölçekte artan çevresel sorunlar maliye politikalarının önceliklerini değiştirmekte ve kamu kaynaklarının kullanım biçimini yeniden tanımlamaktadır. Bu dönüşüm kamu borçlanmasının niteliğini ve kamu yatırımlarını doğrudan etkilemektedir. Geleneksel borçlanma araçlarının ekonomik istikrarı koruma işlevi yanında çevresel sürdürülebilirliği de destekleyecek yeni araçlara olan ihtiyaç giderek belirginleşmiştir. Bu çerçevede yeşil tahviller kamu yatırımlarını çevreyle uyumlu projelere yönlendiren modern bir finansman aracı olarak öne çıkmaktadır. Yeşil tahvillerin küresel çapta yaygınlaşması, kamu maliyesi üzerindeki etkilerinin incelenmesini gerekli kılmaktadır. Bu bağlamda çalışmanın temel amacı çeşitli ülkelerde ve Türkiye'de yeşil tahviller, kamu borçlanması, bütçe politikaları ve kamu yatırımları arasındaki ilişkileri çözümlenmek ve sürdürülebilir mali yönetim anlayışına katkılarını değerlendirmektir. Buradan hareketle çalışmada farklı ülke örnekleri üzerinden yeşil tahvil uygulamalarının makroekonomik performans analizi yapılmıştır. Karşılaştırmalı bulgular yeşil tahvil ihraçlarının kamu maliyesi göstergelerinde olumlu yönlü etkiler oluşturduğunu ortaya koymaktadır. Analiz, yeşil tahvillerin çevresel hedeflerin finansmanını destekleyen, kamu maliyesinin yapısal dönüşümünü hızlandıran ve sürdürülebilir mali yönetim anlayışını güçlendiren stratejik bir araç niteliği taşıdığını göstermektedir.

Anahtar Sözcükler

Kamu Borçlanması, Yeşil Tahvil, Bütçe Giderleri, Kamu Yatırımları

ABSTRACT

SANLI, Sibel. *Green Bond Options in Public Borrowing: An Evaluation of Their Applicability and Budgetary Contribution in Türkiye*, Master's Thesis, Ankara, 2025.

The growing environmental challenges on a global scale are reshaping the priorities of fiscal policies and redefining the way public resources are allocated. This transformation directly affects the nature of public borrowing and the direction of public investments. Alongside the traditional borrowing instruments designed to preserve economic stability, the need for new tools that also promote environmental sustainability has become increasingly evident. In this context, green bonds have emerged as a modern financing instrument that channels public investments toward environmentally compatible projects. The global expansion of green bonds has made it essential to examine their impact on public finance. Accordingly, the main objective of this study is to analyze the relationships among green bonds, public borrowing, budget policies, and public investments in various countries and in Türkiye and to assess their contribution to a sustainable fiscal management approach. Based on this framework, the study conducts a macroeconomic performance analysis of green bond practices using examples from different countries. Comparative findings indicate that green bond issuances generate positive effects on public finance indicators. The analysis demonstrates that green bonds constitute a strategic instrument that supports the financing of environmental objectives, accelerates the structural transformation of public finance, and strengthens the framework of sustainable fiscal management.

Keywords

Public Borrowing, Green Bonds, Budget Expenditures, Public Investments

İÇİNDEKİLER

KABUL VE ONAY	i
YAYIMLAMA VE FİKRİ MÜLKİYET HAKLARI BEYANI	ii
ETİK BEYAN	iii
TEŞEKKÜR	iv
ÖZET	v
ABSTRACT	vi
İÇİNDEKİLER	vii
KISALTMALAR DİZİNİ	ix
TABLOLAR DİZİNİ	x
GRAFİKLER DİZİNİ	xi
GİRİŞ	1
1. BÖLÜM: KAMU BORÇLANMASI: KURAMSAL, KAVRAMSAL VE TARİHSEL ÇERÇEVE	2
1.1. KAMU MALİYESİNDE BORÇLANMANIN YERİ VE EKONOMİK RASYONELİ	2
1.1.1. Kamu Gelir ve Gider Dengesinde Borçlanmanın Rolü.....	2
1.1.2. İktisadi Yaklaşımlarda Kamu Borçlanması	4
1.2. KAMU BORÇLANMA ARAÇLARI	11
1.2.1. İç Borçlanma Araçları	12
1.2.2. Dış Borçlanma Araçları.....	14
1.2.3. Tahvil Bazlı Finansman Yöntemleri	16
1.3. KAMU BORCUNUN BÜTÇE VE MALİ DİSİPLİN ÜZERİNDEKİ ETKİLERİ	18
1.3.1. Borç Servisi, Faiz Giderleri ve Bütçe Açıkları	19
1.3.2. Borçlanmanın Sürdürülebilirliği ve Maastricht Kriterleri.....	21
1.3.3. Kamu Yatırımları, Borçlanma ve Bütçe Öncelikleri.....	24
1.4. TÜRKİYE’DE KAMU BORÇLANMASININ TARİHSEL GELİŞİMİ	26
1.4.1. 1980 Öncesi: Devletçilik ve Ekonomik Planlama	27
1.4.2. 1980–2001 Yılları Arası: Neoliberal Dönüşüm ve Borçlanma Araçlarının Gelişimi	28
1.4.3. 2001 Sonrası Dönem: Kurumsallaşma ve Yeni Kırılmalar.....	31
2. BÖLÜM: YEŞİL TAHVİLLERİN KURAMSAL VE ULUSLARARASI ÇERÇEVESİ	36

2.1. SÜRDÜRÜLEBİLİR FİNANS VE YEŞİL TAHVİL KAVRAMI	37
2.2. YEŞİL TAHVİL İLKELERİ VE STANDARTLARI	40
2.2.1. Uluslararası Sermaye Piyasaları Birliği Yeşil Tahvil İlkeleri.....	40
2.2.2. Avrupa Birliği Sınıflandırması ve Yeşil Tahvil Standardı.....	41
2.3. YEŞİL TAHVİL TÜRLERİ	44
2.4. YEŞİL TAHVİLLERİN AVANTAJLARI VE DEZAVANTAJLARI	46
2.5. YEŞİL TAHVİL YATIRIMLARINDA RİSKLER VE SINIRLILIKLAR .	49
2.6. ULUSLARARASI UYGULAMALAR VE BAŞARILI ÖRNEKLER	52
3. BÖLÜM: TÜRKİYE’DE YEŞİL TAHVİL UYGULAMALARI VE POTANSİYELİ	58
3.1. TÜRKİYE’DE SÜRDÜRÜLEBİLİR FİNANS YAKLAŞIMI	58
3.2. TÜRKİYE’DE YEŞİL TAHVİL PİYASASININ GELİŞİMİ	69
3.3. KURUMSAL VE HUKUKİ ÇERÇEVE	74
3.4. UYGULAMADAKİ SINIRLILIKLAR VE RİSKLER	78
3.5. TÜRKİYE AÇISINDAN UYGULANABİLİRLİK VE GELECEK PERSPEKTİFİ	81
4. BÖLÜM: YEŞİL TAHVİLLERİN KAMU BÜTÇESİNE KATKISI ÜZERİNE BİR DEĞERLENDİRME	85
4.1. TAHVİL TEMELLİ FİNANSMANIN BÜTÇESEL ANALİZİ	85
4.2. KARŞILAŞTIRMALI ÜLKE DENEYİMLERİYLE TÜRKİYE’NİN KONUMLANIŞI	90
4.2.1. Amerika Birleşik Devletleri	92
4.2.2. Avrupa Birliği Ülkeleri	95
4.2.3. Birleşik Krallık.....	97
4.2.4. Japonya.....	101
4.2.5. Brezilya	103
4.2.6. Türkiye’nin Konumlanışı	107
4.3. BÜTÇE AÇIKLARI, KAMU YATIRIMLARI VE YEŞİL TAHVİLLER	108
4.4. POLİTİKA VE UYGULAMA ÖNERİLERİ	112
SONUÇ	118
KAYNAKÇA	120
EK1 ORJİNALLİK FORMU	133
EK 2 ETİK KURUL MUAFİYET FORMU	135

KISALTMALAR DİZİNİ

IMF	International Monetary Fund (Uluslararası Para Fonu)
IDA	International Development Association (Uluslararası Kalkınma Birliği)
IFC	International Finance Corporation (Uluslararası Finans Kurumu)
MIGA	Multilateral Investment Guarantee Agency (Çok Taraflı Yatırım Garanti Ajansı)
BIS	Bank for International Settlements (Uluslararası Ödemeler Bankası)
SPK	Sermaye Piyasası Kurulu
OECD	Organisation for Economic Co-operation and Development (Ekonomik Kalkınma ve İşbirliği Örgütü)
DPT	Devlet Planlama Teşkilatı
GSYH	Gayrisafi Yurt İçi Hasıla
ICMA	The International Capital Market Association (Uluslararası Sermaye Piyasaları Birliği)
GBP	Green Bond Principles (Yeşil Tahvil İlkeleri)
TTK	Türk Ticaret Kanunu
TCMB	Türkiye Cumhuriyet Merkez Bankası

TABLÖLAR DİZİNİ

Tablo 1: Yeşil Tahvil Uygulamasında Avantajlar ve Dezavantajlar.....	48
Tablo 2: 2024’te Uyumlu Yeşil Tahvillerin En Büyük 10 Ülke Kaynağı	91
Tablo 3: Yeşil Tahvil Gelirlerinin Bütçe Göstergelerine Oranları.....	110

GRAFİKLER DİZİNİ

Grafik 1: Avrupa Birliği Ülkelerinde Yeşil Tahvil İhraç Payları.....	97
--	----

GİRİŞ

Küresel ekonomi son yıllarda iklim değişikliği, enerji dönüşümü ve sürdürülebilir büyüme hedeflerinin etkisiyle yeni bir mali anlayışa yönelmektedir (OECD, 2024). Çevresel sorunlar devletlerin finansman politikalarını dönüştürmekte, kamu maliyesinin işlevi yeniden tanımlanmaktadır. Artan iklim sorunları ve yeşil dönüşüm ihtiyacı kamu harcamalarının niteliğini değiştirerek mali disiplinin çevresel hedeflerle uyum içinde değerlendirilmesini gerekli kılmaktadır. Bu süreçte çevreye duyarlı finansman araçları öne çıkmaktadır. 2007 yılında Avrupa Yatırım Bankası tarafından ihraç edilen ilk iklim tahviliyle başlayan yeşil finans anlayışı, kamu yatırımlarının çevresel hedeflerle uyumlu biçimde finanse edilmesini sağlamaktadır (Menteşe, 2021). Yeşil tahviller çevresel yatırımların finansmanını kolaylaştırmakta ve mali sürdürülebilirliği güçlendirmektedir. Uluslararası kuruluşların belirlediği standartlar bu piyasaların güvenilirliğini artırmakta ve kamu maliyesinde etkin biçimde kullanılmasına katkı sağlamaktadır. Türkiye’de de son yıllarda yeşil finansman uygulamaları önem kazanmıştır. 2023 yılında gerçekleştirilen ilk yeşil tahvil ihracı düzenleyici çerçevenin oluşturulması ve ihraç süreçlerine ilişkin kurumsal altyapının tesis edilmesi bakımından önemli bir dönüm noktası niteliğindedir. Türkiye’nin yeşil tahvil piyasasını uluslararası standartlarla uyumlu biçimde geliştirmesi halinde sürdürülebilir finansman yapısının genişleyeceği ve kamu maliyesinin çevresel hedeflerle bütünleşeceği öngörülmektedir.

Bu çalışmanın amacı Türkiye’de yeşil tahvillerin kamu maliyesi içindeki yerini ve mali sürdürülebilirlik hedefleriyle olan ilişkisini incelemektir. Çalışma dört ana bölümden oluşmaktadır. İlk bölümde kamu borçlanmasının kuramsal, kavramsal ve tarihsel çerçevesi incelenmektedir. İkinci bölümde yeşil tahvillerin kuramsal ve uluslararası çerçevesi ele alınmakta, sürdürülebilir finans anlayışı ve uluslararası uygulamalar değerlendirilmektedir. Üçüncü bölümde Türkiye’de yeşil tahvil piyasasının gelişimi, kurumsal yapısı ve uygulanabilirliği analiz edilmektedir. Son bölümde yeşil tahvillerin kamu bütçesine katkısı tartışılmakta, karşılaştırmalı ülke deneyimleri ışığında politika önerileri sunulmaktadır.

1. BÖLÜM

KAMU BORÇLANMASI: KURAMSAL, KAVRAMSAL VE TARİHSEL ÇERÇEVE

1.1. KAMU MALİYESİNDE BORÇLANMANIN YERİ VE EKONOMİK RASYONELİ

Borç kavramı geçmişten günümüze hayatın içinde yer almıştır. Tarih boyunca iktisadi yaklaşımlar bu kavrama farklı bakış açılarıyla yorum getirmiştir. Günümüzde ise borçlanmaya dair genel kabul gören bir tanım ortaya çıkmıştır. Borçlanma, devletin kamu harcamalarını finanse etmek ve ekonomik-sosyal hayata müdahale etmek amacıyla başvurduğu kamusal bir finansman aracıdır (Bülbül, 2003). Borçlanma artık kamusal alanda istisnai ve geçici bir yöntem olmanın ötesinde, süreklilik arz eden bir gelir kaynağı hâline gelmiştir. Bu durum borç yükümlülüklerinin artmasına, yönetiminin karmaşıklaşmasına ve kamu finansmanında borçlanmanın, vergi gelirlerinden sonra en önemli kalemlerden biri olarak öne çıkmasına neden olmuştur (Akdemir & Yeşilyurt, 2018).

Küreselleşen her ekonomide harcama kalemleri giderek artarken gelir kaynakları çoğunlukla aynı ölçüde genişlememektedir. Fakat borçlanmanın bu denli yaygınlaşmasındaki tek etken bu değildir. Gelir gerektiren her dönemde vergi artırımları konjonktür açısından mümkün olmayabilir ya da toplumda hoşnutsuzluk yaratabilir. Böyle durumlarda devletin elindeki seçeneklerden biri de borçlanmadır. Borçlanma bütçede oluşan açıkların kapatılmasında hızlı ve uygulanabilir bir çözüm aracıdır. Aynı zamanda devletin sosyal hayata etki etmesini kolaylaştırmaktadır. Lakin bu çözüm her zaman risksiz değildir. Yine de her ülke ekonomik büyümeyi sürdürmek veya sosyal hizmetlerin devamını sağlamak için borçlanma yoluna başvurmak zorunda kalmaktadır. Bugün gelinen noktada borçlanma yalnızca zor zamanlara ait bir araç olmaktan çıkmış devletin mali sisteminin doğal bir parçasına dönüşmüştür (Ünsal, 2016).

1.1.1. Kamu Gelir ve Gider Dengesinde Borçlanmanın Rolü

Gelişmekte olan ülkelerde küreselleşme süreciyle birlikte mali yapının zayıflaması ve kamu harcamalarının gelir artışını aşması bütçe dengesinde belirgin bir bozulmaya yol

açmıştır. Kamu kaynaklarının verimli kullanılmaması ve mevcut mali imkânların hızla erimesi bütçenin taşıyabileceği sınırları daraltmakta ve kamu idaresini ilave finansman arayışına yöneltmektedir. Bu durum arttıkça bütçe açıkları genişlemekte ve kamu hizmetlerinin sürdürülmesi için dışarıdan kaynak sağlama ihtiyacı belirginleşmektedir. İç ve dış borçlanmanın yaygınlaşması çoğu zaman harcamalardaki baskının yönetilebilmesi için zorunlu bir araç haline gelmiştir çünkü bütçe dengesi bozuldukça mevcut gelirlerin kamu hizmetlerini finanse etmesi güçleşmektedir. Bu çerçevede borçlanma kamu yönetiminin mali tikanlıkları aşmak, hizmet sürekliliğini sağlamak ve bütçedeki açıkları zamana yayarak yönetebilmek için başvurduğu temel yöntemlerden biri olmuştur (Eker, 2009).

Borçlanmanın tek nedeni bütçe açıkları değildir. Devletler sürdürülebilir kalkınmayı sağlamak, altyapı hizmetlerini güçlendirmek ve ulusal refahı artırmak gibi gerekçelerle büyük miktarlarda kamu harcaması yapmak zorunda kalmaktadır. Bu tür yatırımlar genellikle uzun vadeli ve yüksek maliyetlidir. Bu sebeple vergi gelirleri her zaman bu harcamaları karşılamaya yetmemektedir. Dolayısıyla devlet çoğu zaman borçlanmayı tercih etmektedir. Bu sayede yapılan yatırımların bütçe üzerine bindirdiği yük zamana yayılmaktadır (Karaca, 2021).

Olağanüstü dönemlerde kamu harcamalarının hızla artması ve mevcut bütçe imkânlarının yetersiz kalması devletin zorunlu olarak ek kaynak arayışına yönelmesine neden olmaktadır. Savaş, ekonomik kriz, pandemi ya da geniş kapsamlı kalkınma hamleleri gibi dönemlerde piyasada biriken tasarrufların kamu kullanımına aktarılması mali yükün yönetilmesini kolaylaştıran bir yöntem olarak ortaya çıkmaktadır. Bu tür borçlanmaların temel amacı, olağanüstü koşulların gerektirdiği harcamaların finansmanını kesintisiz biçimde karşılayabilmektir (Batirel, 2007).

Borçlanmanın bir diğer sebebi ise ekonomik dalgalanmaların yönetimidir. Piyasalarda aşırı talebin olduğu enflasyonist dönemlerde kamu kesiminin borçlanmaya yönelmesi dolaşımdaki likiditeyi azaltarak satın alma gücünü sınırlamakta ve böylece fiyat baskılarının yumuşatılmasına katkı sağlamaktadır. Buna karşılık durgunluk koşullarının belirginleştiği deflasyonist ortamlarda sağlanan borç kaynaklarının kamu harcamaları yoluyla ekonomiye aktarılması üretim ve istihdam üzerinde genişletici bir etki yaratmaktadır. Devletin borçlanma yoluyla topladığı fonların hangi amaçla kullanıldığı

bu etkinin yönünü belirleyen temel unsurdur çünkü piyasadan çekilen kaynaklar kamu harcaması olarak geri döndüğünde çarpan mekanizması aracılığıyla ekonomiyi canlandırabilir. Ayrıca ana para ve faiz ödemelerinin ilerleyen dönemlerde hanehalkı gelirlerini artırması genişletici bir etki oluşturarak toplam talebi destekleyebilir. Bu nedenle kamu borçlanması ekonomik koşullara uyumlu bir biçimde uygulandığında hem enflasyonist hem deflasyonist süreçlerde dengeleyici bir rol üstlenmektedir (Akdoğan, 2019)

1.1.2. İktisadi Yaklaşımlarda Kamu Borçlanması

İktisat tarihinde çeşitli düşünce akımları ortaya çıkmış ve her biri kamu borçlanmasına ilişkin farklı yaklaşımlar geliştirmiştir. Kamu borçlanması kimi dönemlerde ekonomik kalkınmayı destekleyen faydalı bir araç olarak görülürken, kimi dönemlerde ise mali dengeyi bozma ve geleceğe yük aktarma ihtimali nedeniyle temkinli yaklaşmıştır. Bu nedenle borçlanma bir finansman aracı olmanın ötesinde devletin ekonomideki rolüne dair görüşlerin şekillenmesini sağlayan temel bir tartışma alanı olmuştur. Zaman içinde devletin ekonomik ve sosyal alanda üstlendiği görevlerin genişlemesiyle kamu harcamaları artmış, mevcut gelirlerin yetersiz kalması ise bütçe açıklarını gündeme getirmiştir. Bu açıkların finansmanında vergilendirme borçlanma ve emisyon temel seçenekler olarak öne çıkarken, uygulamada çeşitli ekonomik ve toplumsal kısıtlar nedeniyle borçlanma çoğu zaman tercih edilen yöntem olmuştur. Bununla birlikte sürekli borçlanmanın borç stokunu artırması, sürdürülebilirlik riskleri yaratması ve özel sektör yatırımlarında dışlama etkisine yol açabilmesi nedeniyle etkin borç yönetimi ve konjoktüre uygun maliye politikaları önem kazanmıştır.

Borçlanma da kendi içinde bazı sakıncalar barındırmaktadır. Sürekli borçlanma eğilimi borç stokunun büyümesine, kamu maliyesinde sürdürülebilirlik sorunlarına ve özel sektör yatırımlarının dışlanmasına (bu dışlanma etkisi crowding-out olarak da bilinmektedir) yol açabilir. Bu nedenle borçlanma kararları dikkatle değerlendirilmeli ve etkin bir borç yönetimi stratejisi oluşturulmalıdır. Ayrıca ekonomik konjoktürün niteliğine göre uygulanan maliye politikaları da değişmektedir. Örnek olarak durgunluk dönemlerinde genişletici maliye politikaları benimsenerek kamu harcamaları artırılmalı ve/veya vergiler azaltılmalıdır, bu da toplam talebi artırarak ekonomiyi canlandırmayı amaçlayan açık bütçe yaklaşımını ortaya çıkarmaktadır. Öte yandan enflasyonist dönemlerde daraltıcı

maliye politikaları kapsamında harcamalar kısılmalı ve/veya vergi gelirleri artırılmalıdır. Böylece toplam talep azaltılarak bütçe fazlası sağlanması hedeflenmektedir. Hangi bütçe yaklaşımı benimsenirse benimsensin uygulanan politikaların tam istihdam düzeyi gözetilerek yürütülmesi büyük önem taşımaktadır (Yegen, 2019). Bu çerçevede kamu harcamalarının finansmanında borçlanma ve vergi arasında nasıl bir tercih yapılması gerektiği konusu iktisadi düşünce tarihinde farklı dönemlerde farklı biçimlerde ele alınmıştır.

16. yüzyıl ile 18. yüzyıl arasında Avrupa’da etkili olan merkantilist düşünce ekonomik zenginliğin temelini kıymetli maden stoklarının artışına bağlı olduğunu savunmuştur. Bu anlayışa göre bir devletin gücü ve itibarı sahip olduğu altın ve gümüş miktarıyla ölçülürken dış ticaret fazlası aracılığıyla bu metalleri ülkede tutmak temel hedef hâline gelmiştir. Merkantilist yaklaşıma göre devlet ekonomik faaliyetlerde doğrudan rol üstlenmeli ve üretimi, ticareti ve hatta mali politikaları bu doğrultuda yönlendirmelidir. Bu çerçevede kamu borçlanması da önem kazanmış ancak birçok merkantilist düşünür borçlanmanın yalnızca zorunlu ve olağanüstü dönemlerde başvurulması gereken bir yöntem olduğunu savunmuştur. Çünkü üretken olmayan amaçlarla yapılan borçlanmaların özel sektör yatırımlarını engelleyerek ekonomik yapıya zarar vereceği düşünülmüştür. Bu nedenle mali disiplinin sağlanması gelir-gider dengesinin korunması ve kamu harcamalarının sınırlandırılması merkantilist mali anlayışın temel taşları arasında yer almıştır (Bayrak, 2010).

Klasik iktisatçılar kamu borçlanmasına genel itibarıyla ihtiyatlı yaklaşmış, borcun ancak zorunlu hallerde ve geçici olarak başvurulması gereken bir finansman aracı olması gerektiğini savunmuşlardır. Bu yaklaşımın temelinde piyasanın kendi dengesini en iyi şekilde kurabileceği ve devlet müdahalesinin en aza indirgenmesi gerektiği fikri yer almaktadır. Klasik okulun öncülerinden Adam Smith kamu gelir ve giderleri arasındaki dengenin korunmasının önemine dikkat çekmiş ve yalnızca savaş gibi olağanüstü dönemlerde borçlanmaya gidilebileceğini belirtmiştir. Smith, bu dönemlerde vatandaşların devlete borç vermeye daha gönüllü olduklarını kabul etmekle birlikte çoğu durumda borç verenlerin maddi kazanç beklentisiyle hareket ettiğini vurgulamış ve bu durumu kamusal mali disiplin açısından sorunlu görmüştür. Ayrıca Smith, borçlanmanın özel sektör yatırımlarını dışlayarak sermayenin verimli alanlardan verimsiz kamu

harcamalarına kaymasına neden olabileceğini ifade etmiştir. Klasik okulun bir diğer önemli ismi Jean-Baptiste Say ise devlet borcunu bireysel borçlardan farklı bir kategoriye yerleştirerek eleştirmiştir. Ona göre bireyler borçlandıkları kaynakları üretken yatırımlarda kullanırken devlet çoğu zaman bu kaynakları tüketim amaçlı harcamalarda değerlendirmekte ve bu durum ekonomide bir değer yaratımına yol açmamaktadır. Say, borçlanmanın yalnızca ekonomide atıl kaynakların üretken yatırımlara yönlendirildiği özel durumlarda meşru sayılabileceğini belirtmiş ve bunun dışındaki borçlanmaları kamu maliyesi açısından sakıncalı bulmuştur (Akdemir & Yeşilyurt, 2018; Say, 1803; Smith, 1776).

Thomas Malthus, kamu borçlarının özellikle gıda üretimi ve genel ekonomik yapı üzerindeki olumsuz etkilerini vurgulamıştır. Ona göre, devlet borçlanması faiz ödemeleri aracılığıyla üretken sınıflardan tüketici konumundaki kesimlere doğru bir kaynak aktarımı yaratmakta ve bu da yatırımın yönünü bozmakta, tarım gibi stratejik sektörlerin gelişimini engellemektedir. Malthus, bu tür mali uygulamaların toplumda gelir dağılımı adaletsizliklerini artırdığını ve refah düzeyini düşürdüğünü savunmuştur. Klasik düşünce içinde daha esnek bir duruş sergileyen John Stuart Mill ise borçlanmaya kategorik olarak karşı çıkmamış ancak bu finansman yönteminin yalnızca âtil fonların verimli kullanımı durumunda kabul edilebilir olduğunu belirtmiştir. Mill, eğer devletin borçlandığı kaynaklar başka şekilde tasarruf edilmeyecek ve üretime katkı sağlamayacaksa borçlanmanın maliyetinin daha düşük olabileceğini öne sürmüştür. Ancak bu tür borçlanmaların da dikkatle yönetilmesi gerektiğini ifade etmiştir (Akdemir & Yeşilyurt, 2018; Malthus, 1836; Mill, 1885).

Klasik iktisadın önde gelen temsilcilerinden David Ricardo, kamu harcamalarının finansmanında borçlanma ve vergi arasında yapılan tercihin ekonomik etkiler açısından fark yaratmadığını savunmuştur. Ricardo'ya göre devletin yaptığı harcamalar hangi yöntemle finanse edilirse edilsin ekonomide hiçbir farklılık yaratmayacaktır çünkü bu harcamaların maliyeti toplum tarafından üstlenilecektir. Ricardo'nun bu görüşü literatürde Ricardocu Denklik olarak bilinen yaklaşımla temellendirilmiştir. Bu yaklaşıma göre kamu harcamalarının borçlanma yoluyla karşılanması gelecekte bu borcun ödenebilmesi için vergi artışlarını zorunlu kılacağından dolayı rasyonel bireyler şimdiden gelecekteki vergi yükünü öngörerek tüketimlerini kısımakta ve tasarruflarını

artırmaktadır. Dolayısıyla borçlanmanın kısa vadeli genişletici etkisi ortadan kalkmakta ve sonuç itibarıyla borçlanma ile vergilendirme arasında makroekonomik açıdan anlamlı bir fark oluşmamaktadır (Barro, 1989).

Ricardo'nun bu yaklaşımı modern maliye politikası uygulayıcıları için oldukça eleştirel bir perspektif sunmaktadır. Çünkü teorik çerçevede kamu açıklarının borçla kapatılması bireylerin tüketim kararlarını gelecekteki vergilere göre yeniden şekillendirmesine neden olmaktadır. Bu bağlamda Ricardo kısa vadede ekonomik canlanmayı hedefleyen borçlanma temelli genişletici maliye politikalarına sıcak bakmamaktadır. Ona göre bireyler devletin borçlandığını gördüklerinde ileride vergi artışı olacağını öngörebilirler ve bugünkü tüketimlerini sınırlandırabilirler. Dolayısıyla borçlanma yöntemi ekonomiyi canlandırmak yerine beklenenin aksine toplam talebi etkilemeden nötr kalabilir. Ricardo'nun bu yaklaşımı özellikle Keynesyen görüşlerle karşılaştırıldığında belirgin bir ayrışma ortaya koymaktadır. Keynes borçlanmayı aktif bir talep yönetimi aracı olarak görürken, Ricardo borçlanmanın gelecekteki vergi yüküyle aynı etkiyi doğuracağını ve kamu harcamalarının finansman yönteminin ekonomi üzerinde fark yaratmayacağını savunmaktadır (Barro, 1989). Ricardo hipotezine gelen diğer bir eleştiri ise bireylerin her zaman rasyonel davranmayacağıdır. Bireylerin doğal olarak rasyonel düşünebilmesi ve bu doğrultuda hareket edebilmesi her zaman gerçekleşebilir bir durum değildir. Bireylerin iktisadi davranışlarını inceleyen davranışsal iktisat bu konu üzerine farklı sonuçlar ortaya çıkarmaktadır (Lunkenheimer vd., 2022).

Marksist iktisadi düşünceye göre ise kamu borçlanması kapitalist sistemin içsel çelişkilerinden biri olarak değerlendirilir. Bu yaklaşıma göre devlet sermaye birikimini sürdürmek ve özel mülkiyete dayalı üretim ilişkilerini korumak amacıyla piyasaya müdahale etmelidir. Kamu borcu görünürde kamu hizmetlerini finanse etmenin bir aracı gibi sunulsa da gerçekte egemen sınıfın çıkarlarını koruyan bir mekanizma işlevi görmektedir. Borçlanma süreciyle birlikte devlet mali kaynaklarını özel sermaye sahiplerinden temin etmekte ve bu kaynakları faiz ödemeleri yoluyla yeniden sermayeye aktarmaktadır. Bu durum üretken olmayan bir sermaye biçiminin ortaya çıkmasına neden olurken emekçi sınıfların gelecekteki gelirlerinin bugünden ipotek altına alınmasına yol açmaktadır. Marksist analizde kamu borçlanması yalnızca ekonomik bir tercihin ötesinde sınıf mücadelesinin bir parçasıdır. Devletin artan mali yükümlülükleri çoğunlukla dolaylı

vergiler yoluyla geniş halk kesimlerine yüklenmekte ve böylece gelir dağılımındaki adaletsizlik pekiştirilmektedir. Ayrıca kamu borçlarının finansmanı için yapılan bu tür vergi düzenlemeleri işçi sınıfının reel gelirinde azalmaya ve toplumsal refahın gerilemesine neden olur. Borçlanma bu yönüyle yalnızca mevcut ekonomik yapının devamını değil aynı zamanda sınıfsal tahakkümün yeniden üretimini de sağlamaktadır. Marksist çerçevede kamu borçları devletin tarafsız bir yapı olmaktan ziyade sermaye lehine işleyen bir sınıf aygıtı olduğunu gözler önüne sermektedir (Durmuş, 2013; Marx, 1867).

Büyük Buhran'dan sonra öne çıkan Keynesyen iktisat yaklaşımı ise özellikle ekonomik daralma dönemlerinde piyasa mekanizmasının kendiliğinden dengeye gelemeyeceğini savunmakta ve bu nedenle devlet müdahalesini gerekli görmektedir. Bu çerçevede kamu harcamalarının artırılması, toplam talebin canlandırılması yoluyla üretim ve istihdamın yeniden canlanmasını sağlayacak temel politika aracı olarak değerlendirilir. Ancak devletin mevcut gelir kaynakları çoğu zaman bu tür harcama artışlarını karşılayacak yeterlilikte değildir. Bu noktada Keynesyen bakış açısı kamu harcamalarının gelir artışından bağımsız olarak sürdürülmesini sağlamak amacıyla borçlanmayı ön plana çıkarmaktadır. Keynes'e göre kriz dönemlerinde bütçe açığını kapatmak için vergilere başvurulması zaten zayıflamış olan iç talebi daha da bastırarak ekonomik durgunluğu derinleştirme riski taşımaktadır. Özellikle gelir dağılımının adaletsiz olduğu toplumlarda vergiler tüketim eğilimi yüksek kesimlerin harcanabilir gelirini azaltarak ekonomik toparlanmayı geciktirebilir. Buna karşılık borçlanma, kamu kesiminin ekonomik aktiviteyi destekleyecek harcamaları finanse etmesine olanak tanırken aynı zamanda özel sektörün üretim ve yatırım kararlarını da teşvik edebilir. Keynes bu çerçevede kamu harcamalarının borçla finanse edilmesinin çarpan etkisi yaratacağını ve bu etkinin ise üretimi, geliri ve istihdamı artırarak ekonomide genişlemeyi sağlayacağını öne sürmektedir. Böylece başlangıçta bütçe açığına yol açan harcamaların zamanla artan vergi gelirleri sayesinde kamusal mali dengeyi yeniden kurabileceğini düşünmektedir. Bu yönüyle Keynesyen yaklaşım kamu borçlanmasını ekonomik toparlanmanın temelini oluşturan stratejik bir araç olarak değerlendirir. Özellikle özel sektör yatırımlarının yetersiz kaldığı ve güven ortamının zedelendiği dönemlerde kamu öncülüğünde yapılacak harcamaların finansmanı borçlanma yoluyla sağlanmalı ve devlet ekonomide aktif bir dengeleyici rol üstlenmelidir. Bu nedenle Keynesyen teoriye göre borçlanma vergiye bir

alternatif değil; ekonomik istikrarın sağlanmasında zaman zaman ondan daha üstün bir tercihtir (Keynes, 1936).

Kamu tercihi teorisinin önde gelen ismi James M. Buchanan’a göre (1958) devlet kamu harcamalarını finanse etmek için borçlandığında veya vergi topladığında her iki yöntem de sonuçta aynı gerçek maliyeti toplumun mevcut bireylerine yüklemektedir. Buchanan’a göre kamu harcamaları için borçlandığımızda “mevcut zaman dilimindeki gerçek yük” vergi ile finanse edilse de aynıdır. Borçlanmanın farkı bu yüklerin yalnızca zaman içinde iletmiş olmasıdır. Dolayısıyla iç borçlanma vergi yerine geçmekle kalmamakla birlikte aynı zamanda “borç da vergidir” anlayışını desteklemektedir. Buchanan bu noktadan daha ileri gitmektedir. Ona göre eğer borç kamu içinde tutulursa (vatandaşlar arası bir borç ilişkisi varsa) faiz ödemeleri ve anapara geri ödemeleri de içsel bir transfer niteliği taşımaktadır. Başka bir deyişle bu borç toplumun belirli kesimleri arasında servet aktarımı yapıldığı anlamına gelir ve net kaynak kullanımında bir fark yaratmamaktadır. Gelecek kuşaklara aktarılacak gibi görünen yük ise aslında aynı topluluk içindeki bir yeniden dağılımdır (Buchanan, 1958).

Buchanan borçlanmanın sosyal ve ekonomik etkilerinin tamamen nötr olduğunu söylememektedir. Daha çok kısıtlayıcı siyasal bağlamlarda borçlanmanın popülist kullanımlarına dikkat çekmektedir. Ona göre hükümetler borçlanmayı kullanarak bugünkü seçmeni tatmin ederken gelecek kuşakların kararı dışında olan bir mali yük yüklemektedir. Bu durum ahlaki risk, seçmen tercihi ve hükümetin özellikle seçim dönemlerindeki kararları gibi unsurlarla tehlikeli bir borç döngüsüne yol açabilmektedir. Buchanan’ın teorisi özünde vergi ile borçlanma arasında tercih yapmanın sadece finansman araçlarının farklı olmasıyla ilgili olmadığını aynı zamanda zaman, kurumlar, bölüşüm ve siyasi motivasyon açısından ciddi sonuçlar doğurduğunu göstermek istemektedir. Bu bağlamda Buchanan borçlanmayı geleceğe yük aktarmaktan öte gelecekteki seçmen iradesine saygı duyulmadığının bir göstergesi olarak yorumlar. Dolayısıyla Buchanan (1958) borçlanmanın ekonomik bir araç olmasının yanı sıra kurumsal ve etik bir mesele olduğunu vurgulamaktadır.

Modern kamu maliyesinin öncü isimlerinden Richard A. Musgrave kamu harcamalarının finansmanında vergi ve borçlanmayı, kamu maliyesinin üç temel fonksiyonu (kaynak

tahsisi, gelir dağılımı ve makroekonomik istikrar) bağlamında değerlendirmiştir. Yazar, Kamu Maliyesi Teorisi (The Theory of Public Finance, Musgrave, 1959) eserinde kaynak tahsisi bağlamında vergi ve borçlanmanın işlevsel karşılaştırmasına da yer vermektedir. Musgrave'e (1959) göre kamu harcamalarının hangi yöntemle finanse edildiğinden ziyade hangi ekonomik hedeflere hizmet ettiği önem taşımaktadır. Vergiler kalıcı ve doğrudan bir çözüm sunarken verginin tutarı mükelleflerin davranışlarını değiştirerek ekonomik etkinliği azaltabilmektedir. Öte yandan borçlanma daha geçici bir finansman yöntemidir ancak artan borç stokunun sürdürülebilirliği kamu borcuna ilişkin kurumsal düzenlemelere ve piyasa güvenine bağlıdır.

Musgrave, “yarar ilkesine” dayalı vergi ile borçlanmayı kıyaslarken borçlanmanın esasen gelecekte toplanacak vergilerle finanse edileceğini ileri sürmektedir. Bu durumda borçlanmanın sağlayacağı esneklik, geleceğe yönelik vergi yükümlülüğü olarak bireylerin beklentilerine dahil olmakta ve vergi ile borç arasında iktisadi açıdan temel bir fark kalmamaktadır. Ek olarak, Musgrave kamu harcamalarının kaynakların dağıtımını açısından doğruluğu ile ilgilenirken borçlanmanın piyasa sinyallerini bozan bir politika olabileceğine dikkat çekmektedir. Bu nedenle vergi politikalarının daha şeffaf ve demokratik bir mekanizma olduğunu savunmaktadır (Musgrave, 1959).

Milton Friedman (1960), monetarist perspektiften kamu harcamalarının finansmanı konusunda borçlanma ile vergi arasında yapılan tercihi ekonomik istikrar ve enflasyon kontrolü açısından değerlendirmektedir. Friedman’a göre borçlanma sonucu devletin piyasaya yeni para akıtması, özellikle merkez bankasının bu süreci desteklemesi durumunda doğrudan parasal genişleme anlamına gelmektedir. Bu durum kamu harcamalarının borçlanma yoluyla finanse edilmesinin bazen “para bastırmakla” eşdeğer olduğunu göstermektedir çünkü net rezerv artışı yaratılır ve enflasyon riski tetiklenmektedir.

Friedman, kamu harcamalarının finansmanında vergilerin daha şeffaf ve ekonomik olarak denetlenebilir bir araç olduğunu savunmaktadır. Vergiler doğrudan vergi yükü yaratmaktadır ancak enflasyonu doğrudan artırmamaktadır. Bu sebeple monetarist düşüncenin temel ilkesi olan “enflasyon her zaman ve her yerde parasal bir olgudur” anlayışıyla uyumlu şekilde Friedman bütçe açığının vergilerle kapatılmasını

borçlanmaya veya emisyonu tercih etmektedir. Bu bakış açısı ile Friedman, Keynesyen veya Ricardocu yaklaşımlardan net bir şekilde ayrılır çünkü Friedman'a göre mali disiplinden sapmak ekonomik istikrarsızlığın en önemli tetikleyicisi olmaktadır (Friedman, 1960).

Kamu borçlanmasına ilişkin farklı kuramsal yaklaşımlar borçlanmanın ekonomik istikrar ve mali disiplin üzerindeki etkilerinin anlaşılması açısından önemli bir çerçeve sunmaktadır. Kuramsal değerlendirmelerin ardından, kamu kesiminin borçlanma gereksinimini pratikte hangi araçlar aracılığıyla karşıladığı ve bu araçların mali yapı üzerindeki etkilerinin incelenmesi gerekmektedir.

1.2. KAMU BORÇLANMA ARAÇLARI

Devletlerin kamu hizmetlerini kesintisiz sürdürebilmesi zaman zaman mevcut gelir kaynaklarının yetersiz kalması nedeniyle borçlanmayı zorunlu hale getirmektedir. Borçlanma sadece mali bir tercih değil; aynı zamanda hukuki bir süreci de barındırmaktadır. Kamu borçları belirli yasal düzenlemelere ve borç ilişkisini tanımlayan hukuki çerçevelere dayanmaktadır. Devletin bu alandaki yetki ve sorumlulukları ulusal yasalar ve uluslararası sözleşmeler aracılığıyla belirlenmektedir. Borçlanma işlemleri şekli ve tarafları itibarıyla kimi zaman kamu hukuku kapsamında değerlendirilirken bazı durumlarda özel hukuk hükümleri de dikkate alınmaktadır. Özellikle tahvil gibi menkul kıymetlerin ihraç edilmesi ve finansal piyasalarda işlem görmesi kamu borçlanmasının özel sektör dinamikleriyle de ilişkili olduğunu göstermektedir. Bu nedenle kamu borçlanması hem kamu gücünü hem de piyasa koşullarını gözeterek çift yönlü bir yapıya sahiptir. Borçlanmanın hukuki dayanağı kullanılan borçlanma aracını da şekillendirmektedir. İç borçlanmalarda uygulanan araçlar genellikle yerel mevzuat çerçevesinde geliştirilir. Dış borçlanmada ise çoğu zaman uluslararası kredi anlaşmaları veya çok taraflı fonlama mekanizmaları devreye girmektedir. Özellikle son yıllarda yaygınlaşan tematik tahviller hem iç hem dış hukuk normlarını dikkate alarak yapılandırılmakta ve aynı zamanda çevresel ve toplumsal hedeflerle uyum içinde tasarlanmaktadır (Çal, 2009).

1.2.1. İç Borçlanma Araçları

İç borçlanma özellikle gelişmekte olan ekonomilerde hem finansal piyasaların derinleşmesine hem de özel yatırımların teşvikine katkı sunabilmektedir. Bu araçlar devletin para politikası operasyonlarında kullanılmakta ve bankalar arası işlemlerde önemli bir rol oynamaktadır. Aynı zamanda bankaların likidite yönetimini kolaylaştırarak merkez bankasının müdahale ihtiyacını azaltmaktadır. Devlet tahvillerinin sağladığı getiriler özel sektör borçlanma senetleri için bir referans noktası oluşturmakta ve bu durum finansal rekabeti destekleyen bir ortam yaratmaktadır. Tasarruf sahipleri için iç borçlanma araçlarının varlığı kayıt dışı kaynakların resmî finansal sisteme çekilmesine olanak sağlamaktadır. Bu da hem vergi tabanının genişlemesine hem de ekonomik şeffaflığın artmasına katkıda bulunmaktadır. Özellikle kamu açığının ulusal para cinsinden borçlanma yoluyla finanse edilmesi döviz cinsinden borçlanmaya olan bağımlılığı azaltarak kur riskini sınırlandırmaktadır. Ek olarak gelişmiş ve likit bir iç borç piyasası kamu finansman maliyetlerinin düşürülmesini sağlarken sermaye hareketlerinin içeride tutulmasına yardımcı olmaktadır (Birinci & Eser, 2014).

Fakat iç borçlanmanın bu olumlu yönlerinin yanında bazı riskler barındırdığı da göz ardı edilmemelidir. Özellikle kısa vadeli borçlanma araçlarının ağırlık kazanması, borcun çevrilebilirliğine ilişkin riskleri artırmakta, faiz oranlarındaki oynaklık ise bütçe dengesi üzerinde ek bir baskı unsuru oluşturmaktadır. Ayrıca kamu kesiminin iç piyasalardan yoğun biçimde borçlanması finansal kaynakların özel sektörden kamuya yönelmesine yol açarak yatırımların ertelenmesine ve potansiyel büyüme hızının zayıflamasına neden olabilmektedir. İç borçlanmanın para politikasıyla olan etkileşimi de önem taşımaktadır. İç borcun sürdürülemez boyutlara ulaşması halinde kamu borç servisinin para arzı üzerindeki dolaylı etkileri enflasyonist baskıları artırabilmektedir. Gelir dağılımı açısından değerlendirildiğinde ise iç borçlanma yoluyla yapılan faiz ödemelerinin ağırlıklı olarak yüksek gelir gruplarına ve finansal varlık sahiplerine yönelmesi kamudan belirli kesimlere doğru bir gelir transferi yaratarak gelir eşitsizliğini derinleştirme potansiyeli taşımaktadır (Bakkal & Gürdal, 2007).

Kamu borçlarının sınıflandırılmasında en yaygın kullanılan ölçütlerden biri vadeye dayalı ayırmadır. Vade kavramı borcun doğası ve geri ödeme koşulları açısından belirleyici bir

faktördür. Genel olarak kısa vadeli borçların faiz yükü daha düşükken uzun vadeli borçlanmalarda risk süresi ve maliyetler artış gösterebilmektedir. İç borçlar bu yaklaşımla genellikle kısa vadeli ve uzun vadeli olmak üzere iki ana gruba ayrılır. Finansal piyasalardaki genel uygulamalara göre bir yıl veya daha kısa vadeye sahip iç borçlar kısa vadeli (dalgalı) borçlar, bir yıldan daha uzun vadeye sahip olanlar ise uzun vadeli (konsolide) borçlar şeklinde sınıflandırılır. Bazı kaynaklarda bu sınıflama daha da ayrıştırılarak bir yıla kadar olanlar kısa vadeli, bir ila beş yıl arası olanlar orta vadeli, beş yılın üzerindeki ise uzun vadeli borçlar olarak tanımlamaktadır (Akdoğan, 2019).

Kısa vadeli iç borçlanma çoğunlukla bütçe gelir ve giderlerinin zamanlamasında yaşanan uyumsuzlukları dengelemek amacıyla tercih edilmektedir. Bu tür borçlanma geçici nitelikte olup kamu finansmanında likidite sağlamak için kullanılır. Kaynağı ağırlıklı olarak para piyasasıdır ve borç verenler arasında merkez bankası, ticari bankalar ve sınırlı ölçüde diğer kurumlar yer almaktadır. Bu borçların faiz oranı görece düşüktür ve genellikle yıl içinde dalgalanma gösterdikleri için literatürde "dalgalı borçlar" olarak adlandırılırlar. Ekonomik durgunluk dönemlerinde kısa vadeli iç borçlar mali araç olarak daha fazla öne çıkmakta ve dışlama etkisi yaratmaksızın bütçe dengelerinin sağlanmasına katkı sunmaktadır (Şen vd., 2007).

Uzun vadeli iç borçlanma çoğunlukla altyapı yatırımları ve büyük ölçekli kamu projelerinin finansmanında kullanılmaktadır. Bu borçlar genellikle sermaye piyasaları üzerinden temin edilmektedir ve faiz maliyetleri kısa vadeli borçlara kıyasla daha yüksektir. Uzun vadeli borçlar ayrıca itfa sürelerine göre de iki gruba ayrılmaktadır (Şen vd., 2007):

- İtfa Süresi Belirli Borçlar: anapara ve faiz ödemeleri başlangıçta belirlenen bir plana göre yapılmaktadır. Faiz ödemeleri vade boyunca sürerken, anapara genellikle vade sonunda ödenmektedir.
- İtfa Süresi Belirsiz Borçlar: devlet sadece faiz ödemesi taahhüt etmektedir, anaparaya ilişkin ödeme zamanı ise belirsizdir. Bu borçlar "süresiz borç" olarak da anılmakta ve yatırımcılar için düzenli faiz geliri sağladığı için cazip hale gelmektedir. Devlet açısından ise ödemeyi kendi belirleyeceği zamana erteleyebilme avantajı doğmaktadır.

İç borçlar yalnızca vadelerine göre değil borç verenin iradesi dikkate alınarak gönüllü ve zorunlu iç borçlar olarak da ikiye ayrılmaktadır. Bu ayrım özellikle kamu otoritesinin ne ölçüde müdahalede bulunduğunu ve piyasa dışı yollarla finansman arayışına girip girmediğini anlamada önemli yer tutmaktadır. Gönüllülük esasına dayalı bu borçlanmada tasarruf sahipleri devletin açıkladığı koşulları dikkate alarak isteğe bağlı şekilde borç vermektedir. Devlet çıkaracağı iç borçlanma araçlarının faiz oranı, vade süresi ve diğer şartlarını ilan edip daha sonra yatırımcılar bu teklifleri değerlendirerek devlete borç verip vermeye karar vermektedir. Devlete duyulan güven, politik ve ekonomik istikrar bu tür borçlanmada belirleyici unsurlar arasında yer almaktadır (Akdoğan, 2019).

Zorunlu borçlanma olağanüstü dönemlerde devletin yasal ya da fiili güç kullanarak piyasadan kaynak sağlamasıdır. Bu tür borçlanma olağandışı ekonomik krizler, savaş gibi durumlarda gündeme gelmektedir. Zorunlu borçlar;

- Tam zorunlu,
- Yarı zorunlu,
- Manevî zorunlu,
- Zorunlu tasarrufa dayalı borçlar olmak üzere alt türlere ayrılmaktadır.

Tam zorunlu borçlarda devlet doğrudan cebri yöntemle borç senetlerini vatandaşlara satmaktadır. Yarı zorunlu borçlarda ise borç veren gönüllüymüş gibi görünse de fiilen zorlama mevcuttur. Manevi zorlama ise propaganda ve kamuoyu baskısıyla halkı borçlanmaya yönlendirmeyi içermektedir. Zorunlu tasarruf sisteminde amaç kaynak yaratmak ve bireyleri daha fazla tasarrufa zorlamaktır (Akdoğan, 2019).

1.2.2. Dış Borçlanma Araçları

Kamunun dış kaynaklara başvurması tıpkı iç borçlanmada olduğu gibi bazı avantajlar sunarken, çeşitli riskleri de beraberinde getirebilmektedir. Dış borç özellikle iç tasarrufların yetersiz kaldığı ya da sermaye piyasalarının sığ olduğu ülkelerde alternatif bir finansman imkânı sunmaktadır. Bu borçlar yerli fonların sınırlı olması durumunda yatırım ve büyüme sürecine katkı sağlayabilmektedir. Ayrıca iç borçlanmada olduğu gibi enflasyon yoluyla borç yükünü azaltma imkânı bulunmadığı için dış borçlanma daha disiplinli bir mali duruş gerektirmektedir. Nitekim bazı dönemlerde ve özellikle yüksek

enflasyon baskısı altındaki ülkelerde yabancı para cinsinden borçlanma daha uzun vadeli ve düşük faizli seçenekler sunabildiğinden tercih edilmektedir. Bu durum hem borçlanma maliyetini azaltmakta hem de borçlanma süresini uzatmaktadır. Öte yandan dış borcun artması ülke ekonomisinin dış şoklara olan hassasiyetini artırabilir. Özellikle dalgalı döviz kurları ve değişken faiz oranları borç servis yükünü öngörülemez hale getirebilir. Dövizdeki değer kaybı yabancı para cinsinden borçların maliyetini artırırken ulusal bütçeyi de zorlayabilir. Ayrıca dış borcun büyümesi belirli bir eşiği aştığında toplam kamu harcamaları içerisinde faiz ödemelerinin payını yükselterek sosyal ve üretken alanlara yönelmesi gereken kaynakların daralmasına neden olabilir. Bu durum hem mali sürdürülebilirliği riske atmakta hem de ülkenin ekonomik bağımsızlığını zayıflatabilmektedir (Birinci & Eser, 2014).

Dış borçlanmanın faydalı olabilmesi büyük ölçüde borcun kullanım amacı ve geri ödeme kapasitesine bağlıdır. Teknoloji transferi gibi kalkınma odaklı alanlarda kullanılan borçlar uzun vadede ekonomik büyümeye katkı sağlayabilmektedir. Ancak kontrolsüz borçlanma durumunda bir süre sonra döviz krizleri veya ödeme temerrütleri ortaya çıkabilir. Bu bağlamda dış borcun sürdürülebilirliği yalnızca miktarıyla değil sağlıklı bir ekonomi politikası çerçevesinde yönetilip yönetilmediğiyle de doğrudan ilişkilidir. Nitekim uluslararası finans kuruluşlarının da vurguladığı gibi dış borçlanma dikkatli ve şeffaf biçimde yönetildiğinde büyüme için bir araç olabilirken aşırıya kaçtığında ekonomik istikrarı tehdit eden bir unsura dönüşebilmektedir (Akdoğan, 2019).

Dünya ekonomisinin karmaşık yapısı içinde bazı aktörler görünür olmaktan çok işlevleriyle etki yaratmaktadır. Uluslararası finansman kuruluşları da tam olarak böyle çalışmaktadır. Bu kuruluşlar ülkelerin ekonomik dengesizliklerle karşılaştıkları dönemlerde devreye girerek hem finansal destek sunmakta hem de politikaların yönünü belirlemede söz sahibi olabilmektedir.

Uluslararası kuruluşlar içinde en çok bilinenlerden biri Uluslararası Para Fonu'dur (IMF). IMF, kısa vadeli mali sorunlar yaşayan ülkelere kredi sağlayarak onların döviz krizlerine karşı direnç kazanmalarına yardım etmektedir. Fakat fonun rolü sadece borç vermek değildir. IMF çoğu zaman bu kredileri verirken ülkelerin ekonomi politikalarına müdahil olmaktadır ve borç verme karşılığında bütçe disiplininden vergi reformlarına kadar birçok

alanda yapısal dönüşüm beklemektedir. Bu durum fonun teknik yardımdan öteye geçen yönlendirici bir güç haline gelmesine neden olmaktadır. Benzer şekilde kalkınma odaklı bir kurum olan Dünya Bankası da uzun vadeli projelere destek vermektedir. Özellikle altyapı, sağlık ve eğitim gibi alanlarda faaliyet gösteren banka fon sağlamakla kalmayıp projelerin planlanmasından uygulanmasına kadar pek çok aşamada teknik bilgi de sunmaktadır. Gruba bağlı kuruluşlar arasında yer alan Uluslararası Kalkınma Birliği (IDA), yoksul ülkelere düşük faizli kredi imkânı tanırken Uluslararası Finans Kurumu (IFC) özel sektörü destekleyen yapısıyla öne çıkmaktadır. Çok Taraflı Yatırım Garanti Kurumu (MIGA) ise yatırımların siyasi risklerden korunmasına yardımcı olmaktadır. Böylece Dünya Bankası çatısı altındaki her birim farklı bir ihtiyaca cevap vermek üzere konumlanmıştır (Parasız, 2009).

Uluslararası düzeyde ekonomik kararların alındığı platformlar da bulunmaktadır. G7 ve G20 gibi ülkeler grubu hem siyasi hem ekonomik ağırlıklarıyla dikkat çekmektedir. Bu oluşumlar resmi kurumlar değildir; ama verdikleri mesajlar Uluslararası Para Fonu ve Dünya Bankası gibi kuruluşların politika yönelimlerini doğrudan etkileyebilmektedir. Gelişmekte olan ülkelerin daha fazla temsil edilmesini savunan G24 gibi yapılar ise sistemdeki dengesizlikleri ve eşitsizlikleri gidermeye çalışmaktadır. Diğer yandan adı daha az duyulsa da küresel finans sisteminin omurgasında yer alan Uluslararası Ödemeler Bankası (BIS) gibi kurumlar merkez bankaları arasında eşgüdüm sağlamayı hedeflemektedir. Bu kurumlar para politikalarının uyumu ve finansal istikrarın korunması gibi konularda bilgi paylaşımı ve koordinasyonun sağlanmasını üstlenmektedir (Arslan, 2021). Dolayısıyla bu kuruluşlar doğrudan halkın gündeminde yer almasa da verdikleri kararlar pek çok ülkenin bütçesine, yatırım planlarına ve hatta toplumsal refah düzeyine kadar uzanmaktadır. Uluslararası kuruluşları sadece kredi sağlayıcısı olarak görmek yetersizdir. Onlar, dünya ekonomisinin görünmeyen ama etkili yapı taşlarıdır.

1.2.3. Tahvil Bazlı Finansman Yöntemleri

Kurumların veya devletlerin uzun vadeli finansman ihtiyaçlarını karşılamak için başvurduğu yöntemlerden biri tahvil ihracıdır. Tahvil, borçlanma yoluyla kaynak yaratmanın sistemli ve planlı bir biçimidir. Bu yöntemde ihraç eden taraf yatırımcılardan topladığı fon karşılığında belirli bir vade sonunda ana parayı geri ödemeyi ve dönemsel

olarak faiz (kupon) ödemesi yapmayı taahhüt etmektedir. Tahvil bazlı finansman sermaye piyasalarının en temel unsurlarından biri olarak kabul edilmekte ve hem kamu hem özel sektör açısından önemli bir araç olmaktadır. Tahvilleri öne çıkaran özelliği genellikle sabit getirili olmalarıdır. Yani yatırımcı satın aldığı tahvilin sağladığı faiz oranını önceden bildiğinden bu durum tahvil piyasasını özellikle istikrarlı bir getiri arayan yatırımcılar için cazip hale getirir. Öte yandan tahvilin faiz oranı ihraç eden tarafın mali durumu, piyasa koşulları ve genel ekonomik beklentilere göre değişebilir. Şirketler, belediyeler veya devlet kurumları tahvil çıkarabilir fakat risk düzeyi ihraç eden kişiye/kuruma göre farklılık göstermektedir. Devlet tahvilleri görece daha güvenli kabul edilirken özel sektör tahvilleri daha yüksek getiri potansiyeline sahip olsa da daha fazla risk barındırabilmektedir (Sermaye Piyasası Kurulu, 2024).

Tahviller yalnızca sabit faizli olmak zorunda değildir. Bazı tahviller değişken faizli olarak düzenlenebilir. Ayrıca iskontolu tahvillerde faiz ödemesi yapılmamaktadır. Tahvil nominal değerinin altında satışa sunulmaktadır ve vade sonunda tam bedel ödenerek kazanç sağlanmaktadır. Bunun dışında kupona bağlı ödeme planı, primli tahvil, teminatlı tahvil gibi farklı türlerde ihraç biçimleri mevcuttur. İhraç işlemi ise genellikle sermaye piyasası araçlarının ihracında yatırımcılara sunulan bilgilendirme belgesi izahnameyle birlikte yürütülür. Halka arz yoluyla satış yapılacak yatırımcılara sunulacak tüm detayların yer aldığı izahname Sermaye Piyasası Kurulu (SPK) onayından geçmelidir. Bu sayede yatırımcının bilgiye erişimi güvence altına alınmaktadır. Bazı durumlarda ise tahviller nitelikli yatırımcılara özel olarak satılabilir ve bu durumda halka açık bir süreç izlenmemektedir (Sermaye Piyasası Kurulu, 2024).

Tahvil bazlı finansman yöntemleri sermaye piyasasının derinliğini ve etkinliğini artıran unsurlar arasında da yer almaktadır. Özellikle altyapı yatırımları, büyük ölçekli enerji projeleri veya uzun vadeli kalkınma planlarının finansmanında tahvil kullanımı oldukça yaygındır. Son yıllarda yeşil tahvil, sosyal tahvil gibi tematik türlerin gelişimiyle birlikte bu yöntem çevresel ve sosyal hedefleri de destekleyen bir araca dönüşmüştür (Ünal, 2003). Bu dönüşümün en dikkat çekici örneklerinden biri ise doğrudan toplumsal etkileri hedef alan sosyal etki tahvilleridir.

Sosyal etki tahvilleri sosyal bir problemi çözmeye yönelik girişimlerde farklı bir finansman yolu sunmaktadır. Bu modelde yatırımcılar bir sosyal amaca katkı sağlamak için projeye kaynak aktarır, buna karşın yatırımın geri dönüşü projenin gerçekten işe yarayıp yaramadığına bağlıdır. Yani işler yolunda giderse devlet ya da ilgili kamu kurumu ödeme yapmaktadır fakat hedefe ulaşılamazsa yatırımcı parasını geri alamayabilir. Konak ve Demir'in (2023) çalışmasında da bu yapının klasik tahvillerden farklı olduğuna değinilmiştir çünkü burada sadece parayı toplamak değil bir sosyal faydanın ortaya çıkması esas alınmaktadır. Ödeme ancak hedefler gerçekleştiğinde yapılmakta ve bu da sosyal etkiyi ölçmeyi zorunlu hale getirmektedir. Bu haliyle sosyal etki tahvilleri hem riskli özel sektöre bırakmakta hem de kamu kaynaklarının daha verimli kullanılmasına yardımcı olmaktadır. Ancak hâlâ gelişmekte olan bir araç olduğundan değişime açıktır.

Tahvil bazlı finansman yöntemleri fon ihtiyacı olan kurumlar ile tasarruflarını değerlendirmek isteyen yatırımcıları bir araya getiren etkili bir sistemdir. Hem ihraç eden kurum açısından uzun vadeli planlama imkânı sunmakta hem de yatırımcıya görece düşük riskli ve düzenli gelir sağlayan bir yatırım fırsatı tanımaktadır. Türkiye'de SPK'nın düzenlediği tahvil piyasası yapısı bu işlemlerin şeffaf ve güvenilir bir zeminde yürütülmesini hedeflemektedir (Ünal, 2003).

1.3. KAMU BORCUNUN BÜTÇE VE MALİ DİSİPLİN ÜZERİNDEKİ ETKİLERİ

Kamu borcu finansman ihtiyacını karşılamaya yönelik bir araç olmanın yanı sıra bütçe yapısında ve mali disiplin politikalarında belirleyici rol oynayan temel bir unsurdur. Borçların faiz ödemeleriyle birlikte bütçe üzerindeki baskısı arttıkça kamu harcamalarının bileşimi ve öncelikleri de bu baskıya bağlı olarak şekillenmektedir. Bu nedenle borçlanma politikalarının sürdürülebilirliği borç stokunun düzeyine ve bütçe içindeki faiz giderlerinin oranına, kamu yatırımlarıyla kurulan dengeye ve mali disiplinin ne ölçüde korunabildiğine bağlıdır. Borç servisinin bütçe üzerindeki etkisi mali esnekliği azaltmakta kalmayıp kaynak tahsisinde önceliklerin değişmesine de neden olmaktadır. Bu durum kamu hizmetlerinin kalitesinde, sosyal harcamalarda ve kalkınma odaklı yatırımlar üzerinde doğrudan sonuçlar yaratabilmektedir. Maastricht kriterleri gibi uluslararası normlar kamu borcunun ve bütçe açıklarının belirli sınırlar içinde tutulmasını

öngörerek borçlanma politikalarının disipline edilmesini zorunlu kılmaktadır (Karaca, 2021).

1.3.1. Borç Servisi, Faiz Giderleri ve Bütçe Açıkları

Kamu açıkları ile borçlanma arasındaki ilişki özellikle faiz giderleri aracılığıyla belirginleşmektedir. Devlet, bütçe açığını finanse etmek için borçlandığında bu borcun faizi ilerleyen dönemlerde kamu bütçesinde ciddi bir yük hâline gelmektedir. Faiz ödemeleri borç servisi içinde doğrudan yer aldığından bu yük arttıkça kamu maliyesi üzerindeki baskı da yoğunlaşmaktadır. Faiz giderlerinin kamu harcamaları içindeki payı yükseldiğinde sosyal harcamalar ve kamu yatırımları gibi alanlarda kısıtlamalar ortaya çıkabilmektedir. Bu durumda yalnızca mevcut borcun etkisine ek olarak bütçe dengesinin bozulması yeni borç ihtiyacını da artırmakta ve kısır bir döngüye neden olmaktadır (Aytaç & Sağlam, 2014). Faiz oranı yükseldikçe borcun çevrilmesi daha maliyetli hâle gelmekte ve yeni borçlanmalar daha pahalıya mal olmaktadır. Bu da hem borç servisi yükünü ağırlaştırır hem de bütçe açıklarını kalıcı hâle getirebilir. Dolayısıyla faiz giderleri kamu maliyesinin geleceğini doğrudan etkileyen yapısal bir unsurdur (Aytaç & Sağlam, 2014). Faiz giderlerinin bu şekilde borç servisini büyütmesi konunun daha geniş bir bağlamda ele alınmasını yani borç servisi kavramının yapısını ve bütçe üzerindeki etkilerini değerlendirmeyi gerekli kılmaktadır.

Borç servisi devletin kullandığı borçların gerektirdiği toplam ödemeyi ifade etmektedir. Bu ödeme süreci anaparanın geri dönüşünü ve faiz yükünü birlikte kapsar. Dolayısıyla borç servisi borcun zamanında ve tam şekilde kapatılmasını sağlayan düzenli bir mali yük anlamına gelir. Kamu kesimi açısından bu yük bütçe planlamasının temel başlıklarından biridir çünkü borcun vadesi yaklaştıkça hem anapara hem faiz ödenmek zorunda kalır. Bu nedenle borç servisinin doğru yönetilmesi borçların aksatılmadan ödenmesi için kritik görülmektedir. Kavram yalnızca dış borçlarla sınırlı değildir, iç ve dış tüm borçlar için geçerli bir yükümlülük oluşturmaktadır (Eğilmez, 2016). Kamu maliyesi çerçevesinde borç servisi bütçe açığı, faiz giderleri ve kaynak dağılımı üzerinde doğrudan etkili olur. Servis yükü arttığında devletin diğer alanlara yöneltebileceği mali imkânlar daralabilmekte ve bu durum ekonomik dengeyi etkileyebilmektedir. Gelişmekte olan ekonomilerde borç servisi ile bütçe dengesi arasında çoğu zaman yakın bir ilişki kurulur

ve bu nedenle borç servisi yönetimi ekonomik performansın göstergelerinden biri olarak değerlendirilmektedir.

Borç servisinin hesaplanması da kavramı anlamak için önemlidir. En yalın biçimiyle yıllık faiz ödemeleri ile anapara geri dönüşlerinin toplamı borç servisini oluşturur. Bu hesaplamada yalnızca vadesi gelmiş borçlara ilişkin ödemeler dikkate alınır. Vadesi henüz dolmamış borçlar stok içinde yer almasına rağmen borç servisine dahil edilmez. Ek olarak borç servisinin ekonomik kapasiteyle ilişkilendirilmesi de önem taşır. Örneğin borç servisinin GSYH'ye oranı ya da dış borç ödemeleri için ihracat gelirlerine oranı borç yükünün taşınabilirliğini değerlendirmede sık kullanılan göstergelerdendir (International Monetary Fund, 2017).

Bütçe açıkları ise gerek gelişmiş gerekse gelişmekte olan ülkelerde sıklıkla karşılaşılan temel mali sorunlardan biridir. Bu açıklar en genel haliyle kamu harcamalarının kamu gelirlerinden fazla olması durumunu ifade etmektedir. Bu araçlar arasında parasal finansman (monetizasyon), vergilendirme yoluyla gelir artırımı (yeni vergilerin eklenmesi ya da mevcut vergi oranlarının yükseltilmesi) ve iç ve/veya dış borçlanma yer almaktadır. Kamu borçlanma gereğinin mevcut ve potansiyel büyüklüğü dikkate alındığında söz konusu finansman seçeneklerinin her biri ekonomik yapı üzerinde birtakım etkiler doğurmaktadır. Kamu finansmanının temel hedefi maliyet ve risk unsurlarını da göz önünde bulundurarak finansal kaynakların etkin biçimde harekete geçirilmesini sağlamaktır. Borç yönetiminden sorumlu kurumlar, öncelikle kamu borcunun doğrudan maliyetini ifade eden finansal yükün minimum seviyeye indirilmesini amaçlamaktadır (Beaugrand vd., 2002).

Devletler kamu hizmetlerini finanse edebilmek için vergi gelirlerini kullanmakla birlikte verginin bireylerin gelir ve serveti üzerindeki olumsuz etkileri ile gelecek kuşaklara ek mali yük bindirme potansiyeli, bu yöntemi daha az cazip hale getirmektedir. Bu nedenle borçlanma, birçok ülke için daha tercih edilebilir bir seçenek olarak öne çıkmaktadır. Fakat bu yolun da kendine özgü riskleri ve maliyetleri vardır. Borçlanmaya bağlı olarak borç stokunun büyümesi, faiz oranlarının yükselmesi ve geri ödeme zorlukları gibi etkiler bütçe dengelerini yeniden bozarak bir kısır döngü yaratabilmektedir. Bu bağlamda iç ve dış borçlanma mekanizmaları bütçe açıklarının finansmanında etkili olsa da beraberinde

yeni sorunları da gündeme getirmektedir. Zamanla artan borç yükü ve yükselen faiz ödemeleri bütçenin etkinliğini azaltmakta ve mali sürdürülebilirliği tehdit eden bir borç-faiz-açık sarmalı yaratabilmektedir (Çukurçayır, 2016).

Günümüzde bir ülkenin uyguladığı para ve maliye politikaları ekonomi politikalarının temel bileşenleri arasında yer almaktadır. Bu politikaların etkinliği hem bütçe açıklarının hem de kamu borçlarının sürdürülebilirliği açısından kritik önem taşımaktadır. Etkili bir bütçe politikası ekonomi üzerinde olumlu etkiler yaratırken mali disiplinin sağlanması da büyüme ve kalkınma sürecine katkı sağlayabilmektedir. Pek çok ülkede bütçe açıklarının en önemli nedenlerinden biri kamu borçlarına ilişkin faiz geri ödemeleridir. Dolayısıyla yüksek faiz yükünü hafifletmek ve borç stokunu azaltmak için uzun vadede faiz dışı fazla verilmesi bir gereklilik haline gelmiştir. Bu ise sıkı para ve maliye politikaları yoluyla mali disiplinin tesis edilmesiyle mümkündür. Aynı zamanda milli gelir artışı ile kamu gelirlerinin yükseltilmesi ve kamu harcamalarının kontrollü biçimde azaltılması da bu süreci destekleyen diğer unsurlar arasındadır (Sarı, 2003).

Bütçe açıklarının ortaya çıkardığı olumsuzluklar makroekonomik göstergeler üzerinde çok boyutlu etkilere sahiptir. Açıkların vergilendirme, para arzının artırılması ile iç ve dış borçlanma yoluyla finanse edilmesi enflasyon oranları ve faiz düzeyleri üzerinde belirleyici olmaktadır. Vergi yükündeki artışlar üretim maliyetlerini yükselterek üretim hacmini sınırlamakta, uzun vadede talep yönlü enflasyonist baskıların oluşmasına zemin hazırlamaktadır. Ayrıca finansal işlemlerden alınan vergiler faiz oranları üzerinde yukarı yönlü etki yaratabilmektedir. Ekonomik faaliyetler üzerindeki vergi artışları yabancı sermaye girişlerini olumsuz etkileyerek ülkeye döviz girişini azaltma potansiyeline sahiptir (Parlak, 2005).

1.3.2. Borçlanmanın Sürdürülebilirliği ve Maastricht Kriterleri

Mali sürdürülebilirlik literatürde çoğunlukla borç stoku ve bütçe dengesi gibi göstergeler üzerinden ele alınmaktadır. Borç yüküne dayalı tanımlara göre mali sürdürülebilirlik mevcut maliye politikalarının gelecekteki etkileri dikkate alındığında kamu borçlarının geri ödenmesini riske atmadan bütçe politikalarının sürdürülebilir olup olmadığını ifade etmektedir. Zaman içerisinde hükümetin ödeme gücünü kaybetmesi, uygulanan maliye politikasının sürdürülemezliğine işaret etmektedir. Bu nedenle mali sürdürülebilirliğin

değerlendirilmesinde öncelikle kamu kesiminin borç ödeme kapasitesine sahip olup olmadığı incelenmektedir. Borç ödeme gücü ise mali sürdürülebilirliğin yalnızca gerekli bir koşulunu oluşturmaktadır. Eğer bir ülke borçlarını ödeyebiliyor ama bunun için büyümeden, yatırımlardan ya da sosyal harcamalardan ciddi biçimde ödün veriyorsa bu durum sürdürülebilirlik anlamına gelmemektedir. Mali sürdürülebilirlik değişmeyen maliye politikası duruşu altında ödeme gücünün kalıcı biçimde korunmasını gerektiren daha geniş bir kavram olarak değerlendirilmektedir (Croce & Juan-Ramón, 2003).

Borcun sürdürülebilirliğini ölçmek için kullanılan temel göstergelerden biri kamu borcunun gayrisafi yurt içi hasılaya (GSYH) oranıdır. Bu oran yükseldikçe borcun taşınabilirliği zorlaşmaktadır çünkü borç stoku ekonominin üretim gücüne göre fazla büyümüş demektir. Ancak sadece bu orana bakmak yeterli değildir. Bu oranın nasıl değiştiğini anlamak için bir Denklem 1'deki formül kullanılmaktadır:

$$\Delta B = (r - g) / (1 + g) * B - PB \quad (\text{Denklem 1})$$

Bu formülde:

- ΔB , borç oranındaki değişimi,
- r , reel faiz oranını,
- g , reel büyüme oranını,
- B , borcun başlangıçtaki GSYH'ye oranını,
- PB ise birincil bütçe dengesini temsil etmektedir.

Formülün özüne bakıldığında şu görülmektedir: Eğer reel faiz oranı (r), ekonomik büyüme oranından (g) yüksekse borç yükü artma eğilimindedir. Bu durum ülkenin borçlarını çevirmesini zorlaştırır. Aksine reel büyüme faizden yüksekse borç yükü zamanla azalabilmektedir. Ancak bir de birincil bütçe dengesi (PB) etkisi devreye girmektedir. Eğer bütçede faiz dışı fazla veriliyorsa bu da borç yükünü hafifletir. Dolayısıyla borcun sürdürülebilirliğini belirleyen şey sadece faiz ya da büyüme oranı değildir. Kamu maliyesinin genel dengesi ve ekonomi politikalarının birlikte oluşturduğu tablodur. Borçların sürdürülebilirliği meselesi bu yönüyle siyasi ve ekonomik bir tercih sürecidir. Her ülke bu dengeyi kendi koşulları içinde kurmak zorundadır (Şen vd., 2018).

Kamu borçlarının sürdürülebilirliği borç stokunun bütçe içindeki konumuna, ekonomik büyüme ile kurulan ilişkiye ve mali disiplin çerçevesine bağlı olarak değerlendirilmelidir. Bu noktada Avrupa Birliği tarafından oluşturulan Maastricht Kriterleri kamu borçlanmasının sürdürülebilirliğine ilişkin en yaygın başvuru uluslararası normlardan biri olarak öne çıkmaktadır. 1992 yılında imzalanan Maastricht Antlaşması ile hayata geçirilen bu kriterler üye ülkelerin mali performansını ortak bir çerçevede disipline etmeyi ve Avrupa Parasal Birliği'nin temellerini sağlamlaştırmayı amaçlamaktadır (Dilekli & Yeşilkaya, 2002).

Kriterler ekonomik ve mali yakınsama hedefleri doğrultusunda beş temel göstergeden oluşmaktadır. Fiyat istikrarı kriteri, bir üye ülkenin yıllık enflasyon oranının fiyat istikrarını en iyi sağlayan üç üye ülkenin ortalamasını en fazla 1,5 puan aşmasına izin vermektedir. Kamu maliyesine ilişkin kriterler ise genel devlet bütçe açığının GSYH'ya oranının %3'ü geçmemesini ve kamu borç stokunun aynı orana göre %60 sınırı içinde kalmasını şart koşmaktadır. Yakınsama sürecinde dikkate alınan bir diğer gösterge uzun vadeli faiz oranlarıdır. Oranların son bir yıl itibarıyla fiyat istikrarı açısından en iyi performans gösteren üç ülkenin faiz oranı ortalamasını 2 puandan fazla aşmaması gerekmektedir. Döviz kuru istikrarına ilişkin kriter ise, bir üye ülkenin para biriminin son iki yıl boyunca Avrupa Döviz Kuru Mekanizması çerçevesinde kalması ve bu süre zarfında herhangi bir devalüasyona maruz kalmamasını öngörmektedir (Karapınar Kocağ & Bakan, 2013).

Kriterlerin amacı nominal istikrarı tesis etmek, kamu borçlarının sürdürülebilirliğini güvence altına almak, bütçe açıklarını kontrol altında tutmak ve Avrupa Merkez Bankası'nın güvenilirliğini artırmaktır. Özellikle kamu borcunun GSYH'ye oranı ve bütçe açığı kriterleri kamu maliyesine yönelik disiplinin temel dayanakları olarak değerlendirilmektedir. Bu bağlamda Maastricht Kriterleri mali performansın kalitesini ve ekonomik istikrarı ölçen normatif çerçeveler olarak işlev görmektedir (Engin & Yeşiltepe, 2009).

Maastricht Kriterleri, mali disiplin sağlamayı hedeflemekle birlikte ekonomik rasyonalite açısından çeşitli eleştirilere konu olmaktadır. Bütçe açığının GSYH'ye oranını ile kamu borcunun sınırlandırılması, ülkelerin büyüme hızları, faiz oranları ve borç dinamikleri

gibi temel makroekonomik göstergeleri dikkate almayan, analitik temeli zayıf sayısal eşikler olarak değerlendirilmektedir. Akım değişkenler ile stok değişkenler arasındaki ilişkinin yeterince gözetilmemesi, mali sürdürülebilirliğin doğru biçimde analiz edilmesini güçleştirmektedir. Ekonomik durgunluk dönemlerinde mali genişlemeyi sınırlayan bu yapı, kamu maliyesinin dengeleyici rolünü zayıflatarak konjonktür yanlısı bir etki yaratmaktadır. Kamu yatırımları ile cari harcamalar arasında ayırım yapılmaması ise uzun vadede büyümeyi destekleyebilecek verimli yatırımların da mali kısıtlamalara tabi tutulmasına yol açmaktadır. Katı sayısal eşiklere dayalı mali kurallar yerine borç dinamiklerini ve makroekonomik koşulları dikkate alan daha esnek ve analitik mali çerçevelerin tercih edilmesi gerektiği vurgulanmaktadır (Buiters, 2006).

1.3.3. Kamu Yatırımları, Borçlanma ve Bütçe Öncelikleri

Kamu yatırımları ekonomik büyümeyi destekleyen temel araçlardan biri olarak görülmekle beraber bu yatırımların planlanması ve finansmanı çoğu zaman mali sınırlamalarla karşı karşıya kalmaktadır. Özellikle kamu borcunun artmasıyla birlikte yatırım önceliklerinin belirlenmesi ve bu yatırımların bütçe politikalarıyla uyumlu şekilde yürütülmesi daha da önem kazanmaktadır. Ekonomik İşbirliği ve Kalkınma Örgütü'nün (OECD, 2019) "Effective Multi-level Public Investment" raporunda da vurgulandığı gibi yatırım önceliklerinin açık biçimde tanımlanması ve bunların stratejik hedeflerle uyum içinde olması kamu kaynaklarının etkili kullanımının temel şartıdır. Yatırım kararlarının başarısı sadece finansman sağlamakla sınırlı değildir aynı zamanda yönetim yapısının çok katmanlı bir şekilde çalışması da gerekmektedir. OECD kamu yatırımlarında ulusal ve yerel düzeydeki kurumlar arasındaki eşgüdümün zayıf olması hâlinde kaynakların verimsiz kullanılabileceğini ve uzun vadeli hedeflere ulaşamayacağını belirtmektedir. Dolayısıyla kamu yatırımlarının kurumsal ve politik boyutlarıyla da ele alınması gerektiği anlaşılmaktadır. Bununla birlikte kamu borç yükünün artması yatırım kararlarını doğrudan etkileyen bir unsur hâline gelmektedir.

"Constraints and Demands on Public Finances" başlıklı OECD (2021) çalışmasında da ifade edildiği üzere yüksek faiz ödemeleri yatırım bütçeleri üzerinde baskı oluşturmakta ve kamu otoritelerini yatırım harcamalarını kısımaya veya ertelemeye zorlamaktadır. Bu durum özellikle ekonomik daralma dönemlerinde yatırımın ekonomik toparlanma aracı

olarak kullanılmasını sınırlamaktadır. Kamu yatırımları ile borçlanma arasında kurulan denge çoğu zaman mali dirençlilik kavramıyla birlikte ele alınmaktadır. Yatırım harcamaları kısa vadeli borçlanma gerekliliğini artırabileceği gibi uzun vadede üretken kapasiteyi artırarak borç yükünü hafifletebilir. Ne var ki burada kritik olan olgu yatırım harcamalarının niteliğidir. Verimsiz alanlara yöneltilmiş yatırımlar borçlanmayı artırırken ekonomik getiri sağlamadığından mali sürdürülebilirliği zedelemektedir. OECD'nin 2021 tarihli çalışmasında da bu noktaya dikkat çekilmektedir. Yüksek faiz ortamlarında mali disiplinin korunmasının kamu yatırımlarının kapsamını sınırlayabileceğini vurgulamaktadır. Kamu yatırımlarının önceliklendirilmesinde ekonomik getirilerin yanı sıra sosyal etkiler de dikkate alınmalıdır. Fakat sınırlı bütçe olanakları içinde bu önceliklerin belirlenmesi kolay değildir. OECD yatırım planlamalarında mali sınırların açık biçimde tanımlanmasını ve bu sınırlar çerçevesinde gerçekçi hedefler koyulmasını önermektedir. Ayrıca yatırım kararlarının uzun vadeli büyüme, kapsayıcılık ve çevresel sürdürülebilirlik gibi geniş perspektiflerle uyumlu olması gerektiği vurgulanmaktadır.

Dolayısıyla kamu yatırımları ile borçlanma arasındaki ilişki bütçe önceliklerinin belirlenmesinde kritik rol oynamaktadır. Bu ilişki yönetim kalitesi, yatırımın niteliği ve mali sınırlamalarla birlikte değerlendirilmelidir. OECD'nin ortaya koyduğu ilkeler çerçevesinde bakıldığında kamu yatırımlarının etkili biçimde planlanması ve uygulanması için stratejik hedeflere uygunluk, kurumsal eşgüdüm ve mali gerçekçiliğin sağlanması öncelikli koşullardır. Kamu yatırımları uzun vadeli büyümeyi desteklemenin ötesinde ekonomik dayanıklılığın artırılmasında da kritik bir rol oynamaktadır. Ancak borç dinamiklerinin kötüleştiği ve mali alanın daraldığı dönemlerde yatırım harcamaları genellikle ilk gözden çıkarılan kalemlerden biri hâline gelmektedir (OECD, 2019; OECD, 2021).

IMF'nin (2012) 'Public Investment, Growth, and Debt Sustainability: Putting Together the Pieces' başlıklı çalışmasında da işlendiği üzere mali konsolidasyon hedefleri doğrultusunda yapılan harcama kesintileri çoğunlukla altyapı ve sermaye yatırımlarında yoğunlaşmaktadır ve bu durum uzun vadeli kalkınma hedefleriyle çelişmektedir. Rapor, kamu yatırım düzeylerinde görülen dalgalanmanın makroekonomik koşullara ilaveten bütçe önceliklendirmesindeki stratejik eksikliklerden de kaynaklandığını ortaya

koymaktadır. Özellikle yüksek borçlu ülkelerde kısa vadeli faiz ve borç geri ödeme baskıları yatırım planlarını arka plana itmektedir. Oysa yatırım harcamalarının kısılması potansiyel büyümeyi sınırlandırarak ilerleyen yıllarda kamu gelirlerini de olumsuz etkileyebilmektedir. Bu durum borç sürdürülebilirliğini sağlayalım derken uzun vadede borç dinamiklerini daha da bozan bir kısır döngüye yol açabilir.

Borçlanma, yatırımı finanse etmenin bir aracı olarak görülebilir fakat rapora göre önemli olan bu borcun üretken yatırım alanlarına yönlendirilmesidir. Yani borç ile finanse edilen harcamaların büyüme yaratıcı etkisinin yüksek olması gerekir. Bu harcamaların cari veya transfer gibi karşılıksız alanlara yönlendirilmesi durumunda kamu borcu artsa da ekonomik kapasite genişlemeyeceği için borcun çevrilmesi daha maliyetli hâle gelmektedir. IMF verileri yüksek etkinliğe sahip yatırımların aynı düzeyde borçlanmaya rağmen kamu maliyesi üzerindeki baskıyı azalttığını göstermektedir. Raporda dikkat çekilen bir diğer nokta da yatırım harcamalarının kalitesidir. Buradaki amaç sadece yatırım düzeyini artırmak olmamalıdır. Yatırımların iyi seçilmesi ve etkin biçimde uygulanması da mali sürdürülebilirlik açısından hayati öneme sahiptir. Kalitesiz ve verimsiz projeler kamu borç stokunu artırırken büyüme üzerinde beklenen etkiyi yaratmamaktadır. Bu nedenle IMF kamu yatırım verimliliğini artırmak için kurumsal kapasitenin güçlendirilmesini proje seçimi süreçlerinde maliyet-etkinlik analizlerinin yaygınlaştırılmasını önermektedir (International Monetary Fund, 2012).

Uluslararası kuruluşların da teyit ettiği gibi kamu yatırımları ile borçlanma arasındaki dinamik ilişki salt mali göstergelerin ötesinde stratejik politik tercihlerle şekillenmektedir. Borçla finanse edilen yatırımların büyümeyi destekleyecek nitelikte olması hem kısa vadeli bütçe disiplini hem de uzun vadeli ekonomik istikrar için elzem bir durumdadır. Bu denge ulusal kalkınma önceliklerini yansıtan kritik bir politik karardır.

1.4. TÜRKİYE’DE KAMU BORÇLANMASININ TARİHSEL GELİŞİMİ

Türkiye’de kamu borçlanmasının seyri uygulanan ekonomik politikalarla birlikte zaman içinde önemli dönüşümler yaşamıştır. 1980’e kadar olan dönemde devletin ekonomideki ağırlığı ve içe dönük kalkınma modeli borçlanma faaliyetlerini sınırlı ve kontrollü bir çerçevede şekillendirmiştir. 1980’li yıllarla birlikte serbest piyasa ekonomisine geçiş

süreci başlamış ve bu durum borçlanma stratejilerinde de ciddi bir değişime yol açmıştır. Devletin hem iç hem dış piyasalardan daha yaygın biçimde borçlandığı bu süreç 2001 kriziyle birlikte yeni bir döneme evrilmiş, borç yönetiminde kurumsal yapılar güçlendirilmiş ve mali disiplini esas alan reformlar gündeme gelmiştir. Bu tarihsel ilerleyiş borçlanmanın Türkiye'nin ekonomik yapısındaki değişimlerin bir yansıması olduğunu da ortaya koymaktadır (Akdoğan, 2019).

1.4.1. 1980 Öncesi: Devletçilik ve Ekonomik Planlama

Cumhuriyetin ilanını takiben Türkiye, Osmanlı'dan miras kalan yüksek dış borç yükü nedeniyle borçlanma konusunda temkinli bir politika izlemiştir. Devletin ekonomik alanda daha etkin bir rol üstlenmeyi amaçladığı bu dönemde kamu harcamaları vergi gelirleriyle finanse edilmeye çalışılmış, borçlanma ise ancak istisnai durumlarda gündeme gelmiştir. 1930'lu yıllarda dünya genelinde yaşanan ekonomik bunalım ve savaş öncesi koşullar Türkiye'nin devletçi bir kalkınma modeline yönelmesine neden olmuş ve bu süreçte demiryolu yatırımları gibi stratejik altyapı projeleri için sınırlı miktarda iç borçlanmaya başvurulmuştur. Bu dönemin iç borçlanma anlayışı daha çok belirli ve somut projelerin finansmanı ile sınırlı kalmış, bütçe açıklarını finanse etmek için borçlanma yaygın bir araç olarak kullanılmamıştır. İkinci Dünya Savaşı yıllarında ise güvenlik kaygılarının ve askeri harcamaların artması kamu finansmanında ek kaynak ihtiyacını beraberinde getirmiştir. Bu süreçte iç borçlanma daha görünür hale gelmiş ancak yine de temel amaç kısa vadeli değil uzun vadeli kamu yatırımlarının finanse edilmesi olarak kalmıştır. Savaş sonrası dönemde dış yardımların da devreye girmesiyle birlikte borçlanma politikası yeniden şekillenmiş ve Marshall Planı gibi uluslararası destek mekanizmaları dış finansman seçeneklerini çeşitlendirmiştir (Yavuz, 2009).

1950'li yıllarda iktidara gelen Demokrat Parti ile birlikte ekonomi politikalarında önemli değişiklikler yaşanmış, özel sektör öncülüğünde büyüme hedeflenmiştir. Ancak bu dönemde de yatırım harcamalarının kamu bütçesi üzerindeki baskısı giderek artmış ve finansman sorunları belirginleşmiştir. Vergi gelirlerinin yetersiz kaldığı durumlarda özellikle tarım ve altyapı yatırımlarını desteklemek amacıyla iç borçlanma yoluna gidilmiştir. 1950'lerin sonlarına doğru ise ödeme dengesi sorunları ve döviz darboğazları dış borçlanmayı zorunlu hale getirmiştir. Bu dönemde alınan dış borçlar büyük ölçüde kısa vadeli olmuş ve dışa bağımlılık riskini artırmıştır. 1960'ların başında planlı kalkınma

dönemine geçilmesiyle birlikte kamu harcamaları daha sistematik hale getirilmiş ve kalkınma planları çerçevesinde borçlanma kamu yatırımlarının finansmanında tamamlayıcı bir araç olarak kullanılmaya başlanmıştır. Özellikle Devlet Planlama Teşkilatı'nın (DPT) kurulması kamu maliyesinde daha öngörülebilir bir yapının oluşmasına katkı sağlamıştır. Ancak kamu yatırımlarının büyük bölümünün borçlanma ile finanse edilmesi mali disiplini zayıflatmış ve iç borç stokunun büyümesine yol açmıştır. Aynı dönemde dış kaynaklara erişim kolaylaşmış Dünya Bankası ve IMF gibi uluslararası kuruluşlardan sağlanan krediler borçlanma rejiminde belirleyici rol oynamaya başlamıştır (Bayraktar, 2010).

1970'li yıllar ise Türkiye ekonomisinde ciddi kırılmaların yaşandığı bir dönem olmuştur. Petrol krizlerinin etkisiyle hem ithalat maliyetleri artmış hem de ihracat gelirleri düşmüştür. Bunun sonucunda bütçe açıkları derinleşmiş ve kamu maliyesi sürdürülemez bir görünüm kazanmıştır. Artan kamu harcamaları karşısında vergi gelirlerinin yetersiz kalması iç ve dış borçlanmayı hızlandırmış ve bu da kamu borç stokunun hızlı bir şekilde büyümesine yol açmıştır. Özellikle 1978'den itibaren Türkiye dış borçlarını çevirmekte zorlanmış ve 1980 yılında IMF ile yapılan istikrar anlaşmasıyla yeni bir ekonomik döneme geçilmiştir (Yavuz, 2009).

1980 öncesi dönemde Türkiye'nin borçlanma politikası iktisadi ihtiyaçlar, siyasal tercihler ve uluslararası konjonktür doğrultusunda farklılıklar göstermiştir. Başlangıçta oldukça temkinli bir borçlanma anlayışı benimsenmişken zamanla artan kamu harcamaları ve yapısal ekonomik sorunlar borçlanmayı vazgeçilmez bir araç haline getirmiştir. Bu dönem aynı zamanda Türkiye'nin dış finansmana olan bağımlılığının da hızla arttığı bir süreci temsil etmektedir.

1.4.2. 1980–2001 Yılları Arası: Neoliberal Dönüşüm ve Borçlanma Araçlarının Gelişimi

1980 sonrası Türkiye ekonomisinde borçlanma politikaları temel yapısal dönüşümlerle iç içe ilerlemiştir. Bu dönem 24 Ocak 1980 kararlarıyla birlikte dışa açılma sürecinin hız kazandığı, kamu müdahalesinin azaltıldığı ve serbest piyasa mekanizmalarının benimsenmeye başlandığı bir kırılma noktası olarak tanımlanabilir. Bu yeni anlayış çerçevesinde dış borçlanma politikaları ön plana çıkarken kamu maliyesinde borçlanma

mali disiplini sağlama aracı olmanın ötesine geçmiştir. 1980'lerin başında yaşanan ekonomik daralma ve döviz darboğazı hükümeti dış kaynaklara daha yoğun şekilde yönelmeye mecbur bırakmıştır. Bu süreçte Türkiye kısa vadeli dış borçlara ağırlık vererek döviz ihtiyacını karşılamaya çalışmış ancak bu yaklaşım uzun vadede ciddi kırılmalara neden olmuştur. Özellikle kısa vadeli dış borçların artışı borçların çevrilmesinde zorluk yaratmış ve Türkiye'yi dış şoklara karşı savunmasız bir yapıya sürüklemiştir. Borçlanma sadece dış kaynaklara yönelmekle sınırlı kalmamış aynı zamanda iç piyasadan da kamu borçlanması yoğunlaşmıştır. Hazine bonoları ve devlet tahvilleri gibi araçlar yoluyla yapılan iç borçlanma kamu açıklarının finansmanında temel araç haline gelmiştir. Tahmin edileceği üzere bu süreç özel sektör yatırımlarını dışlayıcı bir etkide bulunarak finansal kaynaklara erişimi daraltmıştır. 1989 yılında sermaye hareketlerinin serbest bırakılması ile Türkiye'nin küresel finans sistemine daha fazla entegre olmasını sağlamış fakat aynı zamanda sermaye akımlarındaki dalgalanmalara da açık hale getirmiştir. Özellikle kontrolsüz ve denetimsiz şekilde gerçekleşen bu liberalizasyon dönemi kısa vadeli sermaye girişlerini teşvik etmiş ancak ani çıkışlar karşısında aksiyon alınmadığından ekonomik istikrarı zayıflatmıştır. Bu kırılmalı yapı 1994 ve 2001 krizlerinin oluşumunda önemli rol oynamıştır (Derdiyok, 2001).

1990'ların başında bütçe açıklarının sürekli hale gelmesiyle birlikte iç borçlanma temel finansman yöntemi hâline gelmiştir. İç borç faizlerinin yükselmesi bütçeye büyük yük bindirmiş ve faiz dışı harcamalar giderek sınırlanmıştır. Özellikle 1993 yılında uygulanan aşırı genişletici maliye politikaları hem iç borç stokunu hızla artırmış hem de piyasalarda güven kaybına neden olmuştur. Bu durum 1994 krizinin doğrudan habercisi sayılabilmektedir. Kriz sırasında döviz kuru rejiminin sürdürülemezliği ve kısa vadeli sermaye hareketlerine aşırı bağımlılık gibi yapısal sorunlar da etkisini göstermiştir. Özellikle bu dönemde uygulanan yüksek faiz-yüksek döviz kuru politikası kamu borçlarının çevrilmesini zorlaştırmış ve güven bunalımına neden olmuştur (Aydın & Cural, 2022).

Dış borçların büyük kısmı altyapı yatırımlarına ya da üretim kapasitesini artıracak projelere yönlendirilmek yerine çoğunlukla cari açıkların kapatılması ve vadesi gelen borçların çevrilmesi için kullanılmıştır. Bu durum Türkiye'nin üretken yatırımlarla büyümesini sınırlamış borçların ekonomiye katkısı kısa vadeli ve sınırlı kalmıştır. Ayrıca

dış borçların önemli bir bölümü kısa vadeli olması nedeniyle döviz rezervleri üzerinde baskı yaratmış, ödeme takvimi ve faiz yükü ekonomide kırılganlıkları artırmıştır. Nitekim 1994 ve 2001 krizleri borçlanmaya dayalı büyüme modelinin sürdürülebilir olmadığını açık biçimde göstermiştir. 1990'lı yıllarda dış borçlanmanın yapısı da ciddi sorunlar doğurmuştur. Özellikle devletin kısa vadeli borçlanmalara yönelmesi Türkiye'nin dış finansman ihtiyacını giderek döviz kuru riskine daha açık hale getirmiştir. Vade uyumsuzluğu nedeniyle dövizde yaşanan ani dalgalanmalar borç çevriminde büyük baskı oluşturmuş ve borçlanma maliyetleri artmıştır (Kara, 2001). Dönemin siyasi istikrarsızlık içinde olması da borçlanma ile ilgili sabit bir anlayışın geliştirilmesini engellemiştir.

1990'lı yıllarda borçlanmanın büyüme üzerinde gösterdiği etki ise oldukça tartışmalıdır. Zira borçla finanse edilen kamu harcamaları çoğu zaman verimli kanallara aktarılamamış, kamu maliyesi üzerindeki baskı artmış ve kamu kesimi borçlanma gereği sürdürülebilir olmaktan çıkmıştır. Bu dönemde kamu borçlanmasının faiz ödemelerine ayrılan kaynaklar sosyal ve üretim destekli yatırımların önüne geçmiştir. Bu da hem kamu hizmetlerinin kalitesini düşürmüş hem de büyümenin sosyal temellerini zayıflatmıştır. Türkiye yüksek dış borç stoku ile finansman ihtiyacını karşılarken büyüme performansını dış kaynakların koşullarına bağımlı hâle getirmiştir (Kara, 2001).

1980 sonrası dönemde Türkiye'de artan iç borç yükünün yalnızca mali değil aynı zamanda derin ve uzun vadeli sosyal etkiler doğurduğu görülmektedir. Kamu kesiminin iç borç faizlerini karşılayabilmek amacıyla sosyal harcamalarda kısıntıya gitmesi, özellikle düşük gelirli kesimler üzerinde doğrudan olumsuz sonuçlar yaratmıştır. Eğitim, sağlık ve sosyal güvenlik gibi kamusal hizmetlerin bütçeden aldığı payın zamanla daralması toplumun dezavantajlı gruplarının bu hizmetlere erişimini sınırlandırmış sosyal dışlanma riskini artırmıştır. Bu durum kamu borçlanmasının yalnızca bir finansman aracı değil aynı zamanda sosyal adalet mekanizmalarını etkileyen bir unsur haline geldiğini açıkça göstermektedir. Dahası yüksek faizli devlet tahvillerinden en fazla yararlanan kesimlerin genellikle sermaye sahibi olan ve tasarruflarını bu araçlara yönlendirme imkânı bulunan bireylerden oluşması şaşırtıcı değildir. Buna karşın sabit gelirli vatandaşlar enflasyon karşısında gelir kaybına uğrarken devletin borç yükünü üstlenen taraf konumunda kalmıştır. Böylece iç borçlanma gelir dağılımında dengesizlikleri artırmış, toplumsal sınıflar arasındaki görünmez makası açmış ve ekonomik temellerini güçlendirmiştir. İç

borçlanmanın sosyal etkileri sadece kamu harcamalarının yönünü değiştirmekle sınırlı kalmamış aynı zamanda gelir dağılımında da adaletsizlik yaratmıştır. Sermaye sahibi kesim devlet tahvilleri aracılığıyla risksiz yüksek getiri elde ederken düşük ve sabit gelirli gruplar artan vergi yükü ve azalan sosyal hizmetlerle karşı karşıya kalmıştır. Özellikle 1990'lı yıllarda bu etki daha belirgin hale gelmiştir. Borç-servis harcamaları sosyal refah programları karşısında öncelik kazanmıştır. Dolayısıyla iç borcun artışına bağlı olarak kamu kaynaklarının sosyal alanlardan finansal yükümlülüklerle kayması uzun vadede toplumsal bütünlüğü tehdit eden bir etki yaratmıştır. İç borçlanmanın sürdürülebilirliğine ilişkin değerlendirmelerde bu sosyal maliyetlerin göz ardı edilmemesi gerekmektedir (Bayraktar, 2009).

Özetle 1980 sonrası borçlanma politikaları Türkiye'nin makroekonomik yapısında kalıcı izler bırakmıştır. Hem iç hem dış borçlanmada yaşanan artışlar ekonomik büyüme ve mali sürdürülebilirlik üzerinde çift yönlü baskı yaratmıştır. Kamu maliyesinin vergi temelli bir yapıya dönüştürülememesi borçlanma araçlarının temel finansman yöntemi olarak benimsenmesine neden olmuştur. Bu durum Türkiye'nin mali yapısını dışsal şoklara açık hale getirmiştir (Derdiyok, 2001).

1.4.3. 2001 Sonrası Dönem: Kurumsallaşma ve Yeni Kırılmalar

2001 krizi Türkiye ekonomisinde borç yönetimi açısından önemli bir dönüm noktası olmuştur. Kriz öncesinde kamu borçları oldukça kırılgan bir yapıdadır. Ekonomide kısa vadeli, yüksek faizli ve döviz cinsinden borçların ağırlıklı olması borçlanma politikasının belkemiğini oluşturmuştur. Bu yapı kriz sırasında büyük bir baskı yaratmış ve hükümeti ciddi bir yeniden yapılanmaya zorlamıştır. Krizin ardından devreye alınan "Güçlü Ekonomiye Geçiş Programı" sadece ekonomik yapıyı onarmakla kalmamış borçlanma stratejilerini de değiştirmiştir (Toprak, 2010).

Alınan tedbirler makroekonomik istikrarı sağlama hedefini taşımakla sınırlandırılmamış ek olarak kamu borç yönetiminde de köklü bir değişime neden olmuştur. Özellikle borçlanma araçlarının niteliği, vadesi ve faiz yapısı açısından dikkat çeken bir dönüşüm yaşanmıştır. Kriz öncesinde kısa vadeli ve değişken faizli borçlanma araçlarına yüksek oranda başvurulurken krizin ardından uygulamaya konulan politikalarla sabit faizli ve uzun vadeli borçlanma araçlarının ağırlığı artırılmıştır (Bayraktar, 2010). Böylece hem

borcun çevirme maliyeti düşürülmüş hem de faiz dalgalanmalarına karşı bir tür koruma sağlanmıştır. Ayrıca Hazine'nin borçlanma takvimi daha şeffaf hale getirilmiştir. Bu durum yatırımcı güvenini artırmış ve iç piyasadan borçlanmayı daha öngörülebilir hale getirmiştir (Toprak, 2010).

Yeni ekonomi politikaları kamu borçlanmasında döviz cinsinden ve dövize endeksli borçların payında dikkat çekici bir azalmaya yol açmıştır. Kriz döneminde toplam iç borç stoku içerisinde dövize endeksli borçların oranı %47,2 gibi oldukça yüksek bir düzeydeyken alınan yapısal önlemler ve piyasa düzenlemeleri sayesinde bu oran 2003 yılına gelindiğinde %26,3'e kadar düşürülmüştür. Bu azalma kamu borç portföyünde döviz kuru hareketlerine bağlı riskin azaltılması açısından önemli bir ilerleme olarak değerlendirilmektedir (Bayraktar, 2010).

Dış borçlanmada ise daha temkinli bir yaklaşım benimsenmiştir. Uluslararası kuruluşlarla yapılan stand-by anlaşmaları çerçevesinde elde edilen kaynakların doğrudan açıkları kapatmak yerine reformlara yönlendirilmiştir. Bu kaynaklarla sosyal güvenlik, bankacılık ve kamu mali yönetimi gibi alanlarda dönüşüm hedeflenmiştir. Yani borç artık sadece para bulmak için değil kurumları güçlendirmek için de kullanılmaya başlanmıştır (Toprak, 2010).

Kriz sonrasında Türkiye ekonomisi önceki on yılın aksine daha uzun süreli ve istikrarlı bir büyüme sürecine girmiştir. Bu dönüşümde özellikle siyasi yapının güçlenmesi, para ve maliye politikalarında uygulanan yapısal reformlar ve dışa açıklıkta sağlanan ilerleme belirleyici olmuştur. Siyasi alanda toplumun popülist harcamaların yarattığı istikrarsızlığa tepkisi ve özel sektörün daha öngörülebilir bir ekonomik ortam talebi kamunun ekonomideki ağırlığını azaltan bir baskı oluşturmuştur. Aynı dönemde Türkiye Cumhuriyet Merkez Bankası'nın kurumsal özerkliği güçlendirilmiş, dalgalı kur rejimine geçilmiş ve enflasyon hedeflemesi uygulamasına başlanmıştır. Tüm bu gelişmeler doğrudan yabancı yatırımlarda artışa, ihracat hacminde genişlemeye ve daha rekabetçi bir ekonomik yapının oluşmasına katkıda bulunmuştur (Ekinci, 2013). Ancak büyüme performansına rağmen kamu maliyesinin taşıdığı yük, para politikalarının bağımsızlığını sınırlandırmış ve bu durum mali baskınlık tartışmalarını gündeme taşımıştır.

Kriz sonrası kamu maliyesinin yapısal açıkları Merkez Bankası'nın politika üretiminde daha temkinli ve sınırlı bir alanla hareket etmesine neden olmuştur. Mali baskınlık kavramı da bu çerçevede para politikasının bağımsız hareket kabiliyetinin kamu açıklarının finansmanı ve borçlanma ihtiyacı doğrultusunda zayıflaması anlamında kullanılmıştır. Türkiye örneğinde faiz harcamalarının bütçede geniş yer tutması ve kamu borcunun yüksekliği para politikasının asıl hedeflerinden sapmasına yol açmıştır. Sezgin'in (2015) değerlendirmesine göre bu durum Merkez Bankası'nın uygulamalarında fiyat istikrarı önceliğini ikinci plana itmiş ve bunun yerine borçlanma maliyetlerini düşük tutma ve mali otoritenin yükünü hafifletme amacı öne çıkmıştır. Böylece para politikası araçları piyasa gerekliliklerinden çok mali disiplini sağlama aracı gibi konumlandırılmış bu da uzun vadeli ekonomik istikrar açısından bazı sakıncaları beraberinde getirmiştir.

Borç stokunun yapısında da denge gözetilmeye başlanmıştır. Sadece dış borca ya da iç borca yaslanmaktan kaçınılmış ve her iki kanalın da kontrollü kullanımı benimsenmiştir. Bütçe disiplini ve faiz dışı fazlalar sayesinde kamu borcunun GSYH içindeki oranı azalmıştır. Bu durum Türkiye'nin uluslararası piyasalardaki risk algısını da olumlu etkilemiştir. Kredi notları yükselmiş ve yabancı yatırımcı ilgisi artmıştır. Tüm bu gelişmeler borçlanmanın miktar ve nitelik olarak da dönüşüm geçirdiğini göstermektedir (Toprak, 2010).

2003-2015 dönemi boyunca iç borçlanma araçlarının kompozisyonunda da önemli değişiklikler meydana gelmiştir. Sabit faizli ve TL cinsinden borçlanmalara yönelim borçlanma maliyetlerini kontrol altına alma çabasının bir parçası olmuştur. Aynı zamanda kamu borç yönetimi borç vadesini uzatarak çevirme riskini azaltmayı hedeflemiştir. Bu durum iç borç stokunun giderek daha uzun vadeli ve daha düşük faizli hale gelmesine katkı sağlamıştır. Fakat buna rağmen faiz yükünün bütçe üzerindeki baskısı tam anlamıyla ortadan kalkmamıştır. 2001 krizinin ardından artan borç yükü 2015 yılına kadar kamu bütçesinin önemli bir kısmını faiz ödemelerine ayırmasına neden olmuştur. Bu durum sosyal harcamalar başta olmak üzere diğer kamu hizmetlerinin finansmanını kısıtlamış ve iç borçlanma, kamu hizmetleri ile mali yükümlülükler arasında denge kurulmasını zorlaştırmıştır. Dolayısıyla 2001 krizi sadece kısa vadeli etkiler doğurmamış, kamusal finansman tercihlerini en az on beş yıl boyunca doğrudan yönlendirmiştir (Berkay & Ağcakaya, 2017).

Lenger'in (2019) çalışmasında Türkiye ekonomisinin 2015 sonrasında artan finansal bağımlılık ve dış kaynak koşulları çerçevesinde kırılmalı bir yapı sergilediği belirtilmiştir. Bu dönemde büyümeyi destekleyici uygulamalar ağırlık kazanmış ve iç talebi canlı tutan adımlar öne çıkmıştır. Kamu borçluluğu görece olarak düşük seviyeden başlamış ve Hazine ve Maliye Bakanlığı verilerine göre kamu net borç stoku 2015 yılında yaklaşık %6,5 düzeyinde gerçekleşmiştir. İzleyen yıllarda finansman ihtiyacı ve kur hareketlerinin etkisiyle bu oran 2016 ve 2017 yıllarında yaklaşık %8 seviyesinde seyretmiş, 2018 yılında yaşanan kur şoku sonrası %13,1 düzeyine yükselmiş ve 2019 yılında yaklaşık %15,8 seviyesine ulaşmıştır (Hazine ve Maliye Bakanlığı, 2025). Bu görünüm kamu borçlanma gereğinin zaman içinde artış gösterdiğini ortaya koymuştur ve iç borçlanma koşulları, dış kaynak erişimi, vade yapısı ile kur riski ekonomi politikalarının takip ettiği temel unsurlar arasında yer almıştır. Lenger çalışmasında bu dönem borçlanma dinamiklerinin finansal kırılmalı bağlamında ele alınması gerektiğini vurgulamıştır.

Aralık 2019'da Çin merkezli ortaya çıkan Covid-19 virüsü kısa sürede küresel ölçekte yayılmış ve ekonomik faaliyetlerde keskin bir daralma yaratmıştır. Güner'in (2021) çalışmasında pandeminin üretim, istihdam ve ticaret süreçlerini zayıflattığını ve vergi gelirlerinde belirgin düşüslere yol açtığını ifade etmiştir. Bu dönemde kamu harcamaları özellikle sağlık ve sosyal koruma alanlarında artmış ve bütçe üzerindeki yük belirgin hale gelmiştir. Hazine ve Maliye Bakanlığı verilerine göre kamu net borç stoku 2020 yılında %18,7 seviyesine yükselmiş ve 2021 yılında %19,4 düzeyine ulaşmıştır ve bu durum pandemi döneminde finansman ihtiyacının arttığını göstermiştir (Hazine ve Maliye Bakanlığı, 2025). Türkiye'de vergi ertelemeleri, kısa çalışma ödeneği, kredi destekleri ve sosyal transfer uygulamaları hayata geçirilmiş ve ekonomik faaliyetlerin korunması amaçlanmıştır. Güner çalışmasında pandemi döneminde kamu gelirlerinin zayıflaması ve harcama gereğinin yükselmesi sonucunda bütçe açığının genişlediğini göstermiştir ve mali esneklik ihtiyacını öne çıkarmıştır.

Pandemi sonrasında ekonomik toparlanma süreciyle birlikte kamu borç göstergelerinde dalgalı bir seyir ortaya çıkmıştır. Hazine ve Maliye Bakanlığı verilerine göre kamu net borç stoku 2022 yılında yaklaşık %15,7 seviyesine gerilemiş ve ekonomik aktivitedeki toparlanma bu görünümü desteklemiştir. 2023 yılında oran yeniden artış göstermiş ve yaklaşık %19,8 düzeyine ulaşmıştır ve bu dönemde yurt içi fiyat hareketlerinin kamu borç

göstergeleri üzerinde etkisi belirgin olmuştur. 2024 yılı itibarıyla kamu net borç stoku yaklaşık %16 düzeyine düşmüş ve sonraki süreçte kademeli bir dengelenme eğilimi oluşmuştur. 2025 yılının ikinci çeyreği itibarıyla oran yaklaşık %17 seviyesinde açıklanmıştır ve bu gelişmeler izlenen finansal koşullar çerçevesinde borçlanma dinamiklerinin dengelenmeye çalışıldığını göstermektedir (Hazine ve Maliye Bakanlığı, 2025). Aynı dönemde faiz ödemelerinin GSYH'ye oranında da artış gözlenmiştir. Strateji ve Bütçe Başkanlığı verilerine göre bu oran 2022 yılında yaklaşık %2,16 düzeyinde gerçekleşmiş, 2023 yılında %2,62 seviyesine yükselmiş ve 2024 yılı için tahmin %3,06 olarak açıklanmıştır. 2025 yılı programında söz konusu oranın %3,29 seviyesine ulaşacağı öngörülmüştür. Bu eğilim borçlanma maliyetinin ekonomik göstergeler üzerindeki etkisinin güçlendiğini göstermektedir (Strateji ve Bütçe Başkanlığı, 2025).

2. BÖLÜM

YEŞİL TAHVİLLERİN KURAMSAL VE ULUSLARARASI ÇERÇEVESİ

Kamu borçlanması uzun yıllar boyunca devletlerin mali gereksinimlerini karşılamaya, ekonomik istikrarı sürdürmeye ve kamu harcamalarını finanse etmeye yönelik temel bir araç olarak ele alınmıştır. Bir önceki bölümde kamu borçlanmasının teorik temelleri, tarihsel gelişimi ve mali sistem içerisindeki işlevleri aktarılmıştır. Borçlanma, bütçe açıklarının finansmanına yönelik teknik bir uygulamanın ötesinde ekonomik büyüme, mali disiplin, kamu yatırımları ve mali sürdürülebilirlik arasında karşılıklı etkileşimler içeren bir politika aracı niteliği taşımaktadır.

Küresel ölçekte yaşanan ekonomik ve çevresel dönüşümler borçlanma araçlarının niteliğini yeniden şekillendirmiştir. İklim değişikliği, enerji dönüşümü, sürdürülebilir kalkınma hedefleri ve çevresel risklerin finansal sistem üzerindeki etkilerinin belirginleşmesi, maliye politikalarında da yeni bir yaklaşımı zorunlu hale getirmiştir. Devletler artık finansman sağlamakla kalmamakta, ek olarak bu finansmanı çevresel ve toplumsal hedeflerle uyumlu biçimde yönlendirmek durumundadır. Bu gelişmeler borçlanmanın içeriğinin ve araçlarının dönüşmesine yol açmış ve yeşil finansman kavramı uluslararası ekonomi literatüründe merkezi bir yere oturmuştur. Bu çerçevede yeşil tahviller kamu borçlanması ile sürdürülebilir kalkınma hedeflerinin kesiştiği modern bir finansman aracı olarak dikkat çekmektedir. Kamu borçlanmasının genel ilkeleri üzerine kurulu olan bu araç, fonların çevresel fayda sağlayan projelere tahsis edilmesini zorunlu kılarak geleneksel tahvil yapısını çevresel politika hedefleri ile bütünleştirmektedir. Borçlanma stratejileri, çevresel etkiler bakımından da değerlendirilen bir politika alanına dönüşmüştür (Turguttopbaş, 2020).

Bu bölümde yeşil tahvillerin kuramsal temelleri, uluslararası standartları, gelişim süreci ve uygulama çerçevesi ele alınacaktır. Önceki bölümde sunulan kamu borçlanması yaklaşımı, bu değerlendirmeler için teorik bir altyapı sunmakta ve yeşil tahvillerin kamu maliyesi içindeki yükselen rolünü açıklamak açısından temel oluşturmaktadır. Böylece, sürdürülebilir finans anlayışının kamu borçlanma stratejilerine nasıl yansıdığı ve yeşil

tahvil piyasalarının kamu politikaları açısından nasıl yeni bir perspektif sunduğu ortaya konacaktır.

2.1. SÜRDÜRÜLEBİLİR FİNANS VE YEŞİL TAHVİL KAVRAMI

Kamu ve özel sektör finansman kararları uzun süre mali getiri ve risk unsurlarına odaklanmıştır. Bununla birlikte çevresel risklerin ekonomik istikrarı tehdit eden boyutlara ulaşması, karar alma süreçlerinde ekonomik getirinin çevresel ve toplumsal etkilerle birlikte değerlendirilmesini gerekli kılmıştır. Ekonomik faaliyetlerin yalnızca kar odaklı yürütülmesinin uzun vadede ekosistemlere ve toplumsal refaha zarar verdiği yönündeki bulgular bu dönüşümü desteklemektedir. Bu gelişme finansal aktörlerin ekonomik getiriyle birlikte çevresel etkiler ve toplumsal sonuçları da değerlendiren bir perspektif kazanmasına katkı sağlamıştır. Sürdürülebilir finans tam da bu düşünceyle şekillenen bir yaklaşım olup finansman kararlarına çevre, toplum ve kurumsal sorumluluk gibi unsurların da dâhil edilmesini öngörmektedir. Yani sadece ne kadar kazanıldığı değil bu kazancın nasıl elde edildiği de önem kazanmıştır. İşletmeler açısından bu yeni bakış açısı kimi zaman ilave yükümlülükler doğursa da elde edilen yararlar göz ardı edilemeyecek derecede önemlidir. Sermaye maliyetlerinde azalma, kurumsal algının güçlenmesi ve çalışan memnuniyetindeki artış bu yaklaşımı tercih eden kuruluşlarda sıklıkla gözlemlenen olumlu çıktılar arasında yer almaktadır. Bununla birlikte küresel ölçekte her şirketin veya her ülkenin aynı hızla bu dönüşümü gerçekleştirebildiğini söylemek mümkün değildir. Özellikle ekonomik imkânları sınırlı olan ülkelerde dış finansmana olan bağımlılık bu süreçte önemli bir sınırlayıcı olabilir. Ancak bu durum iç dinamiklerin harekete geçirilmesiyle aşılabilecek bir sorundur (Canikli, 2022).

Sürdürülebilir finansın ilk uygulama örneklerinden biri 2000’li yıllarda İsveç’te gelişen yatırımcı eğilimlerinde kendini göstermiştir. 2000’li yılların ortasında çevresel duyarlılığı yüksek bazı İsveçli yatırımcılar ekolojik katkı sunabilecek yatırım araçlarına yönelme ihtiyacı hissetmişlerdir. Bu dönemde iklim değişikliği kamuoyunda sıkça tartışılan bir mesele olmasına karşın sermaye piyasalarında çevre odaklı ürünlerin yaygınlaşmadığı bir evre yaşanmaktadır. Mevcut yatırım enstrümanları büyük ölçüde geleneksel devlet tahvilleri ile ipotek teminatlı menkul kıymetlerle sınırlı kalmış ve bu durum hem çevresel fayda sağlayan hem de yatırımcı açısından güvenilirlik sunan alternatiflerin eksikliğine işaret etmiştir. Bu boşluk zamanla daha belirgin hâle gelmiştir. Yatırımcılar ise şeffaf,

likit ve güven temelli bir yatırım aracına olan ihtiyaçlarını daha net ifade etmeye başlamıştır (Rumpf, 2019).

Christopher Flensburg'un öncülüğünde geliştirilen girişim ile Dünya Bankası'nın desteği bir araya gelmiş ve bu iş birliği sonucunda 2008 yılında ilk çevre temalı tahvil ihraç edilmiştir. Her ne kadar Avrupa Yatırım Bankası 2007 yılında iklim odaklı bir tahvil çıkarmış olsa da bu ürün henüz "yeşil tahvil" adıyla anılmamaktadır. Dünya Bankası'nın gerçekleştirdiği bu ilk resmi ihraç kısa sürede küresel ölçekte benimsenmiş ve sonraki yıllarda özellikle özel sektör şirketleri, yerel finansal kuruluşlar ve kamu kurumlarının katılımıyla yaygınlık kazanmıştır. 2013 sonrası dönemde yeşil tahvil piyasasında belirgin bir genişleme gözlenmiştir ancak bu gelişmeler beraberinde çeşitli kavramsal tartışmaları da getirmiştir. Çevresel amaçlara hizmet eden bazı tahvillerin "yeşil" etiketi taşımaksızın ihraç edilmesi standartlara ilişkin belirsizliklerin ve etiketleme eksikliklerinin sorgulanmasına neden olmuştur. Özellikle Çin gibi bazı ülkeler hangi tahvillerin yeşil olarak nitelendirileceği konusunda ulusal düzeyde bağımsız standartlar geliştirme yoluna gitmişlerdir. Bu süreç küresel ölçekte çevresel etkisi bulunan tüm finansal ürünlerin yeşil ekonomi anlayışı kapsamında değerlendirilmesi yönünde bir eğilimi beraberinde getirmiştir. Etiketleme tercihlerinden bağımsız olarak yatırımın doğaya sağladığı katkı esas kriter hâline gelmiştir (Menteşe, 2021). Bu gelişmeler zamanla yeşil tahvil gibi çevre temelli finansal araçların daha da öne çıkmasına neden olmuştur.

Yeşil tahviller çevresel yarar sağlamayı amaçlayan projelerin finansmanında kullanılan özel türde borçlanma araçlarıdır. Bu tahvillerin en temel özelliği elde edilen fonların yalnızca çevreci nitelikteki faaliyetlerde kullanılması taahhüdüdür. Söz konusu tahviller geleneksel tahvillerle benzer finansal yapıya sahip olsalar da kullanım amacı bakımından ayrılmaktadırlar. Kamu kurumları veya özel şirketler tarafından ihraç edilebilen yeşil tahviller yeni projelerin finansmanında ya da mevcut çevre yatırımlarının yeniden finansmanında kullanılabilir. Bu sayede hem likidite sağlanmakta hem de çevresel yatırımlar için kaynak yaratılmaktadır. Finansal açıdan değerlendirildiğinde ise yeşil tahviller klasik tahvil yapısı ile örtüşmektedir. İhraç eden taraf belirli bir vade sonunda borcunu geri ödemeyi taahhüt etmekte ve yatırımcılara sabit ya da değişken faiz ödemesi yapmaktadır. Bazı durumlarda belirli projelere dayalı teminatlarla yapılandırılırsalar da

genellikle "gelir tahsisine dayalı" tahviller olarak ihraç edilmektedir. Bu tür tahvillerde toplanan kaynaklar belirli bir yeşil proje portföyüne yönlendirilmektedir (Rumpf, 2019).

Yeşil tahvil piyasasında yaygın olarak kullanılan bu yapı zamanla farklı etiketleme tercihlerine ve uygulama biçimlerine de zemin hazırlamıştır. Ancak tüm tahviller etiketli olarak ihraç edilmemektedir. Bazı durumlarda ihraç edenler tahvillerini çevreci bir nitelik taşımasına rağmen "yeşil" etiketi kullanmaksızın piyasaya sunmaktadır. Bu tür tahviller literatürde "etiketsiz yeşil tahviller" veya "iklim uyumlu tahviller" olarak anılmaktadır. Örnek olarak sadece yenilenebilir enerji faaliyetlerinde bulunan bir şirketin klasik tahvilleri de çevreci nitelik taşıyabilir. Bu geniş tanım altında değerlendirilen tahvillerin piyasa değeri zamanla etiketli yeşil tahvil piyasasının katbekat üzerine çıkmıştır. Kapsam açısından dar anlamda yeşil tahvil yalnızca etiketli ve belirli standartlara uyumlu tahvilleri kapsamaktadır. Daha geniş tanımda etiket taşımayan ancak çevresel katkı sunduğu belirlenen tahvilleri de içerir. Bu nedenle politika yapıcılar ve piyasa düzenleyicileri hangi tahvillerin gerçekten "yeşil" sayılabileceğine ilişkin net çerçeveler oluşturmaya devam etmektedir (Jun vd., 2016).

Yeşil tahviller sürdürülebilir finansın en görünür araçlarından biri haline gelmiş ve yatırım kararlarında çevresel kriterlerin tanımlanması ve yönetim süreçlerinin gelişmesi açısından da rol üstlenmiştir. Söz konusu tahvillerin finansman sağlamanın ötesinde yatırımcıların çevresel etkiler konusunda nasıl bir duruş sergileyeceğini belirleyen bir işlev üstlenmesi dikkat çekmektedir. Zira piyasa yapısında yatırımcılar çevresel uygunluk standartlarının oluşumu ve yaygınlaşmasında rol üstlenen aktörler olarak konumlanmaktadır. Bu dönüşüm sürdürülebilir finansı kamusal düzenlemelerle sınırlı kalmayan ve piyasa içinden gelen normlarla da gelişen bir yapıya taşımıştır. Ancak yeşil tahvil piyasasının büyük ölçüde gönüllülük esasına dayanması, çevresel etkinin ölçülmesi ve raporlanması, denetlenmesi konusunda bazı belirsizlikleri de beraberinde getirmektedir (Park, 2018).

2.2. YEŞİL TAHVİL İLKELERİ VE STANDARTLARI

2.2.1. Uluslararası Sermaye Piyasaları Birliği Yeşil Tahvil İlkeleri

Tahvillerin güvenilir ve şeffaf bir şekilde ihraç edilebilmesi için belirli kurallara ihtiyaç duyulmaktadır. Bu ihtiyaca yanıt olarak Uluslararası Sermaye Piyasaları Birliği (ICMA, 2025) yeşil tahvil ilkelerini belirleyen bir rapor yayınlamıştır. Bu rapor çevreye duyarlı projelerin finansmanında tahvil kullanımını yönlendiren gönüllü bir rehber niteliğindedir. Söz konusu ilkeler yeşil tahvil tedarikçilerinin yanı sıra yatırımcılar, aracı kurumlar ve piyasa düzenleyicileri için de ortak bir referans noktası sunmayı hedeflemektedir. Rapora göre uygun bir yeşil tahvil ihracı dört temel unsur üzerine inşa edilmelidir.

- İlk ilke olan "gelirin kullanım alanı" tahvilden elde edilen fonların yalnızca çevre dostu projelere aktarılmasını uygun görmektedir. Bu projeler yenilenebilir enerji üretimi, enerji verimliliği artırımı, sürdürülebilir su ve atık yönetimi, temiz ulaşım sistemleri gibi çevreye duyarlı ve etkisi ölçülebilir alanlarda olabilir. Birlik bu projelerin çevresel katkısının belirli göstergelerle ölçülmesini ve mümkünse nicel olarak ifade edilmesini önermektedir¹.
- İkinci ilke olan "proje değerlendirme ve seçim süreci" tahvil ihraç edenlerin hangi kriterlere dayanarak bir projenin yeşil nitelik taşıdığını belirlediğini ve projelerin olası çevresel ve sosyal risklerinin nasıl yönetildiğini şeffaf biçimde açıklamasını gerektirmektedir. Bu noktada ihraç edenlerin genel çevre politikalarıyla uyumlu bir yaklaşım benimsemesi ve varsa başvurduğu çevreci sertifikalar veya standartlara da yer vermesi beklenmektedir.
- Üçüncü ilke olan "gelir yönetimi" tahvil gelirlerinin ayrı bir hesapta izlenmesini ve yalnızca uygun yeşil projelere tahsis edildiğinin düzenli olarak teyit edilmesini

¹ Yeşil tahviller kapsamında projelerin çevresel katkısının ölçülmesine yönelik olarak fayda-maliyet ve etkinlik analizlerine dayanan yöntemler literatürde mevcut olmakla birlikte uygulamada bu analizler çoğunlukla klasik kamu yatırımı fayda-maliyet analizleri düzeyinde kullanılmamaktadır. Uluslararası çerçeveler, projelerin çevresel etkilerinin belirli göstergeler aracılığıyla izlenmesini ve mümkün olduğunca nicel olarak raporlanmasını önermektedir ancak çevresel faydaların gölge fiyatlar kullanılarak parasallaştırıldığı kapsamlı bir fayda-maliyet analizini zorunlu kılmamaktadır. Bu nedenle uygulamada ağırlıklı olarak birim yatırım başına karbon emisyonu azaltılması, enerji tasarrufu veya kaynak verimliliği gibi maliyet-etkinlik ve etkinlik göstergeleri tercih edilmektedir. Kamu projeleri açısından çevresel dışsallıkların gölge fiyatlar yoluyla parasallaştırılması teorik olarak mümkün olmakla birlikte yeşil tahvil raporlamasında bu tür ileri düzey analizler sınırlı ölçüde kullanılmakta ve çoğu zaman raporlama kapsamı dışında kalmaktadır (International Capital Market Association, 2021; Sermaye Piyasası Kurulu, 2022).

içermektedir. Bu süreçte şeffaflık ve hesap verebilirliğin güçlendirilmesi amacıyla harcamaların doğruluğu bağımsız denetim mekanizmalarıyla da kontrol edilebilir.

- Son ilke olan "raporlama" ise yatırımcılara sunulacak bilgilerin güncel, anlaşılır ve erişilebilir olmasını şart koşturmaktadır. Raporlarda hangi projelere ne kadar fon aktarıldığı ve bu projelerin çevresel çıktıları ve varsa tahmini etkileri yıllık bazda sunulmalıdır. Gizlilik veya rekabet gerekçeleri nedeniyle sınırlı bilgi paylaşımı gerekiyorsa bu bilgiler portföy düzeyinde özetlenerek verilmelidir.

ICMA, tahvil ihraç edenlerin Yeşil Tahvil Çerçevesi oluşturmasını ve bağımsız dış değerlendirme almasını tavsiye ederek piyasa güvenilirliğini artırmayı amaçlamaktadır. Çerçeve belgeleri tahvil ihraç edenlerin yeşil tahvil stratejisini, çevreye katkı hedeflerini ve fon kullanım ilkelerini genel hatlarıyla açıklamalıdır. Bağımsız kuruluşlar tarafından sağlanan ihraç öncesi ve sonrasına yönelik değerlendirmeler ise tahvilin ilkelerle ne derece uyumlu olduğunu göstererek yatırımcı nezdinde güveni artırmaktadır (International Capital Market Association, 2025).

2.2.2. Avrupa Birliği Sınıflandırması ve Yeşil Tahvil Standardı

Avrupa Birliği Sınıflandırması sürdürülebilir yatırımların yönlendirilmesinde kullanılan bilim temelli bir sınıflandırma sistemidir. Sürdürülebilir finans kapsamında geliştirilen bu sistem özel sektör yatırımlarının çevresel hedeflerle uyumlu faaliyetlere yönelmesini sağlayarak Avrupa'nın 2050 yılına kadar iklim nötr olma hedefini desteklemektedir. Kamu yatırımlarının bu dönüşüm için tek başına yeterli olmayacağı dikkate alındığında taksonomi özel sektör sermayesini sürdürülebilir faaliyetlere çekmeyi amaçlayan stratejik bir araç haline almaktadır. Sınıflandırmanın kapsamı iklim değişikliğinin önüne geçilmesi ve uyumu, su ve deniz kaynaklarının korunması, dögüsel ekonomiye geçiş, kirliliğin önlenmesi ile biyolojik çeşitliliğin korunması gibi altı çevresel hedefe katkı sağlayan faaliyetleri içermektedir. 1 Ocak 2022 itibarıyla yürürlüğe giren ilk iklim kanunu ile iklim değişikliğinin azaltılması ve uyumu konularında katkı sağlayan faaliyetler için eşik değerleri belirlenmiştir. Aynı tarihte yürürlüğe giren açıklama yükümlülükleri ise şirketlerin ve finansal ürün sağlayıcılarının faaliyetlerinin hangi oranda sınıflandırma ile uyumlu olduğunu kamuya açıklamasını zorunlu kılmıştır (European Union, 2022).

Sınıflandırma ayrıca geçiş sürecinde belirli koşulları sağlayan doğal gaz ve nükleer enerji gibi faaliyetlerin de sınırlı biçimde kapsama alınmasına olanak tanımaktadır. Bu faaliyetlerin dahil edilebilmesi için katı emisyon sınırlarını karşılaması, mevcut kömür kapasitesinin yerini alması ve belirli bir takvim doğrultusunda düşük karbonlu alternatiflere geçiş planı sunması gerekmektedir. Bu durum Avrupa Birliği tarafından yapılan sınıflandırmanın düşük karbonlu ekonomiye geçişi kolaylaştıran faaliyetleri de kapsadığını göstermektedir (European Union, 2022). Sınıflandırma ilk olarak kavramsal bir çerçeve olarak geliştirilmiş olsa da son yıllarda uygulamada giderek artan ölçüde kullanılmaya başlanmıştır. 2023 yılından itibaren büyük ve halka açık Avrupa Birliği şirketleri faaliyetlerinin sınıflandırmaya ne ölçüde uyumlu olduğunu raporlamakla yükümlü hale gelmiştir. Başlangıçta yalnızca iki iklim hedefi (iklim değişikliğinin azaltılması ve iklim değişikliğine uyum) kapsamında başlayan bu raporlama süreci 2024 itibarıyla sınıflandırmanın diğer dört çevresel hedefini de içerecek şekilde genişletilmiştir (European Union, 2024).

Sınıflandırmanın yalnızca özel sektörle sınırlı kalmadığı kamu sektöründe de etkisini artırdığı görülmektedir. 2023 yılında Avrupa Birliği, kamu aktörlerinin ihraç ettiği yeşil tahvillerin yaklaşık %90'ında toplanan fonların yeşil projelerde kullanılacağını göstermek amacıyla Avrupa Birliği Sınıflandırmasına açık şekilde atıf yapılmıştır. Bu durum sınıflandırmanın özel yatırım kararlarını ve kamu borçlanma stratejilerini de yönlendiren temel bir çerçeve haline geldiğini ortaya koymaktadır. Aynı şekilde büyük Avrupa Birliği bankalarının kredi stratejilerinde de sınıflandırmaya dayalı kriterlerin kullanılmaya başlandığı belirtilmektedir (European Union, 2024).

Avrupa Birliği'nin sürdürülebilir finans politikalarının önemli bir unsuru olarak geliştirilen Avrupa Birliği Yeşil Tahvil Standardı (European Union Green Bond Standard) sermaye piyasalarında yeşil yatırımlara yönelimi güçlendirmeyi amaçlamaktadır. 2018 tarihli Sürdürülebilir Finans Eylem Planı'nda gündeme gelen bu konu ile yatırımcıların güvenini artırmak ve yeşil tahvil piyasasında karşılaşılan belirsizlikleri gidermek hedeflenmiştir. Standart, gönüllülük esasına dayanmaktadır ancak piyasa aktörleri açısından yeşil tahvillerin güvenilirliğini artıran dört temel unsur üzerinde şekillenmektedir (European Union, Technical Expert Group on Sustainable Finance, 2020):

- Gelirlerin Avrupa Birliği Sınıflandırması ile Uyumlu Kullanımı: Yeşil tahvil kapsamında ihraç edilen tahvillerden elde edilen tüm gelirlerin Avrupa Birliği tarafından belirlenen sınıflandırmada tanımlanmış çevresel hedeflere katkı sağlayan projelere yönlendirilmesini zorunlu kılmaktadır. Bu sayede hangi projelerin “yeşil” olarak nitelendirilebileceği net biçimde belirlenmekte ve yatırımcılar kaynakların gerçekten çevresel amaçlarla kullanıldığından emin olmaktadır.
- Yeşil Tahvil Çerçevesi: Tahvil ihraç eden kurumlar planladıkları yeşil tahvil ihracı öncesinde bir Yeşil Tahvil Çerçevesi yayımlamaktadırlar. Bu belge seçilecek projelerin çevresel hedeflerle ilişkisini, proje seçme süreçlerini, gelirlerin nasıl yönetileceğini ve raporlama-planlama esaslarını açıklamaktadır. Bu çerçeve ihraç edenin çevresel stratejisini şeffaf biçimde ortaya koyarak yatırımcı güvenini güçlendirmeyi hedeflemektedir.
- Tahsis ve Etki Raporlaması: Avrupa Birliği, tahvil ihraç edenlerden gelirlerinin hangi projelere aktarıldığını ve bu projelerin çevresel etkilerini düzenli olarak raporlamalarını istemektedir. “Tahsis raporu” gelirlerin kullanımını, “etki raporu” ise çevresel çıktıları (örneğin azaltılan emisyon miktarı) göstermektedir. Bu raporlar sayesinde yatırımcıların fonların etkisini ölçebilmesi hedeflenmektedir.
- Bağımsız Doğrulama: İhraç edilen tahvillerin tüm bu kurallara uygunluğu bağımsız ve akredite edilmiş doğrulayıcılar tarafından denetlenmektedir. Doğrulama hem ihraç öncesi (çerçevenin ve projelerin uygunluğu) hem de ihraç sonrası (gelirlerin gerçekten planlanan projelere aktarıldığı) aşamalarda yapılmaktadır. Bu ilke ile standartların güvenilirliğini ve piyasa bütünlüğünü korumaya çalışılmaktadır.

Belirlenen bu standartlar yeşil tahvil piyasasının karşı karşıya olduğu bilgi eksikliği ve tanımsal belirsizlik gibi yapısal sorunları gidermeyi hedefleyen bir çerçeve oluşturmaktadır. Yeşil tahvil piyasasının hızlı büyümesine rağmen standartlaşma eksiklikleri ve “yeşil” tanımındaki belirsizlikler önemli sorunlar yaratmaktadır. Avrupa Birliği bu sorunları gidermeyi hem ihraç edenler hem yatırımcılar açısından şeffaflığı artırmayı ve piyasanın güvenilirliğini güçlendirmeyi hedeflemektedir. Bu çerçevede standart yalnızca Avrupa Birliği içindeki ihraç edenlerle sınırlı olmayıp Avrupa Birliği dışındaki aktörler tarafından da kullanılabilir şekilde tasarlanmıştır. Dolayısıyla Avrupa Birliği Yeşil Tahvil Standardı hem küresel ölçekte bir referans çerçevesi

oluşturmakta hem de Avrupa Birliği'nin iklim ve çevre politikalarının finansal boyutunu güçlendirmektedir (European Union, Technical Expert Group on Sustainable Finance, 2020). Bu bağlamda Avrupa Birliği Yeşil Tahvil Standardı'nın temelini oluşturan düzenleyici altyapının en önemli bileşeni projelerin çevresel niteliklerinin belirlenmesinde ortak ölçütler sunan Avrupa Birliği Sınıflandırması olmuştur.

2.3. YEŞİL TAHVİL TÜRLERİ

Yeşil tahviller menkul kıymet piyasasında gelirleri ile çevreye duyarlı projeleri finanse eden ve yeniden kullanımını sağlayan araçlar olarak bulunmaktadır. Bu tahvil türünün ihracı görece yeni sayılabileceği için diğer tahvillere kıyasla işlem hacmi düşüktür. Dolayısıyla yeşil tahvil türlerinin de kabul görmüş bir sınıflandırması yoktur. Uygulamada yeşil tahviller çoğunlukla etiketli ve etiketsiz olmak üzere iki grupta ele alınmaktadır. Etiketli olanlar daha ihraç aşamasında yeşil olarak tanımlanır ve gelirlerinin yalnızca çevre odaklı projelere yönlendirileceği açık biçimde beyan edilir. Öte yandan etiketsiz tahviller çevreyle ilgili yatırımları desteklese de piyasada yeşil tahvil etiketiyle işlem görmemektedir. Ancak bu alanda henüz evrensel olarak kabul görmüş ortak bir standart bulunmadığı için hangi tahvillerin gerçekten yeşil sayılabileceğini belirlemek pratikte her zaman mümkün olmamaktadır (Ng & Tao, 2016).

Yeşil tahvil olarak tanıtılan tahviller etiketli tahvildir. Etiketsiz yeşil tahviller ise çevreye faydalı yürütülen projelerde kullanılan fakat yeşil tahvil olarak ihraç edilmeyen tahvillerdir. Etiketli yeşil tahvillerin kapsamı geniştir ve bu nedenle projelerin yeşil özelliklerini öne çıkararak sermayeye erişimini artırmakta ve daha geniş kitlelere ihraç edilmesini sağlamaktadır. Etiketli ve etiketsiz yeşil tahvillerin sınıflandırılması belirli standartlara bağlı olarak yapılmamaktadır. Bu durum ihraç eden kişinin/kurumun inisiyatifine bırakılmakta ve bunu takip eden bir denetleme kuruluşu bulunmamaktadır (Özcan & Durmuşoğlu, 2022).

OECD yeşil tahvilleri farklı kurumlar tarafından farklı yapılar veya türler şeklinde ihraç edilebilen altı ana biçim altında sınıflandırmaktadır. Buna göre yeşil tahviller ihraç eden kurum türü ve teminat yapısına göre farklı biçimlerde düzenlenebilmektedir. Bu kapsamda şirket tahvilleri şirketler tarafından ihraç edilen ve belirli çevresel projelere kaynak sağlamak amacıyla çıkarılan ve temerrüt halinde yatırımcıya ihraç edene

başvurma hakkı tanıyan araçlardır. Proje tahvilleri ise yatırımcıyı doğrudan bir veya birden fazla projeye ait risklere maruz bırakan ve söz konusu projelerden elde edilen gelirlerle desteklenen tahvillerdir. Varlığa dayalı menkul kıymetler belirli projelere dayalı olarak çıkarılmakta ve genellikle yalnızca ilgili varlıklara başvuru hakkı vermektedir. Bu gruba dahil edilen teminatlı tahvillerde öncelikli başvuru hakkı ihraç eden kuruluşa, ikincil başvuru hakkı ise ihraççının teminat havuzundaki varlıklara yönelmektedir. Uluslararası, ulusal alt ve ajans tahvilleri ise Dünya Bankası veya Avrupa Yatırım Bankası gibi uluslararası kuruluşlar ile ihracat-ithalat bankaları ve ulusal kalkınma bankaları tarafından ihraç edilmektedir. Bu yönüyle şirket tahvillerine benzer özellikler taşımaktadır. Belediye tahvilleri yerel yönetimler, bölgeler veya şehirler tarafından çıkarılmakta olup teorik olarak ulusal hükümetler de benzer şekilde “egemen” yeşil tahviller ihraç edebilmektedir. Finansal sektör tahvilleri ise finansal kuruluşlar tarafından, bilançolarında yer alan yeşil faaliyetlere kredi sağlamak üzere çıkarılmakta ve doğrudan yatırımlar yerine bu yatırımları finanse eden kredileri destekledikleri için OECD tarafından ayrı bir kategori olarak değerlendirilmektedir (OECD, 2015).

Sürdürülebilir finansman araçlarının gelişimi, etik, sosyal ve çevresel duyarlılıkları merkeze alan alternatif finansman modellerinin de bu alana entegre edilmesini beraberinde getirmiştir. İslami finans kapsamında faiz yasağı, varlığa dayalı, risk paylaşımı ve spekülasyon işlemlerden kaçınma gibi temel ilkeler sürdürülebilir finans yaklaşımıyla önemli ölçüde örtüşmektedir. Söz konusu ilkeler çevresel ve toplumsal hedeflerin finansmanında İslami finans sisteminin potansiyel bir rol üstlenebileceğini göstermektedir. Bu yönüyle İslami finans sürdürülebilirlik odaklı yatırımlar açısından alternatif ve tamamlayıcı bir finansman çerçevesi sunmaktadır.

Avrupa Yatırım Bankası ve Dünya Bankası tarafından ilk kez ihraç edilen yeşil tahviller kısa sürede küresel sermaye piyasalarında önemli bir yer edinmiştir. Fakat yeşil tahvillerin konvansiyonel tahvil yapısını koruması ve faiz getirisine dayanması bu araçların İslami finans ilkeleriyle uyumlu olmasını engellemektedir. Faiz içeren finansal enstrümanlar İslami finans sisteminde yatırıma uygun görülmediğinden yeşil tahviller bu kesimdeki yatırımcılar tarafından tercih edilmemektedir. Bu durum çevre dostu projelere yönelik finansman ihtiyacını karşılamak üzere İslami finans prensiplerine uygun bir alternatifin geliştirilmesini gündeme getirmiştir. Bu bağlamda ortaya çıkan yeşil sukuk

faizsiz yapısı sayesinde İslam hükümlerine uygun bir finansman aracı olarak tasarlanmıştır. Sukuk, varlık veya projelere dayalı menkul kıymetleştirilmiş sertifikalar olup yatırımcılara borç yerine mülkiyet payı sağlamaktadır. Yeşil sukuk ise bu yapının çevresel sürdürülebilirlik odaklı bir türüdür ve güneş, rüzgâr, biyogaz gibi yenilenebilir enerji projeleri ile elektrikli ulaşım, yeşil binalar ve çevre altyapıları gibi yatırımların finansmanında kullanılmaktadır. Yeşil sukuk İslami hassasiyete sahip yatırımcıların yanı sıra çevre bilinci yüksek konvansiyonel yatırımcılar tarafından da ilgi görmektedir. Böylece hem yatırımcı tabanını genişletmekte hem de sürdürülebilir projelere yönelen fon miktarını artırmaktadır (Yazıcıoğlu & Baştan Töke, 2022).

2.4. YEŞİL TAHVİLLERİN AVANTAJLARI VE DEZAVANTAJLARI

Tandırcıoğlu (2022) yeşil tahvilleri çevreye duyarlı projelerin finansmanında kullanılan yenilikçi borçlanma araçları olarak tanımlamaktadır. Bu araçlar ekonomik kalkınma ve sürdürülebilir büyüme hedeflerinin çevresel ilkelerle uyumlu biçimde gerçekleştirilmesini amaçlamakta ve bu nedenle sermaye piyasalarında giderek daha fazla yer bulmaktadır. Yatırımcılar yeşil tahviller aracılığıyla finansal getiri elde ederken çevresel fayda sağlayan projelere kaynak aktararak küresel ölçekte çevre politikalarının uygulanmasına da katkıda bulunmaktadır. İhraç eden kurumlar açısından yeşil tahviller sürdürülebilirliğe yönelik kurumsal iradeyi görünür kılp, güvenilirliği de artırmaktadır. Hükümetler bakımından ise enerji arz güvenliğinin güçlendirilmesi, istihdam yaratılması ve iklim değişikliğine uyum gibi hedeflere ilerleme sağlanmasına katkı sunmaktadır. Bu yönüyle yeşil tahviller çevre dostu kalkınma amaçlarını destekleyen bütüncül bir finansal araç niteliği taşımaktadır.

Özkan (2019) yeşil tahvillerin yatırımcı açısından en önemli özelliklerinden birinin finansal getiri ile çevresel faydayı aynı çerçevede buluşturması olduğunu vurgulamaktadır. Bu özellik, yatırım kararlarına etik bir boyut kazandırmakta ve çevresel duyarlılığı artırmaktadır. OECD (2015a) değerlendirmelerinde de yatırımcıların yeşil tahviller aracılığıyla çevresel, sosyal ve yönetim ilkeleriyle uyumlu biçimde hareket etmelerinin önemine dikkat çekilmektedir. Yatırımların belirli çevresel hedeflere yönlendirilmesi, yatırımcılara daha öngörülebilir bir yatırım planı sunmakta, ihraç edilen projelerin sonuçlarının düzenli raporlar aracılığıyla izlenebilmesi, yatırımın çevresel

etkilerinin somut biçimde değerlendirilmesine imkân tanımaktadır. Bu durum finansal sistemde şeffaflığı artırmakta ve piyasa güvenini güçlendirmektedir. Yeşil tahvil ihraç eden kurumlar açısından ise bu araçlar yeni ve uzun vadeli finansman kaynaklarına erişim sağlarken farklı yatırımcı gruplarına ulaşma imkânı sunmaktadır. Aynı zamanda kurumların sürdürülebilirlik hedefleri görünür hâle gelmekte, denetim ve raporlama süreçleri aracılığıyla yönetim kalitesi güçlenmektedir. Etik boyutu güçlü olan yeşil tahviller, sosyal sorumluluk bilincine sahip yatırımcıların ilgisini çekerek ihraç edenlerin kurumsal kimliğini pekiştirmekte ve sürdürülebilirlik vizyonunu desteklemektedir (Tandırcıoğlu, 2022).

Makroekonomik düzeyde yeşil tahvillerin etkisi oldukça geniştir. Bu araçlar enerji arz güvenliğini güçlendirirken çevreye zarar vermeyen yatırımların sayısının artmasına katkı sağlamaktadır. Yeşil tahvil gelirleriyle finanse edilen projeler karbon salınımının azaltılmasına ve çevresel performans göstergelerinin iyileştirilmesine olanak tanımakta, böylece ekonomik büyümenin çevresel hedeflerle uyumlu hale gelmesine yardımcı olmaktadır. Aynı zamanda doğal kaynakların daha verimli kullanılmasını teşvik ederek uzun vadede ekolojik dengeyi gözeten bir üretim yapısının oluşmasına zemin hazırlamaktadır. Ulusal ölçekte sürdürülebilir altyapı yatırımlarının yaygınlaşması ise iklim değişikliğine karşı ekonomik ve yapısal dayanıklılığı artırmaktadır. Yeşil tahvillerin özellikle gelişmekte olan ülkelerdeki etkisi dikkat çekicidir. Afrika Kalkınma Bankası'nın yeşil tahvil ihraçları bu duruma örnek teşkil etmekte, söz konusu ihraçlar yeni yatırımcıların piyasaya dâhil olmasına, finansal çeşitliliğin artmasına ve yerel kurumların uluslararası standartlarla daha fazla etkileşim kurmasına imkan tanımaktadır. Süreç boyunca yeşil yatırımların hacminin genişlemesine, sermaye akışlarının çevresel duyarlılık temelinde yönlendirilmesine ve finansman maliyetlerinin düşmesine katkı sağlarken etik yatırım kültürünü de güçlendirmektedir (Duru & Nyong, 2016).

OECD'de (2015a) belirtildiği üzere, yeşil tahvillerin yaygınlaşması finansal piyasaların istikrarı üzerinde de olumlu etkiler yaratmaktadır. Likidite koşullarının iyileşmesiyle birlikte piyasa oynaklığı azalmakta, projelerin ilerleme kaydetmesi yatırımcı güvenini artırarak ihraç hacminin genişlemesine katkı sağlamaktadır. Zaman içerisinde proje risklerinin düşmesi yeşil tahvillerin teminat niteliğini güçlendirmekte ve yatırımcılar açısından daha cazip hâle gelmelerine olanak tanımaktadır. Standartlaşmanın artması

işlem maliyetlerini azaltırken devletlerin piyasanın etkin işleyişini desteklemeye yönelik düzenlemeleri yeşil tahvil piyasasının olgunlaşmasını desteklemektedir. Öte yandan yeşil tahviller şeffaflık ve hesap verebilirlik düzeyini yükselten bir yapı sunmaktadır. Raporlama süreçleri yatırımcıların bilgiye erişimini kolaylaştırmakta ve ihraç eden kurumların proje sonuçlarını düzenli olarak açıklama yükümlülüğü çevresel etkilerin izlenebilirliğini artırmaktadır. Ayrıca bağımsız denetim uygulamaları piyasalarda güven duygusunu pekiştirerek etik yatırım anlayışının yerleşmesine katkı sağlamaktadır.

Yeşil tahvillerin dezavantajları operasyonel zorluklar ve bilgi eksikliği çerçevesinde şekillenmektedir. Raporlama ve izleme süreçlerinin ek maliyetler doğurması, özellikle küçük ölçekli ihraççıların bu yükleri karşılamasını güçleştirmektedir. Doğrulama hizmetlerine ilişkin maliyetlerin yüksek olması, piyasaya giriş hızını yavaşlatabilmektedir. Bununla birlikte bazı ülkelerde yeşil tahviller konusunda bilgi birikiminin sınırlı olması hem yatırımcılar hem de düzenleyiciler açısından belirsizlik yaratmaktadır. Uluslararası düzeyde standartlar arasında tam uyumun sağlanamamış olması da piyasa güvenini zedeleyebilen bir unsur olarak öne çıkmaktadır. Piyasa riski ise yeşil tahvillerde dikkate alınması gereken bir diğer önemli faktördür. Projelerin erken aşamalarında belirsizliklerin yüksek olması ve olgunlaşmamış piyasalarda likiditenin düşük seyretmesi yeni ihraçlarda teknolojik ve politik riskleri artırmaktadır. Bazı yeşil tahvil yapılarında proje riskinin doğrudan yatırımcıya aktarılması da risk profilini yükseltebilmektedir. Ayrıca finansal piyasaların dalgalı olduğu dönemlerde yatırımcıların risk iştahının azalması yeşil tahvillere olan talebi zayıflatabilmektedir. Bu nedenle risk yönetiminde kurumsal kapasitenin güçlendirilmesi ve politika yapıcılar tarafından istikrarlı düzenleyici çerçevelerin oluşturulması piyasada güvenin tesis edilmesi açısından kritik önem taşımaktadır (OECD, 2017).

Yeşil tahviller farklı paydaşlar için çeşitli fırsatlar sunmakta ve bazı uygulama güçlükleri de içermektedir. Tablo 1’de ihraç eden kurumlar, yatırımcılar, kamu otoriteleri ve toplum açısından öne çıkan avantajlar ile sınırlılıklar özetlenmektedir.

Tablo 1: Yeşil Tahvil Uygulamasında Avantajlar ve Dezavantajlar

Paydaş	Avantajlar	Dezavantajlar
--------	------------	---------------

İhraç Eden Kurumlar	<ul style="list-style-type: none"> - Yeni finansman kaynağı - Kurumsal itibar artışı - Geniş yatırımcı tabanı - Şeffaflık ve yönetim gelişimi 	<ul style="list-style-type: none"> - Yüksek raporlama maliyetleri - Küçük ölçekli ihraççılar için giriş engelleri - Yeşil uyumsuzluk riski
Yatırımcılar	<ul style="list-style-type: none"> - Finansal getiri + çevresel fayda - Portföy çeşitliliği - Uzun vadeli güvenli yatırım - Şeffaf raporlama ve izleme imkânı 	<ul style="list-style-type: none"> - Düşük piyasa likiditesi - Standart eksikliği - Yeşil kimlik belirsizliği - Doğrulama maliyeti yükü
Devlet ve Kamu Otoriteleri	<ul style="list-style-type: none"> - Enerji arz güvenliği - Sürdürülebilir altyapı yatırımı - Uluslararası entegrasyon - Çevre politikalarının desteklenmesi 	<ul style="list-style-type: none"> - Yüksek idari denetim yükü - Politika ve teknoloji riskleri - Bilgi ve kapasite eksikliği - Düzenleme maliyetleri
Halk ve Toplum	<ul style="list-style-type: none"> - Çevre kalitesinde iyileşme - Karbon salınımlarında azalma - Yeşil istihdam artışı - Uzun vadeli refah artışı 	<ul style="list-style-type: none"> - Proje maliyetlerinin dolaylı etkisi - Farkındalık eksikliği - Bölgesel eşitsizlik riski - Uygulama sürecinde bilgi yetersizliği

Kaynak: Yazar tarafından oluşturulmuştur.

Yeşil tahvillerin yaygınlaşabilmesi için öncelikle bilgi paylaşımının güçlendirilmesi ve farkındalığın artırılması önem taşımaktadır. Bu alanda uluslararası kuruluşlar, kalkınma bankaları ve düzenleyici kurumlar çeşitli girişimler yürütmektedir. Yeşil tahvillerin sunduğu çevresel ve ekonomik faydaların açık biçimde anlatılması yeni yatırımcıların ilgisini artırmakta, eğitim ve bilgilendirme programları ise finansal kurumların teknik kapasitesinin gelişmesine katkı sağlamaktadır. Bilgi akışının etkinleşmesi piyasanın daha sağlam temellere oturmasına yardımcı olurken, doğrulama ve raporlama mekanizmalarının güçlenmesi hem güveni pekiştirmekte hem de itibar kayıplarını önlemektedir. Raporlama süreçlerinin dijitalleşmesi bilgiye erişimi kolaylaştırmakta, uluslararası iş birlikleri ise ülkeler arasında deneyim paylaşımını hızlandırmaktadır. Tüm bu gelişmeler birlikte değerlendirildiğinde yeşil tahvillerin küresel ölçekte giderek daha güçlü ve güvenilir bir finansal araç haline geldiği görülmektedir (Tandırcıoğlu, 2022).

2.5. YEŞİL TAHVİL YATIRIMLARINDA RİSKLER VE SINIRLILIKLAR

Yeşil tahvil sürdürülebilir projeler ve çevreye duyarlı faaliyetlerle boy gösteren bir tahvil piyasası olarak ilk kez 2007 yılında ortaya çıkmış, 2014 yılında ise hızlı bir gelişme göstererek genişlemeye başlamıştır. 2021 yılından sonra yeşil tahvil ihracı 500 milyar dolara ulaşmış ve iklim değişikliğine katkıda bulunan önemli bir araç haline almıştır. Bu

piyasanın büyümesi hızlı bir seyir izlemiş olsa da konuya ilişkin akademik literatür hala sınırlı düzeydedir. Yeşil tahvil ihracının finansal piyasalar ile ilişkisini analiz eden ampirik çalışmalar gelişimine devam etmektedir. Bu bağlamda yapılan ampirik çalışmalar yeşil tahvil piyasasının finansal etkilerine dair önemli bulgular sunmaktadır.

Ballester vd. tarafından yapılan (2024) ampirik çalışma, yeşil tahvil piyasasının ihraç edenlerin kredi riski üzerinde anlamlı bir etki yarattığını göstermiştir. Araştırma bulgularına göre çevresel faaliyetlerle doğrudan ilişkisi olmayan sektörlerde yeşil tahvil ihracı duyuruları piyasa katılımcıları tarafından genellikle olumsuz bir haber olarak algılanmakta ve ihraç edenlerin kredi riskinde artışa yol açtığını belirtilmektedir. Bu durum aşırı yatırım teorisi ile ilişkilendirilmiştir. Yatırımcıların yeni yeşil finansman aracına yönelik belirsizliklerden ve şirketlerin yeşil tahvil ihraç ederken karşılaştığı yüksek maliyetlerden çekinmesi olası nedenler arasında gösterilmiştir. Fakat yeşil tahvil projelerinin fayda sağladığı sektörlerde tam tersi bir durum söz konusudur. Bu sektörlerde yapılan yeşil tahvil ihracı, ihraç edenlerin kredi riskinde azalma eğilimi yaratmaktadır. Çevreyle bağlantılı faaliyetlerde bulunan sektörler artan çevresel kredi riskleriyle karşı karşıya olduğundan, yeşil tahviller bu risklere karşı bir koruma aracı işlevi görebilmekte ve ortaya çıkabilecek olumsuz etkileri hafifletebilmektedir.

Bulgular yeşil tahvil piyasasının finansal etkiler bakımından gelişmesine ek olarak yapısal çeşitlenme açısından da hızla dönüştüğünü göstermektedir. Zaman içinde yatırımcı profilleri değişmiş, sürdürülebilir finans anlayışı farklı temalar altında genişlemeye başlamıştır. Yeşil tahvil piyasası yeni araçlar ile birlikte gelişimine devam etmektedir. Yeni araçlar okyanus ve su kaynaklarını korumak üzere projeleri desteklemek amacı ile ortaya çıkan mavi tahviller, toplumun sosyal faydasını artırmayı hedefleyen ve eğitim, sağlık gibi alanlarda boy gösteren sosyal tahviller, yatırımcılara özgün bir risk yönetim modeli ortaya koymayı hedefleyen belirli sürdürülebilirlik hedeflerine ulaşmasına bağlı getiriler sunan sürdürülebilirlik bağlı tahviller olarak sıralanabilir. Bu yeni tahvil araçları ile birlikte yatırımcı kitlesi genişlemekte ve sürdürülebilir çevreci projelerin finansmanı hız kazanmaktadır. Büyüme trendleri sürdürülebilir finansman araçlarının gelecekte daha karmaşık ve geniş bir yapıya sahip olacağını göstermektedir. Uluslararası düzenlemeler ise bu büyümeyi destekleyecektir. Ortaya çıkan yeni teknolojiler ile tahvil piyasasındaki şeffaflık ve güvenilirliğin de artması beklenmektedir.

Bununla birlikte piyasanın büyümesi bazı riskleri ve çözülmesi gereken yapısal sorunları da beraberinde getirmektedir. Yeşil aklama adı verilen bir diğer problem ise, şirketin veya kurumun çevreye duyarlı görünebilmek için gerçekte sürdürülebilir nitelik taşımayan faaliyetlerini “yeşil” ya da “çevreci” olarak tanıtmasıdır. Başka bir deyişle, yatırımcıları ya da kamuoyunu çevresel fayda konusunda yanıltıcı bilgiyle yönlendirme sürecidir. Yeşil aklama riskleri ve makroekonomik belirsizlikler gibi zorluklar çözülmesi gereken önemli konulardır. Standartlaştırılmış ölçütler ve bağımsız doğrulama mekanizmaları, piyasa güvenilirliğini artırmak için kritik öneme sahiptir (Günay, 2025).

Risklerin temelinde piyasa yapısına ilişkin bazı kurumsal eksiklikler bulunmaktadır. Kurumsal eksiklikler OECD (2015) raporunda açıkça belirtilmiştir. Kısa vadede yeşil tahvil piyasasının gelişimi, politika ve kurumsal engellerin azaltılmasıyla mümkün kılınabilmektedir. Uzun vadede ise hükümetlerin iklim yatırımlarında ilerleme hızları oldukça etkili olmaktadır. OECD'ye göre bu alandaki yapısal zorluklar ayrıntılı olarak incelenmiştir. Araştırmalar, piyasanın büyümesini sınırlayan temel engeller arasında farkındalık eksikliği, yerel tanım eksikliği, yüksek maliyet, derecelendirme sistemlerinin sınırlılığı ve uluslararası erişim sorunlarını göstermektedir. Katılımcıların büyük bir kısmı, yeşil tahvillerin faydalarına dair bilgi eksikliğini en büyük engel olarak belirtmiştir. Yatırımcılar ve ihraç edenlerin çoğu yeşil tahvil kavramına yeterince hâkim değildir. Bu durum yeşil tahvil piyasasının olgunlaşma sürecini yavaşlatmaktadır. Dolayısıyla uluslararası kuruluşlar ve kalkınma bankaları tarafından yürütülen bilgilendirici ve kapasite geliştirici çalışmalar kritik bir rol oynamaktadır. Öte yandan bazı ülkelerde yeşil tahvillere ilişkin yerel standartların henüz oluşturulmamış olması tanımsal belirsizlikleri artırmakta ve yatırımcı güveninin zayıflamasına neden olmaktadır.

Sermaye hareketlerinin sınırlı olduğu ülkelerde tahvil piyasaları yerli yatırımcılara bağımlı olmakta ve dış kaynak girişi kısıtlı kalmaktadır. Ayrıca çevresel öncelikler de ülkeler arasında farklılık göstermektedir. Bazı ülkelerde hava ve su kirliliği önemli bir konu iken bazılarında sera gazı salımı öne çıkmaktadır. Bu durum politika teşviklerinin kapsamını etkileyen önemli bir faktördür. Yeşil tahvil sürecini yerine getirmek ise ihraç edenler için maliyetli olabilmektedir. Fon kullanımının izlenmesi, raporlama yapılması ve ikinci taraf görüşü alınması gibi uygulamalar özellikle küçük ölçekli kuruluşlar için zorluk oluşturabilmektedir. Bağımsız doğrulama hizmetlerinin yüksek bedelleri yeni

ihraçların ortaya çıkmasını zorlaştırmaktadır. Ayrıca açıklama ve raporlama gerekliliklerinin yönetilmesi kurumlara ek bir yük getirmektedir. Piyasanın altyapısında da bazı eksiklikler bulunmaktadır. Çevresel verileri dikkate alan derecelendirme sistemleri yeterli düzeyde değildir. Yeşil tahvillerin performansını ölçmeye yarayan endeksler sınırlı sayıdadır. Borsalarda bu ürünler için ayrı listeler oluşturulmamıştır. Bu durum yatırımcı ilgisini ve fon akışını azaltmaktadır. Oysa bu tür mekanizmaların gelişmesi hem ihraç hacmini artırabilir hem de finansman maliyetlerini düşürebilir. Bazı piyasalarda yatırımcı ilgisi güçlü olsa da etiketli yeşil tahvil arzı yetersizdir. Bu eksiklik finanse edilmeye uygun yeşil proje sayısının az olmasından kaynaklanmaktadır. Bazı tahviller yeşil kriterleri karşılarsa da etiketlenmediği için görünür değildir. Bu da piyasanın gerçek boyutundan daha küçük gösterilmesine sebep olmaktadır. Politika yapıcıların uygun düzenlemelerle proje havuzlarını genişletmesi gerekmektedir. Uluslararası yatırımcıların yerel piyasalara erişiminde de bazı zorluklar yaşanmaktadır. Yeşil tahvil tanımlarının ve raporlama biçimlerinin ülkeden ülkeye değişmesi işlem maliyetlerini artırmaktadır. Bir piyasada yeşil kabul edilen bir tahvil başka bir piyasada yeniden onay gerektirebilmektedir. Ayrıca döviz riskine karşı koruma araçlarının sınırlı olması sınır ötesi yatırımları zorlaştırmaktadır (OECD, 2015).

2.6. ULUSLARARASI UYGULAMALAR VE BAŞARILI ÖRNEKLER

Yeşil tahvillerin borçlanma piyasasında yaygınlaşmasının ilk adımı Avrupa Yatırım Bankası ile Dünya Bankasının 2007 yılında ihraç etmesi ile başlamıştır. İlk olarak Avrupa Yatırım Bankası “İklim Farkındalığı Tahvilleri” (Climate Awareness Bonds) adında ihraç gerçekleştirmiş ardından Dünya Bankası İsveç emeklilik fonlarının iklim odaklı projelerine ve yatırım taleplerine yönelik olarak ihraç gerçekleştirmiştir. Sonraki dönemlerde çok taraflı kalkınma bankaları en çok ihraç gerçekleştiren taraf olmuş, bu durumu şirketlerin ihraç etmesi izlemiştir. İklim değişikliği üzerine başlayan çalışmaların ve araştırmaların yansımaları olarak farkındalık ortaya çıkmış, yatırımlar hız kazanmıştır. İklim değişikliğine yönelik olumsuz etkilerin uluslararası piyasada uluslararası aktörler tarafından çözülmesi gerektiği fikri yerleşmiş başta Birleşmiş Milletler olmak üzere bir finansman şekli olarak yeşil tahviller gündemde tutulmuştur (Turan, 2022). Yeşil tahvillerin küresel piyasalarda yaygınlaşmasıyla birlikte, ihraç süreçlerine yön veren ilkeler ve standartlar da şekillenmeye başlamıştır.

Yeşil tahvillerin ihraç, raporlama ve değerlendirme süreçlerine ilişkin yayınlanan kriterler bir referans çerçeve oluşturmuştur. Bu kapsamda gerek yatırımcılar gerek ihraç edenler çevresel çıktıları net bir şekilde görebilmiştir. Önceki bölümlerde aktarıldığı üzere, yeşil tahvillere kavramsal nitelik kazandırmak amacıyla ICMA tarafından standartlar kabul edilmiş ve Avrupa Birliği bünyesinde bir sınıflandırma yapılmıştır. Bu kriterler hem ihraç edenlerin hem de piyasa aktörlerinin teşvik edilmesini sağlamıştır. Böylece yeşil tahviller uluslararası iklim hedeflerinde en çok kullanılan piyasa aracı haline gelmiştir (Turan, 2022). Bu noktada küresel ölçekte oluşan bu yapının ülkeler düzeyinde nasıl karşılık bulduğunu anlamak, yeşil tahvil piyasasının dinamiklerini değerlendirmek açısından önem taşımaktadır. Bu kurumsal yapılanmanın ardından, özellikle Asya piyasalarında dikkat çekici bir büyüme yaşanmış ve bu sürecin en belirgin örneği Çin olmuştur.

2024 yılında Çin’de gelişim gösteren finans piyasaları ile birlikte Devlet Konseyi ve Merkez Komitesi tarafından “Güzel Çin” vizyonu yeşil kredi, yeşil tahvil, karbon piyasası ve sürdürülebilir yatırım araçlarının yaygınlaşmasına zemin hazırlamıştır. Kamu kurumlarının gerekli düzenlemeleri hayata geçirmesi ile birlikte sistem daha düzenli bir yapıya kavuşmuştur. Böylece karbon, taksonomi, geçiş finansmanı gibi alanlarda önemli ilerlemeler kaydedilmiştir. Çin, Avrupa Birliği ile uyumlu yeşil taksonomi benimsemiş ve sermaye akışını kolaylaştırmaya çalışmıştır. Öncelikle standart sistem güçlendirilmiş, politikalar uyumlaştırılmış, teşvikler sağlanmış, ürün çeşitliliği artırılmış ve uluslararası işbirliğine önem verilmiştir. Yeşil tahviller ve diğer sürdürülebilir tahvil piyasasında büyüme eğilimi gözlenmiştir. Sıfır karbon hedefi doğrultusunda ulusal standartlar belirlenmiştir (Yue & Nedopil, 2025).

Uluslararası düzeyde yeşil finans standartlarının uyumlaştırılmasında Çin aktif bir rol üstlenmiştir. Uluslararası işbirlikleri düzenlenmiş, mutabakatlar yapılmıştır. G20 Zirvesi’nde Çin, sürdürülebilir finans yol haritasının hızla uygulanması gerektiğini vurgulamış ve gelişmekte olan ülkelerin yeşil finansmana erişiminin artırılmasını savunmuştur. Kuşak ve Yol Girişimi çerçevesinde çevresel riskleri azaltmayı hedefleyen “Yeşil Sigorta İlkeleri” benimsenmiş, böylece Çin’in küresel ölçekte yeşil finansın kurumsal aktörlerinden biri haline geldiği görülmüştür. Bu gelişmelerin ışığında yeşil finans Çin ekonomisinin merkezine yerleşmiştir. Finansal kurumların tam kapasiteye henüz ulaşamadığı belirtilmiş, hükümetin yatırımları doğrudan destekleyerek piyasa

hacmini büyütmesi, çalışan teşviklerinin çevresel performansla uyumlu hale getirilmesi ve toplumsal farkındalığın artırılması gerektiği ifade edilmiştir (Yue & Nedopil, 2025). Çin'in hızlı yükselişi Asya kıtasında yeşil finansın kurumsallaşmasını sağlarken, Avrupa cephesinde benzer bir ivme Fransa öncülüğünde ortaya çıkmıştır.

Yeşil tahvil piyasasında Avrupa'nın en gelişmiş ülkelerinden biri olan Fransa, yapılan ihraçlar sonucunda kıtanın en büyük, dünyanın ise üçüncü büyük yeşil tahvil piyasasına dönüşmüştür. Piyasaya katılım devlet destekli kuruluşlar ile başlamış, sonrasında enerji şirketlerinin ve yerel yönetimlerin de katılımı ile güçlenmiştir. 2017 Fransa hazinesi egemen yeşil tahvil ihracı gerçekleştirmiş ve bu ihrac dünya çağında rekor kırarak ülkenin liderliğini pekiştirmiştir. Bu gelişmelerin ışığında piyasa çeşitlenmiş, mavi tahviller, yeşil krediler ve yapılandırılmış yeşil notlar gibi yeni araçlar ortaya çıkmıştır. Çeşitlenme sadece kamu kurumları ile sınırlı kalmamış orta ölçekli şirketler de sürece dahil olmuştur. 2017 yılı itibari ile Fransa'nın toplam gelirlerinin %60'ından fazlası enerji verimliliği, düşük karbonlu binalar ve ulaşım projelerine ayrılmıştır. İhraç edilen tahvillerin vadesi klasik tahvillere göre daha uzun belirlenmiştir. Özellikle kamu kurumları ve yerel yönetimler uzun vadeli tahvilleri tercih etmektedir (Frandon-Martinez, 2018).

Fransa'da dış denetim ve ikincil tarafların görüşünü almak önem taşımaktadır. İhraçların büyük bir bölümü bağımsız incelemelerden geçmiştir. Aktif olarak denetçi kuruluşları kullanılmıştır. Ayrıca iklim tahvil sertifikasyonu artmıştır. Yıllık raporlama ise %84'ün üzerinde seyretmektedir. Şeffaflık düzeyi de pek çok Avrupa ülkesine göre yüksek bulunmuştur. Camille Frandon-Martinez'in yayımladığı raporda (2018) geleceğe dönük büyüme potansiyeline dikkat çekilmiştir. Kamu destekli kurumların ve özel şirketlerin önemli bir kısmının yeşil tahvil ihracına ve piyasaya uygun bir yapıya sahip olduğu belirtilmiştir. Özellikle enerji, ulaşım, binalar, atık yönetimi ve sanayi sektörlerinde yeni ihraçların artması beklenmektedir. Fransa'nın 2017'de ihraç etmeye başladığı egemen yeşil tahvil sürecinde hazine bu tahvili üç kez artırmış ve toplam kazanç 10,8 milyar avroya ulaşmıştır. Bu gelirler çevreci ve yenilenebilir enerji projelerinde kullanılmıştır.

Fransız hükümeti 57 milyar avro değerinde Büyük Yatırım Planı'nı hayata geçirmiştir. Bu plan çerçevesinde 20 milyar avro enerji dönüşümüne tahsis edilmiştir. Ayrılan bütçeden 9 milyar avro konutların enerji verimliliğini yükseltmeye, 4 milyar avro

sürdürülebilir ulaşım sistemlerinin geliştirilmesine ve 7 milyar avro da yenilenebilir enerji üretim kapasitesinin %70 oranında artırılması için ayrılmıştır. Ayrıca mobilite yasası ile ulaşım altyapısına yönelik yatırımların uzun vadeli bir şekilde yönlendirilmesi amaçlanmaktadır. Fransa'nın yeşil tahvil piyasası genel olarak güçlü kurumsal destek, çeşitli ihraç yapıları ve yüksek düzeyde şeffaflık sunan bir yapıya sahiptir. Devletin öncülük etmesi, bankalar ve kurumsal yatırımcıların etkin katılımıyla birleşmiş ve ülkenin sürdürülebilir finansman alanında Avrupa'nın öncü modeli olmasını sağlamıştır (Frandon-Martinez, 2018). Avrupa'daki bu gelişmeler yalnızca Fransa ile sınırlı kalmamış, kısa süre içinde Almanya da benzer bir yönelim sergileyerek yeşil tahvil piyasasında önemli bir aktör haline gelmiştir.

2024 yılında yeşil tahvil ihracı Almanya'da da artış göstermiştir. Hükümet 17,5 milyar avroluk yeşil tahvil ihraç etmiş ve bu tutar 2023 yılı bütçesindeki çevre dostu harcamalara yönlendirilmiştir. Tahvillerden elde edilen gelirlerin büyük kısmı ulaşım, enerji dönüşümü, tarım, araştırma ve uluslararası iş birliği alanlarında var olan projelere yatırılmıştır. Bu yöntem ile kamu harcamalarının şeffaf biçimde izlenmesi ve yatırımcı güveninin artması sağlanmıştır. Tahsis edilen fonların yarısından fazlası ulaşım sektörüne ayrılmıştır. Bu kaynaklarla sürdürülebilir taşımacılığın teşvik edilmesi hedeflenmiştir. Elektrikli araçlar ile temiz yakıt sistemlerinin ve bisiklet yolları için yapılan yatırımların karbon salınımını azaltıcı etki yaratması beklenmiştir. Ulaşım dışında enerji ve sanayi alanında yürütülen projeler, binalarda enerji verimliliğini ve sanayide düşük karbonlu üretimi artırmaya yönelik olmuştur (Germany Federal Ministry of Finance, 2025).

Almanya, uluslararası iş birliği harcamaları çevre ve iklim politikalarında küresel dayanışmayı desteklemiştir. Araştırma ve yenilik başlığı altında çevre teknolojileri, dijital dönüşüm, havacılık ve enerji verimliliği konularına odaklanan projeler finanse edilmiştir. Kamu bilincini artırmaya yönelik farkındalık çalışmaları da bu kapsamda yer almıştır. Tarım, ormancılık ve biyolojik çeşitlilik alanlarındaki projeler iklim değişikliğine uyum ve doğal yaşamın korunmasına katkı sağlamıştır. Federal Maliye Bakanlığı'nın (2025) yayımladığı rapor, fonların dağıtımında şeffaflık ve hesap verebilirliğin esas alındığını göstermektedir. Harcamalar Almanya Sayıştay'ı tarafından denetlenmiş ve herhangi bir uygunsuzluk tespit edilmemiştir. Tahsis sürecinde Avrupa Birliği'nin çevresel taksonomi ilkeleri temel alınmıştır. Bu ilkeler sayesinde yeşil tahvillerden elde edilen gelirlerin çevre

ve iklim hedefleriyle doğrudan bağlantılı olduğu doğrulanmıştır. Avrupa'daki kurumsal ve düzenleyici ilerlemelerin ardından, yeşil tahvil piyasasının etkisi Latin Amerika ve Karayipler'e de yansımış, bölge ülkeleri bu alanda dikkat çekici bir büyüme kaydetmiştir.

Latin Amerika ve Karayipler'de sürdürülebilir finans piyasası son yıllarda dikkat çekici bir gelişme göstermiştir. Bölge ülkeleri iklim değişikliğine karşı politika geliştirme, çevre dostu yatırımları finanse etme ve yeşil projelere kaynak sağlama konularında belirgin işlere imza atmıştır. 2016 yılında başlayan etiketli tahvil ihraçları 2021 yılı ortasına gelindiğinde 48 milyar doları aşan bir büyüklüğe ulaşmıştır. Bu artış bölge ekonomilerinin finansman kaynaklarını çeşitlendirmeye yöneldiğini ve iklim hedeflerine uygun borçlanma araçlarını benimsediğini göstermektedir. Yeşil, sosyal ve sürdürülebilir tahviller bu dönüşümün temelini oluşturmuştur. Özellikle Şili, Brezilya ve Meksika ihraç hacimleri bakımından öne çıkmış, toplam piyasa büyüklüğünün yaklaşık üçte ikisini oluşturmuştur. Peru, Ekvador, Kosta Rika ve Panama gibi ülkeler ise 2019 sonrasında ilk defa yeşil tahvil ihraç ederek bu alana katılmıştır. Peru'nun 1,2 milyar dolarlık, Ekvador'un 380 milyon dolarlık ve Kosta Rika'nın 553 milyon dolarlık ihraçları bölgesel piyasanın çeşitlenmesine katkı sağlamıştır. Bu ülkelerde ihraç edilen tahvillerin çoğu enerji, ulaşım, su yönetimi ve tarımsal verimlilik projelerine yönlendirilmiştir (Climate Bonds Initiative, 2021).

Kar amacı gütmeyen uluslararası bir örgüt olan ve temel amacı sermaye piyasalarını iklim değişikliğiyle mücadelede etkin bir araç haline getirmek olan İklim Tahvilleri Girişimi'nin yayınladığı (2021) rapor, yeşil tahvil gelirlerinin ağırlıklı olarak enerji sektörüne aktarıldığını belirtmektedir. Yenilenebilir enerji yatırımları, toplam fon kullanımının neredeyse yarısını oluşturmuştur. Ulaşım projeleri de ikinci sırada yer almış, özellikle Şili'nin metro ve elektrikli otobüs altyapısına yönelik tahsisleri dikkat çekmiştir. Tarım ve arazi kullanımı kategorisi, bölge için küresel ortalamanın üzerinde bir paya sahiptir. Bu durum Latin Amerika'da toprak koruma, orman yönetimi ve düşük karbonlu tarım uygulamalarının önem kazandığını göstermektedir.

Sosyal ve sürdürülebilir tahviller, pandemi döneminde hızla büyüyen bir diğer alan olmuştur. 2020 ve 2021 yıllarında hükümetler sosyal etkili projelere fon sağlamak için tahvil ihraçlarını artırmıştır. Ekvador düşük gelirli ailelerin konut erişimini desteklemek

amacıyla dünyanın ilk egemen sosyal tahvilini çıkaran ülke olmuştur. Guatemala eğitim ve sağlık hizmetlerine erişimi genişletmek için 1,2 milyar dolarlık sosyal tahvil ihraç etmiştir. Meksika ise sürdürülebilir kalkınma hedefleriyle uyumlu ilk tahvilini piyasaya sunmuştur. Bu gelişmeler, sürdürülebilir finansın çevresel boyutuna ek olarak sosyal fayda boyutunda da etkili bir araç haline geldiğini göstermektedir. Kamu otoriteleri kalkınma bankaları ve özel sektör kuruluşları bu dönemde birlikte hareket etmiş, sosyal konulara duyarlı tahvil yapıları geliştirmiştir. Rapor sosyal tahvillerin özellikle gelir eşitsizliği, sağlık hizmetleri, eğitim ve istihdam konularında önemli sonuçlar doğurduğunu belirtmektedir. Rapor ayrıca geçiş finansmanının bölge için yükselen bir konu olduğunu ortaya koymaktadır. Yüksek karbon salımı yapan sektörlerin düşük karbon ekonomisine geçiş sürecinde “transition bond” adı verilen yeni finansman araçlarının kullanımı gündeme gelmiştir. Brezilya’da enerji şirketleri doğalgazdan yenilenebilir enerjiye geçişi destekleyen bu tür tahviller ihraç etmiştir (Climate Bonds Initiative, 2021).

3. BÖLÜM

TÜRKİYE’DE YEŞİL TAHVİL UYGULAMALARI VE POTANSİYELİ

3.1. TÜRKİYE’DE SÜRDÜRÜLEBİLİR FİNANS YAKLAŞIMI

Sürdürülebilir kalkınma yaklaşımı doğal kaynakları koruyarak istikrarlı bir ekonomik büyüme patikası takip etmeyi hedeflemektedir. Yaklaşımın temel amacı istikrarlı bir ekonomik büyümenin toplumlar arasında ve toplum içinde adil şekilde paylaşılması ve bu süreçte çevreye duyarlılığının gelişmesidir. Birleşmiş Milletler Genel Sekreterliği, IMF, OECD ve Dünya Bankası uzmanlarının mutabakatıyla 2000 yılında Binyıl Kalkınma Hedefleri'ne doğru ilerlemeyi ölçmek üzere 8 hedef, 18 amaç ve 48 göstergeden oluşan bir çerçeve kabul edilmiştir. Uluslararası şirketlerin de iştirak ettiği bu konferansta yoksulluk, açlık, çocuk ölümleri, kadın hakları, çevre sorunları ve salgınlar gibi kritik konular işlenmiştir. Fakat bu hedefler de tek başına yeterli olmamış, 2015'te BM Genel Kurulu'nun 193 ülkesi "Dünyamızı Dönüştürmek: Sürdürülebilir Kalkınma için 2030 Gündemi" başlıklı 2030 Kalkınma Gündemi'ni kabul etmiş, 2030 yılına kadar ulaşılması gereken 17 adet Sürdürülebilir Kalkınma Amacı (SKA) belirlenmiştir (Kaya vd., 2024). Bu amaçlar Strateji ve Bütçe Başkanlığı tarafından (2020) şu şekilde sıralanmıştır:

- Amaç 1: Yoksulluğun her biçiminin ortadan kaldırılması. Göstergeler arasında yoksulluk sınırı altındaki nüfus oranı, sosyal yardım programlarının erişim oranı ve gelir dağılımı dengesi yer almaktadır.
- Amaç 2: Açlığın sona erdirilmesi ve gıda güvenliğinin sağlanması. Tarımsal üretim verimliliği, kırsal kalkınma projeleri ve sürdürülebilir tarım uygulamaları izlenmektedir.
- Amaç 3: Sağlıklı bireylerin yaşam koşullarını güçlendirmek. Sağlık hizmetlerine erişim, doğumda beklenen yaşam süresi, bulaşıcı hastalık oranları gibi göstergeler takip edilmektedir.
- Amaç 4: Nitelikli eğitimin yaygınlaştırılması. Okullaşma oranları, eğitimde fırsat eşitliği ve yaşam boyu öğrenme oranları incelenmektedir.

- Amaç 5: Toplumsal cinsiyet eşitliğinin güçlendirilmesi. Kadınların istihdam oranı, karar alma süreçlerindeki temsili ve şiddetle mücadele göstergeleri raporda yer almaktadır.
- Amaç 6: Temiz suya ve sanitoryona erişim. Güvenli içme suyu, kanalizasyon altyapısı ve su kaynaklarının korunması verileri izlenmektedir.
- Amaç 7: Uygun fiyatlı ve temiz enerji. Yenilenebilir enerji payı, enerji verimliliği göstergeleri ve elektrik erişim oranları değerlendirilmektedir.
- Amaç 8: İnsana yakışır iş ve ekonomik büyüme. İşsizlik oranı, kayıt dışı istihdam, iş gücü verimliliği gibi göstergeler yer almaktadır.
- Amaç 9: Sanayi, yenilikçilik ve altyapı. Ar-Ge harcamaları, sanayi katma değeri ve dijital altyapı göstergeleri kullanılmaktadır.
- Amaç 10: Eşitsizliklerin azaltılması. Gelir dağılımı göstergeleri, sosyal kapsayıcılık politikaları ve dezavantajlı grupların durumu değerlendirilmektedir.
- Amaç 11: Sürdürülebilir şehirler ve yerleşimler. Kentsel planlama, ulaşım, atık yönetimi ve hava kalitesi izlenmektedir.
- Amaç 12: Sorumlu üretim ve tüketim. Geri dönüşüm oranı, atık azaltma uygulamaları ve çevresel ayak izi göstergeleri kullanılmaktadır.
- Amaç 13: İklim eylemi. Karbon emisyon miktarı, yenilenebilir enerji üretimi ve afet risk azaltma göstergeleri değerlendirilmektedir.
- Amaç 14 ve 15: Sudaki ve karadaki yaşam. Deniz ekosistemlerinin korunması, orman alanlarının sürdürülebilir yönetimi ve biyoçeşitliliğin izlenmesi hedeflenmektedir.
- Amaç 16: Barış, adalet ve güçlü kurumlar. Hukukun üstünlüğü, yolsuzlukla mücadele ve kamu hizmetlerinde şeffaflık verileri izlenmektedir.
- Amaç 17: Amaçlar için ortaklıklar. Kamu, özel sektör ve sivil toplum arasında iş birliği göstergeleri tanımlanmaktadır.

Görüldüğü üzere belirlenen amaçlar kalkınmanın çevresel, sosyal ve ekonomik boyutlarıyla birlikte değerlendirilmesini öngörmektedir. Bu yaklaşım hem bugünü hem de gelecekteki nesillerin de ihtiyaçlarını karşılamak üzere çevre, toplum ve ekonomiyi bir bütün olarak ele alan kalkınmayı zorunlu kılmaktadır. Hedefe ulaşmak için tüm tarafların işbirliği içinde çalışması ve somut adımlar atması büyük önem taşımaktadır (Strateji ve Bütçe Başkanlığı, 2020). Bu hedefler, Türkiye'nin sürdürülebilir kalkınma politikalarına yön veren temel küresel referans noktaları olmuştur. Türkiye, bu küresel hedeflerin yerel

düzyeyde uygulanması adına çeşitli uluslararası platformlarda aktif rol üstlenmiştir. Türkiye çevresel sürdürülebilirlik hedeflerine ulaşmak için küresel ölçekte yol haritası sağlayan konferanslara ve zirvelere katılmış, önemli adımlar atmıştır (Kaya vd., 2024). Bu adımlardan bazıları şu şekilde sıralanmıştır:

- 1972 Stockholm Konferansı: Çevre meselesinin uluslararası platformda ele alındığı ilk önemli toplantıdır ve bu konferans çevre sorunlarına karşı küresel bir farkındalık oluşturmayı amaçlamıştır.
- 1987 Ortak Geleceğimiz (Brundtland) Raporu: Bu rapor sürdürülebilir kalkınma kavramını tanımlamakta ve çevre ile kalkınma arasındaki ilişkiye vurgu yapmaktadır. Böylece çevresel sürdürülebilirlik açısından önemli bir dönüm noktası teşkil etmiştir.
- 1992 Rio Zirvesi: Çevre ve kalkınma meselelerinin bir arada tartışıldığı, “Gündem 21” ve “Biyolojik Çeşitlilik Sözleşmesi” gibi önemli belgelerin oluşturulduğu bir zirve olmuştur.
- 1996 Habitat II Zirvesi: İnsan yerleşimlerinin sürdürülebilirliği ve kentleşme ile ilgili sorunlara çözüm bulmayı amaçlayan bu zirve, çevresel sürdürülebilirliğin kentsel yönlerine odaklanmıştır.
- 1997 Rio + 5 Zirvesi: Rio Zirvesi'nden beş yıl sonra, sürdürülebilir kalkınma hedeflerinin uygulanabilirliği ve başarısı üzerinde dikkate değer bir vurgu yapılmıştır.
- 2002 Johannesburg Zirvesi: Sürdürülebilir kalkınma hedeflerine ulaşmada, uygulamaya dönük daha belirgin adımların konuşulduğu ve alınan kararların güçlendirildiği bir zirvedir.

Bahsi geçen zirveler ve konferanslarda çevresel sürdürülebilirliğin sağlanması için küresel kararlar alınmış ve Türkiye'nin de çevre politikalarına önemli derecede etki etmiştir. Çevre duyarlılığı 1970'li yıllarda ortaya çıkmaya başlamış, Avrupa Birliği üyelik çalışmaları ve 1972 yılında düzenlenen Stockholm Konferansı öncelikli çevresel odaklı olarak sürdürülebilirlik faaliyetlerinin Türkiye'de başlamasına vesile olmuştur. Bu adımlardan ilki 1978 yılında Başbakanlık Çevre Müsteşarlığı'nın kurulması olarak kabul edilebilir. 1982 Anayasası ile çevrenin korunması önem kazanmış, hukuki bir temele oturtulmuştur. Devamında ise çevre ile ilgili bir çok yönetmelik yürürlüğe girmiştir. Uluslararası düzeyde de çalışmalar sürdürülmüş, 1992 yılında Rio Konferansı'nda işlenen

yaklaşımlar DPT politikalarına yansıtılmıştır. 1995-1998 yılları arasında Ulusal Çevre Stratejisi Eylem Planı (UÇEP) yürürlüğe girmiş, insan sağlığını ve doğayı tehdit eden kirlilik kaynakları tespit edilmiştir. Çevre ve kalkınma arasındaki uyumu sivil toplum örgütleri, dernekler gibi yapılanmalar da desteklemiş ve bu anlayışın toplum arasında yaygınlaşması için önemli roller üstlenmiştir. Bahsi geçen süreç incelendiğinde Türkiye'nin çevreye duyarlı olma ve sürdürülebilirlik hedeflerini gerçekleştirme yolundaki kararlı adımlarını yansıtmaktadır (Kaya vd., 2024). Türkiye'nin sürdürülebilir kalkınma politikaları, 1980'li yıllardan itibaren kalkınma planlarına yansımaya başlamıştır.

Beşinci Beş Yıllık Kalkınma Planında (1985-1989) çevre kirliliğinin önlenmesi için politikalar oluşturulmasının gerekliliği ve önemi vurgulanmıştır. Altıncı Beş Yıllık Kalkınma Planı (1990-1994) ve Yedinci Beş Yıllık Kalkınma Planında (1996-2000) ise ekonomik kalkınma hedeflerine ulaşırken çevresel ve sosyal boyutların da dikkate alınması gerektiği belirtilmiştir. Sekizinci Beş Yıllık Kalkınma Planında (2001-2005) çevreyle ilgili alınan önlemler ile ekonomik rekabet gücü arasındaki ilişki kurularak sürdürülebilir kalkınmaya ilişkin yaklaşım geliştirilmiştir (Tutar & Keskin, 2024). Bu planlarda belirlenen çevre politikaları, zamanla hem kamu kurumlarının hem de özel sektörün uygulama sahasına taşınmıştır.

Türkiye'deki sürdürülebilirlik alanındaki adımlar kamu ve özel sektör, sivil toplum kuruluşları, dernekler ve vakıflar tarafından çok taraflı yürütülmektedir. Paris Anlaşması'nı imzalayan ve onaylayan ülkelerden biri olan Türkiye, bu anlaşmanın kapsamında 2030 yılı itibarıyla sera gazı emisyonlarını 2010 yılı seviyelerine göre %21 oranında düşürmeyi amaçlamaktadır. Ayrıca, 2015 yılında Türkiye, sürdürülebilir kalkınma çerçevesini belirlemek için "Sürdürülebilir Kalkınma Stratejisi ve Eylem Planı" hazırlamıştır. Ek olarak sürdürülebilir enerji kaynaklarının kullanımını teşvik etmek amacıyla Türkiye, yenilenebilir enerji yatırımlarına dair teşvikler sağlama, enerji verimliliğini artırma ve enerji altyapısını geliştirme gibi politikaları benimsemiştir. Kamu politikalarıyla paralel biçimde özel sektör de sürdürülebilirlik hedeflerini iş modellerine entegre etmeye başlamıştır. Sürdürülebilirlik uygulamaları özel sektör açısından incelendiğinde ise Türkiye'de giderek artan sayıda işletme atıkların ve sera gazı emisyonlarının azaltılması, enerji verimliliğinin yükseltilmesi ve sosyal sorumluluk

projelerinin desteklenmesi gibi sürdürülebilirlik amaçları belirlemekte ve bu doğrultuda çalışmalar yürütmektedir. Bazı işletmeler sürdürülebilirlik konusunda liderlik yapmakta ve çevresel ile sosyal etkilerini azaltmayı amaçlayan farklı projeler gerçekleştirmektedir. Bu sürecin toplumsal tabana yayılmasında sivil toplum kuruluşları önemli bir tamamlayıcı rol üstlenmiştir. Sivil toplum kuruluşları sürdürülebilirlik bilincini yükseltmek ve sürdürülebilir kalkınmayı sağlamak için çeşitli etkinlikler gerçekleştirmektedir. Bu etkinlikler arasında eğitimlerin sağlanması, farkındalık oluşturma kampanyalarının gerçekleştirilmesi yer almaktadır (Tutar & Keskin, 2024). Finans sektörü de sürdürülebilirlik sürecinin en kritik ayağını oluşturmaktadır.

Türkiye'deki bankalar sürdürülebilir finansman yapısına 2012 yılında dahil olmuştur. Ülkedeki şirketlerin büyük çoğunluğunu küçük ve orta boy işletmeler (KOBİ) oluşturmakta ve hali hazırda finansmana ulaşma zorluğu çekmekteledir. Bu noktada sürdürülebilir kalkınma hedeflerine ulaşabilmek için finansmana ihtiyaç duyacakları öngörülmekte ve desteklenmeleri gerekmektedir. Türkiye'de bankacılık sektöründe aktif büyüklüğün yaklaşık %40 ikisini temsil eden ve Birleşmiş Milletler Küresel İlkeler Sözleşmesi üyesi yedi büyük banka 2017 yılında sürdürülebilir finans konusunda kayda değer bir adım atmıştır. Bu bankalar Global Compact Türkiye Sürdürülebilir Bankacılık ve Finans Çalışma Grubu tarafından oluşturulan "Sürdürülebilir Finansman Bildirgesi"ni imzalayarak sektörde sürdürülebilirlik prensiplerini kabul etme yönünde ilk kesin adımı atmışlardır. Bildiri ile birlikte çevresel, sosyal ve yönetim ilkelerinin bankacılık işlemlerine dahil edilmesi, finansal kararların uzun vadeli çevresel sonuçlarının göz önünde bulundurulması ve sorumlu yatırım anlayışının yaygınlaştırılması amaçlanmıştır. Bu durum Türk bankacılık sektörünün sürdürülebilirlik konusunu hem sosyal sorumluluk boyutunda hem de kurumsal stratejilerin temelinde değerlendirmeye başladığını göstermesi açısından önemlidir (Canikli, 2022). Finansal sistemdeki bu dönüşüm, üretim ve tüketim modellerinde de paralel bir değişimi tetiklemiştir.

Finansal sistemdeki yeşil dönüşüm üretim modellerinin de yeniden şekillenmesini beraberinde getirmiştir. Dönüşümün önemli bir ayağını ise döngüsel ekonomi yaklaşımı oluşturmuştur. Döngüsel ekonomi kaynakların boşa gitmemesini hedefleyen bir yaklaşımdır. Bu yaklaşımda ürünlerin mümkün olduğunca uzun süre kullanılması hedeflenmekte ve atık farklı süreçlerde yeniden değerlendirilmektedir. Amaç üretim ve

tüketimin çevreye daha az yük oluşturduğu bir sistem kurmaktır (Veral, 2021). 2019 yılından itibaren Türkiye’de Döngüsel Ekonomi Modeli uygulanmaya başlamıştır. 2020 yılında ortaya çıkan Covid-19 pandemisi ile birlikte ortaya çıkan sağlık krizi iklim değişiklikleri sebebiyle bu model daha fazla anlam kazanmıştır. Böylece döngüsel ekonomi Türkiye’de daha fazla ilgi görmeye başlamıştır. Döngüsel ekonomi çalışmalarını destekleyen iki adet kuruluş bulunmaktadır. Bu kuruluşlar döngüsel ekonomiyi benimseme, uygulama ve teşvik etme üzerine çalışmalar sürdürmektedir. Kuruluşlardan biri olan Türkiye Döngüsel Ekonomi Platformu döngüsel ekonominin uygulamalarını benimseyen şirketlere yönelik eğitim ve danışmanlık hizmetleri sunan bir kuruluştur. Böylece şirketlere destek ve kolaylık sağlanmaktadır. Aynı şekilde Sürdürülebilir Sanayi ve Döngüsel Ekonomi grubu bilgi sağlama, hibe destekleri sağlama ve işbirliği sağlama gibi faaliyetler yürütmektedir. Türkiye’de faaliyet gösteren şirketler döngüsel ekonomi modelini benimsemiş ve ticari hayatta hamlelerini buna uygun şekilde yürütmek için adımlar atmıştır (Demir & Uğurlu, 2024).

Bu gelişmelerin tamamı sürdürülebilirliğin Türkiye’de farklı alanlarda somut karşılık bulduğunu göstermektedir. Sürdürülebilirliğin giderek daha fazla önem kazandığı bir durumda, Türkiye bu bağlamda olumlu adımlar atmaktadır. Bunlardan bazıları sürdürülebilir yaşam alanları için yeşil bina sertifika sistemi uygulamasının başlatılması, Borsa İstanbul’da işlem gören işletmelere ait yıllık sürdürülebilirlik raporları çerçevesinde bir indeks ile sıralama yapılması, sürdürülebilir enerji kaynakları kapsamında büyük projelerin (güneş, su, rüzgar) hayata geçirilmesi, yerli elektrikli araç üretimi için çalışmalara başlanması, yeşil girişimci ekosisteminin geliştirilmesi amacıyla çevresel düzenlemelerin uygulanması, geri dönüştürülebilir ürün kullanımının teşvik edilmesi, sürdürülebilirliğin bir devlet politikası olmaktan ziyade toplumsal bir gereklilik olduğu bilincinin yaygınlaştırılması ve Birleşmiş Milletler bünyesinde sürdürülebilirlik konusunu ele alan uluslararası büyük organizasyonlara ev sahipliği yapılmasıdır. Sürdürülebilir girişimcilik açısından Türkiye’de dikkat çeken gelişmeler meydana gelmektedir (Ballı, 2019).

Tarihsel gelişmeler değerlendirildiğinde sürdürülebilirlik yaklaşımının Türkiye’de yalnızca bir politika hedefi olmaktan çıktığı, kamu kurumlarının aktif şekilde sürece dahil olduğu görülmektedir. Bu kurumlar hazırladıkları raporlar, stratejik belgeler ve uygulama

planlarıyla sürdürülebilirliğin ülke çapında izlenebilir bir yapıya kavuşmasına katkı sunmaktadır. Türkiye’de sürdürülebilir kalkınma politikalarının kurumsal temelini Strateji ve Bütçe Başkanlığı tarafından yayımlanan belgeler oluşturmaktadır.

Hazırlanan temel belgeler arasında Sürdürülebilir Kalkınma Amaçları Değerlendirme Raporu yer almaktadır. Raporda Sürdürülebilir Kalkınma Hedefleri Kapsamında Türkiye’nin Mevcut Durum Analizi Projesi ile ülkemizin mevcut durumunun küresel Sürdürülebilir Kalkınma Amaçları ve hedefleri bağlamında incelenmesi, bu hedeflerden ülkemizin politika ve öncelikleriyle örtüşenler ile Türkiye’de hedefler bağlamında politika ve proje eksikliği olan alanların tespit edilmesi ve politika önerilerinin geliştirilmesi amaçlanmaktadır. Projede 17 ara rapor ve 1 ana rapor yayınlanması hedeflenmiştir. Ana rapor 2019 yılında yayımlanmıştır. 17 sürdürülebilir kalkınma amacı raporda ayrı ayrı ele alınmıştır. Her amaç için politika belgeleri, stratejiler, yasal düzenlemeler, proje örnekleri ve göstergeler sunulmuştur. Bulgulara göre Türkiye’de özellikle yoksulluğun azaltılması, enerjiye erişim, eğitimde yaygınlık ve sağlık göstergelerinde önemli ilerleme kaydedilmiştir. Ancak cinsiyet eşitliği, sanayi dönüşümü, çevresel sürdürülebilirlik, iklim eylemi ve yenilikçilik konularında gelişmeye açık alanlar bulunmaktadır. Raporda Türkiye’nin güçlü bir kurumsal altyapıya sahip olduğu belirtilmiştir fakat politika koordinasyonunun güçlendirilmesi, veri üretiminin artırılması ve paydaş katılımının genişletilmesi de vurgulanmıştır (Strateji ve Bütçe Başkanlığı, 2019).

Türkiye’nin finans yaklaşımına makro düzeyde temel oluşturan bir diğer belge de Hazine ve Maliye Bakanlığı tarafından 2021 yılında yayımlanan “Republic of Turkey Sustainable Finance Framework” dokümanıdır. Belgenin amacı kamu kesiminin yeşil ve sosyal yatırım projelerini uluslararası finansman ilkeleriyle uyumlu biçimde fonlamasını sağlamaktır. İlkim hedefleri ile mali politikalar arasında köprü kurulması amaçlanmıştır. Belgenin merkezinde yeşil dönüşüm, sürdürülebilir kalkınma ve ilgili araçların kullanım çerçevesi yer almaktadır. Sağlanacak gelirlerin hangi projelere finansman sağlayacağı açıklanmıştır. Yeşil proje kapsamına alınan projelerde yenilenebilir enerji, enerji verimliliği, temiz ulaşım, sürdürülebilir su ve atık su yönetimi, kirlilik önleme, biyoçeşitlilik koruma ve iklim değişikliğine uyum kriterleri aranmaktadır. Çevresel etki değerlendirmesi yapılması gereklidir ve karbon salınımı azaltıcı nitelikte olması gerekli

görülmektedir. Sosyal yatırım projelerinde ise toplumsal refahın artırılmasına odaklanılır. Ekonomik kalkınma kadar sosyal kapsayıcılığın da önemli olduğu bu tür projelerde kadınların iş gücüne katılımını destekleyen programlar, gençlerin istihdam edilmesi, engelli bireylere yönelik projeler, düşük gelirli gruplar için konut ve sağlık yatırımları ön plana çıkmaktadır (Hazine ve Maliye Bakanlığı, 2021).

Tahvil veya sukuk aracılığıyla sağlanan gelirlerin yalnızca uygun projelere tahsis edilmesi için fonların kullanımında katı mekanizmalar tanımlanmıştır. Fonlar, Türkiye Cumhuriyet Merkez Bankası'nda özel hesaplarda tutulacak, koordinasyonunu Fonlar Hazine ve Maliye Bakanlığı üstlenecektir. Projelerin seçimi ve takibi için bir çalışma grubu görevlendirilmiştir. Bu grupta Strateji ve Bütçe Başkanlığı, Çevre, Enerji, Tarım, Sağlık, Eğitim, Ticaret, Ulaştırma, Sanayi ve Spor Bakanlıkları gibi kurumlar yer almaktadır. Çalışma grubu projelerin kriterlere uygunluklarını denetleyip her yıl kamuoyuna rapor sunmaktadır. Bu raporda tahsis edilen fon miktarı, proje türü, somut sonuçlar yer almaktadır. Karbon emisyonundaki azalma, enerji tasarrufu veya sosyal göstergelerdeki iyileşme gibi ölçülebilir istatistikler de raporda yer almaktadır (Hazine ve Maliye Bakanlığı, 2021).

Türk yeşil dönüşüm çerçevesinin ICMA tarafından yayımlanan Green Bond Principles, Social Bond Principles ve Sustainability Bond Guidelines ile uyumlu olduğu belirtilmiştir. Ayrıca uluslararası bir değerlendirme kuruluşu olan Sustainalytics tarafından ikinci taraf görüşüne yer verilmektedir. Bu çerçeve ile Türkiye uluslararası standartlara uygun hareket etmektedir (Hazine ve Maliye Bakanlığı, 2021).

Sürdürülebilir finansın ekonomik dayanıklılığı da güçlendiren bir araç olduğu belgede vurgulanmıştır. Türkiye'nin bu alanda güvenilir ve şeffaf bir sistem kurması gereklidir, bu sayede uluslararası yatırımlara açık olacaktır. Sürdürülebilir finans çerçevesi Türkiye'nin uzun vadeli kalkınma hedeflerinin ayrılmaz bir parçasıdır. Türk finans çerçevesinde yeşil ve sosyal yatırımların finansmanında şeffaflığı, hesap verebilirliği ve güveni artırarak yatırımcıların ilgisini güçlendireceği vurgulanır. Böylece Türkiye hem çevresel sürdürülebilirliğe katkı sağlayacak hem de uluslararası finans piyasalarında sorumlu bir borçlanma profiline sahip olacaktır (Hazine ve Maliye Bakanlığı, 2021).

Sürdürülebilirliğin hesap verebilirliğini artırmak amacıyla Kamu Gözetimi Kurumu ve Bankacılık Düzenleme ve Denetleme Kurumu çeşitli düzenlemeler hazırlamıştır. Sürecin en somut politika belgelerinden biri olan Sürdürülebilir Bankacılık Strateji Belgesi ve Eylem Planı (2022–2025) Bankacılık Düzenleme ve Denetleme Kurumu tarafından hazırlanmıştır. Strateji belgesi Türk finans sisteminin Avrupa Yeşil Mutabakatının hedefleri ile Paris İklim Anlaşması ile uyumlulaşmasını amaçlamaktadır. Belgede bankacılık sektörü hem finansman sağlayıcı hem de yönlendirici bir aktör olarak yer almaktadır. Hedef finansal istikrarın korunması ve düşük karbonlu üretim modelinin yaygınlaştırılmasıdır. Strateji belgesi üç ana amacı işaret etmektedir. Bunlar: iklim değişikliği sebebiyle ortaya çıkan finansal risklerin doğru yönetilmesi, sürdürülebilir finansman alanının geliştirilmesi, sürdürülebilir finans alanında kurumlar arası iş birliğini artırmak olarak sıralanabilir. Eylem planı 4 yıllık hazırlanmıştır ve 21 eylem başlığı yer almaktadır. Başlıklar finans sektörünün yeşil dönüşüm için gerekli teknik ve kapasiteyi kazanmasını amaçlamaktadır. Bu başlıklar arasında taksonomi çalışmalarına aktif katılım, karbon emisyon verilerinin doğrulanması, sürdürülebilir kredilerin teşviki ve bankalarda iklim riski yönetimi için altyapı oluşturulması, yeşil boyama riskine karşı önlem alınması gibi adımlar bulunmaktadır (BDDK, 2022).

Dünya Bankası 2022 yılında yayımladığı ‘‘Unlocking Green Finance In Turkey’’ adlı raporda Türkiye’nin yeşil büyüme sürecinde finansal sistemin rolü analiz edilmiş ve sürdürülebilir finansman için politika, kurumsal yapı ve piyasa engelleri değerlendirilmiştir. Rapor, 2000’li yıllardan bu yana Türkiye’nin hızlı büyümesinin çevresel baskıları artırdığını ancak son yıllarda yeşil dönüşümün ekonomi politikalarında öncelik kazandığını vurgulamaktadır. Türkiye’nin yeşil büyüme ihtiyacına dikkat çekilmiş ve bu alandaki artılar-eksiler açıklanmıştır. Dünya Bankası yeşil finansmanın ölçeğini büyütme için beş temel politika alanı önermektedir:

1. Yasal ve düzenleyici çerçeve: Yeşil finansmanı destekleyen açık tanımlar ve taksonomi sistemlerinin oluşturulması.
2. Kurumsal sahiplenme: Hazine, Merkez Bankası, Bankacılık Düzenleme ve Denetleme Kurumu ve SPK gibi kurumların koordineli biçimde çalışması.
3. Veri ve analiz altyapısı: Sürdürülebilirlik göstergelerinin düzenli olarak raporlanması.

4. Kapasite geliştirme: Finansal kuruluşların yeşil proje risklerini değerlendirme becerisinin güçlendirilmesi.
5. Yenilikçi finansman modelleri: Teminatlı krediler, yeşil fonlar ve kamu-özel iş birlikleri yoluyla sermaye mobilizasyonu.

Raporun sonuç kısmında, Türkiye'nin finansal sisteminin yeşil dönüşüme yönlendirilmesi için bütüncül bir stratejiye ihtiyaç olduğu vurgulanmaktadır. Kamu politikalarının tutarlılığı, düzenleyici kurumların koordinasyonu ve özel sektörün yenilikçi yaklaşımlarıyla yeşil finansman hacminin artabileceği belirtilmektedir. Bu adımlar atıldığında Türkiye'nin hem iklim hedeflerine ulaşacağı hem de sürdürülebilir kalkınmada bölgesel bir örnek haline gelebileceği değerlendirilmektedir (World Bank, 2022a).

İstanbul Sanayi Odası (2024) tarafından Türkiye'nin ekonomik büyümesini çevresel ve sosyal duyarlılıkla dengeleyebilmesi için sürdürülebilir finansın rolünü açıklayan kapsamlı bir çalışma yayınlanmıştır. Bu çalışmada sürdürülebilir finansman araçları tanıtılmış ve farkındalık artırılmaya çalışılmıştır. Bununla beraber Türkiye'de yeşil dönüşüm sürecine finansal bir yön kazandırmak hedeflenmiştir. Çalışmada kamu kurumları ile eş güdümlü olarak yeşil finans ve taksonomi konularına yer verilmiştir. Bu belgedeki önemli ayrıntı KOBİ'lerin sürdürülebilir finansman kaynaklarına erişiminin özellikle ele alınmış olmasıdır. KOBİ'lerin bilgi eksikliği, yüksek maliyetler ve teknik destek yetersizliği nedeniyle yeşil finansman araçlarından yeterince yararlanamadığı belirtilmektedir. Bu nedenle kamu, kalkınma bankaları ve üniversitelerin iş birliğiyle KOBİ'lere danışmanlık ve mali teşvikler sağlanması önerilmektedir. Raporla teknolojinin sürdürülebilir finans ile ilişkisine de yer verilmiştir. Dijital bankacılık, büyük veri analitiği, yapay zekâ ve finansal teknolojilerin sürdürülebilir yatırımların izlenmesini kolaylaştırıldığına dikkat çekilmektedir. Bu teknolojilerin risk analizi, çevresel performans ölçümü ve şeffaf raporlama süreçlerinde büyük fayda sağladığı vurgulanmıştır.

Sürdürülebilir finans altyapısının güçlenmesi sadece finansal araçların geliştirilmesi ile değil raporlama sisteminin de uluslararası standartlara uyumlu hale getirilmesi ile mümkün olmaktadır. Bu kapsamda Kamu Gözetimi, Muhasebe ve Denetim Standartları Kurumu tarafından Türkiye Sürdürülebilirlik Raporlama Standartları (TSRS)

yayımlanmıştır. 2025 itibariyle de zorunlu raporlamaya geçilmiştir. Bu belge düzenleyici bir metindir ve işletmelerin sürdürülebilirlikle ilgili finansal bilgilerini nasıl raporlayacağını belirlemektedir. Belirlenen standartlar sürdürülebilirlik risk ve fırsatlarını finansal raporların kullanıcılarına açık bir şekilde sunulmasını zorunlu kılmaktadır. Sürdürülebilirlik ile ilgili açıklamalar dört temel bileşen altında toplanmalıdır. Bu bileşenler şu şekilde açıklanabilir:

- Yönetişim başlığına yer verilmelidir. Bu başlık işletmenin sürdürülebilirlik risklerini nasıl yönettiğini ve kimlerin bu süreçten sorumlu olduğunu açıklamalıdır.
- Strateji bölümüne yer verilmelidir. Bu bölümde risklerin iş modeli, değer zinciri ve karar alma süreçlerine nasıl yansıtıldığını incelenmelidir.
- Risk yönetimi kısmı işlenmelidir. Bu kısımda işletmenin çevresel ve sosyal riskleri tanımlama ve izleme yöntemlerini anlatılmalıdır.
- Metrikler ve hedefler bölümüne yer verilmelidir. Bu bölümde sürdürülebilirlik performansının nasıl ölçüldüğü ve ilerlemenin hangi göstergelerle takip edildiği açıklanmalıdır.

Ayrıca bu açıklamalar gerçeğe uygun, önemli, karşılaştırılabilir ve doğrulanabilir olmak zorundadır (Kamu Gözetimi Kurumu, 2024).

Bankacılık Düzenleme ve Denetleme Kurumu tarafından yayımlanan (2024) 'Türk Bankacılık Sektöründe Çevresel ve Sosyal Sürdürülebilirlik' belgesi 2022-2025 Sürdürülebilir Bankacılık Stratejik Planı kapsamında belirlenen hedeflerin uygulama düzeyini izlemeye yönelik bir araç niteliğindedir. Belge özellikle bankaların iklim risklerini etkin bir şekilde yönetmelerini ve sürdürülebilirlik çerçevesinde kurumsal kapasite geliştirmelerini öngören Hedef 1.3 başta olmak üzere düzenleme, gözetim ve veri altyapısının güçlendirilmesine ilişkin plan hedefleriyle uyumludur. Söz konusu belge yıllık periyotta yayımlanmakta ve böylece bankacılık sektörünün çevresel ve sosyal sürdürülebilirlik alanındaki gelişimini düzenli olarak izlemektedir. Belgede bankacılık sektörünün son on yılda uluslararası standartlara uyumlu bir şekilde sosyal sürdürülebilirlik alanında önemli bir tecrübe kazandığı belirtilmektedir. Bankaların büyük çoğunluğunun sürdürülebilirlik stratejisi veya politikasının bulunduğu belirtilmekte fakat hedeflerin daha ölçülebilir ve sistematik hale getirilmesine ihtiyaç

duyulduğuna dikkat çekilmektedir. Kurumsal yönetim yapılarında da gelişim gerektiği ve yönetim kurullarının sürdürülebilirlik riskleri üzerindeki gözetim rolünün güçlendirilmesi gerektiği vurgulanmıştır. Sosyal sürdürülebilirlik alanında sosyal sorumluluk yatırımları sosyal inovasyon projeleri ve dijital kanallar aracılığıyla finansal kapsayıcılık girişimlerinin arttığı da belirtilmektedir. Sektörde çevresel ayak izinin azaltılması için yenilenebilir enerji kullanımının, düşük emisyonlu araçların ve uzaktan çalışma uygulamalarının yaygınlaştığı açıklanmıştır (BDDK, 2022, 2024). 2025 yılında Türkiye Sürdürülebilirlik Raporlama Standartları ve ulusal yeşil taksonomi yürürlüğe girmiştir ve veri eksikliği sorunlarının azalması beklenmektedir. Tüm bu gelişmeler Türkiye'nin sürdürülebilir finans altyapısının olgunlaştığını ve küresel standartlarla uyum sürecinin hızlandığını göstermektedir.

3.2. TÜRKİYE'DE YEŞİL TAHVİL PİYASASININ GELİŞİMİ

Yeşil tahviller her ülkede farklı dönemlerde gelişim göstermiş, farklı dönemlerde ortaya çıkmıştır. Türkiye'de yeşil tahvilin ortaya çıkışı finansal sistemin çevreye duyarlı hale gelme sürecinin bir yansımasıdır. Çevresel riskler ile ekonomik dinamikler arasındaki ilişkinin daha görünür hâle gelmesiyle birlikte yatırım kararlarında yeni bir perspektif gelişmiştir. Hükümetler, şirketler, bankalar bu değişimden yana olup kaynak kullanımı sürdürülebilir alanlara aktarmaya başlamıştır. Bu dönemde yeşil tahviller öne çıkmıştır. Türkiye'de ilk ihraçlar küçük ölçekte olsa da zamanla piyasa çeşitlenmiş ve uluslararası ilkelerle uyumlu bir hal almıştır. Bugün ise yeşil tahvil finansman aracı olmaktan öte çevre politikalarında önemli bir adım halini almıştır. Bu dönüşüm özellikle finansal kurumların sürdürülebilirlik odaklı yatırımları destekleme yönündeki aktif rolleriyle somutlaşmaktadır.

İnneci (2024), çalışmasında Türkiye Sınai Kalkınma Bankası'nın 2000'li yılların ortalarından itibaren yenilenebilir enerji ile enerji dağıtım sektörlerinin gelişimine yönelik finansman ve danışmanlık desteği sağlayarak önemli katkılar sunduğunu belirtmektedir. Banka, 2002 yılından itibaren birçok yenilenebilir enerji projesine destek olmuştur. Bu projeler Türkiye'nin fosil yakıt temelli enerji üretiminden temiz ve yenilenebilir enerji kaynaklarına yönelmesini desteklemiştir. Banka bugüne dek 211 yenilenebilir enerji projesine mali destek vermiş ve bu yatırımlar cari açığın azaltılmasına yardımcı olmuştur. Ek olarak yıllık 13 milyon ton karbon emisyonunun engellenmesi ile

düşük karbonlu bir ekonomiye geçiş teşvik edilmiştir. Banka 18 Mayıs 2016 tarihinde çıkardığı yeşil ve sürdürülebilir tahvil gelirlerinin tümünü kullanmıştır. Bu süre zarfında banka 300 milyon dolar değerinde Türkiye'nin ilk özel sektör temelli yeşil tahvilini piyasaya sürmüştür. İhracı düşünülen miktarın on üç katı kadar talep oluşmuştur.

İnneci (2024), Türkiye Sınai Kalkınma Bankası'nın yenilenebilir enerji alanında yedi projeyi kapsayan finansman desteği sağladığını belirtmektedir. Beş tanesi hidroelektrik santrallerine, ikisi ise rüzgâr enerjisi santrallerine tahsis edilmiştir. Bu yatırımlar sonucunda bir yıl içerisinde elektrik üretim kapasitesinde bir artış meydana gelmiş ve bu artışın büyük bir kısmı yenilenebilir kaynaklar ile gerçekleştirilmiştir. 2016 yılında yapılan bu projeler enerji verimliliğinde önemli bir ilerleme sağlamış ve 126. 237 ton sera gazı emisyonunu azaltmış ve 319 bireye istihdam olanağı sunmuştur. Desteklenen proje ise Ankara Şehir Hastanesi'dir. Bu yatırım ile sağlık hizmetlerinin kalitesinin ve etkinliğinin yükseltilmesi amaçlanmaktadır. Liman yatırımları için sağlanan tüm kaynaklar Marmara Bölgesi'ndeki limanlara tahsis edilmiştir. Bu yatırımlar sayesinde yan yana bulunan limanlar birleştirilmiş, kullanılmayan limanlar yeniden faaliyete geçirilmiş ve deniz taşımacılığının etkinliği artırılmıştır. Bunun yanı sıra Karadeniz yüklerinin boğazı geçmeden doğrudan bu limandan taşınması hem yakıt tüketimini hem de karbon emisyonlarını azaltmaktadır. Marmara, İç Anadolu, Karadeniz ve Ege Bölgeleri'nde elektrik dağıtımıyla ilgili beş ayrı finansman yapılmıştır. Bu yatırımlar sürekli büyüme, yenileme ve bakım faaliyetlerinin yanı sıra şebeke kayıplarını azaltmaya ve yenilenebilir enerji kaynaklarının şebekeye dahil edilmesine katkı sağlamıştır.

Garanti BBVA ilk yeşil tahvil ihracını 2017 yılında Uluslararası Finans Kurumu iş birliği ile gerçekleştirmiştir. Bu ihraç ipotek teminatlî menkul kıymet programı çerçevesinde 150 milyon dolar değerinde olmuştur. Banka 2019 yılında Global Medium Term Notes programı çerçevesinde 5 yıl vadeli 50 milyon dolarlık ikinci yeşil tahvil ihracını gerçekleştirmiş ve toplam ihraç tutarı 200 milyon dolara yükselmiştir. Garanti BBVA'nın 2019-2023 dönemini içeren Yeşil Tahvil Tahsis ve Etki Raporlarına göre sağlanan gelirler beşi rüzgâr enerjisi ve ikisi güneş enerjisi olmak üzere toplamda yedi projeye kredi olarak tahsis edilmiştir. Bu yatırımlarla birlikte kurulu yenilenebilir enerji kapasitesi beş yıllık süreçte 921,6 MW artış göstermiştir ve toplamda 765. 572 ton sera gazı emisyonu düşürülmüştür (Garanti BBVA, 2019, 2021, 2023; Migren & Tepeli, 2024).

Türk Lirası cinsinden ilk yeşil borçlanma aracını ihraç eden banka İş Bankası olmuştur. Banka iki yıl vadeli 500 milyon TL değerinde yeşil tahvil çıkarmıştır. İş Bankası almış olduğu kararla fosil yakıtlardan enerji üreten şirketlere destek vermeyeceğini ve yeşil tahvil gelirlerinin yenilenebilir enerji projelerine aktarılacağını duyurmuştur. Bu çerçevede biyoelektrik, güneş, hidroelektrik, rüzgâr ve jeotermal enerji projelerine mali kaynak sağlanmıştır. Banka Enerjisa'ya verdiği 650 milyon avro değerindeki krediyle Türkiye'nin en büyük sürdürülebilirlik bağlantılı kredi anlaşmasını fonlamıştır. Bu sözleşme, yenilenebilir enerji kaynaklarının oranının yükseltilmesini ve toplumsal cinsiyet eşitliğinde en yüksek standartların sağlanmasını amaçlamaktadır (Migren & Tepeli, 2024; Türkiye İş Bankası, 2024).

Vakıfbank, bankacılık sektöründe en yüksek değere sahip yeşil tahvili ihraç etmiştir. 750 milyon dolar değerindeki Sürdürülebilir Eurobond ihracı ile Vakıfbank Türkiye'nin ilk karbon negatif bankası unvanını elde etmektedir. Banka elde ettiği tahvil gelirini müşterilerine yeşil konut kredileri ve yeşil taşıt kredileri aracılığıyla sunmaktadır. Vakıfbank ayrıca Türkiye Sınai Kalkınma Bankası ile birlikte toplamda 80 milyon dolar tutarında finansman sağlayarak enerji santralleri, ulusal elektrik şebekeleri ve fabrikalar için büyük ölçekli enerji depolama projeleri geliştiren Pomega Enerji Depolama Teknolojileri Şirketi'nin ilk aşama yatırımını desteklemiştir. Bu yatırım Türkiye'nin sürdürülebilir kalkınma hedeflerine çeşitli şekillerde katkıda bulunmayı amaçlamaktadır. Bankacılık sektöründe yeşil tahvil ile ilgili bilinç hızla yükselmiş ve Türkiye Sınai Kalkınma Bankası, Garanti BBVA, Vakıfbank'ın ardından Akbank, Yapı Kredi ve QNB Finansbank da yeşil tahvil ihraç eden kuruluşlar arasına girmiştir. Bu durum, yeşil finansman gelirlerinin gerçek sektörde çevresel yatırımlara yönlendirilmesi bakımından büyük bir önem arz etmektedir (Migren & Tepeli, 2024; Vakıfbank, 2020).

Uluslararası piyasalarda yeşil tahvil çıkaran ilk özel sektör şirketi Arçelik'tir. Şirket 350 milyon avro değerinde ve 5 yıl vadesi olan ve %3 kupon faiz oranına sahip yeşil tahvil sunmuştur. Bu tahvil enerji tasarruflu, çevreye zarar vermeyen ve döngüsel ekonomiye uygun olan ürünlerin finansmanını amaçlamaktadır. Arçelik sağladığı fonları güneş enerjisi çözümleri, ısı pompaları, inverter sistemleri ve enerji depolama teknolojileri gibi çevre dostu Ar-Ge projelerinde değerlendirmektedir. Şirket, 2030 yılı itibarıyla tüm

üretim tesislerinde tamamen yeşil elektrik kullanmayı ve 2050 yılına kadar net sıfır emisyona ulaşmayı amaçladığını belirtmiştir (Arçelik A.Ş., 2022; Günay, 2025).

Aydem Yenilenebilir Enerji Şirketi tarafından çıkarılan 750 milyon dolar değerindeki 5,5 yıl vadeli ve %7,75 faiz oranına sahip yeşil tahvil Türkiye'nin tek seferde gerçekleştirdiği en büyük yeşil tahvil ihracı olmuştur. Avrupa İmar ve Kalkınma Bankası bu ihraca 75 milyon dolar destek vermiştir. Elde edilen gelirlerin bir bölümünün mevcut borçların ödenmesinde geri kalan kısmının ise şirketin kapasitesini iki katına çıkarma amacıyla üç yıl içinde gerçekleştirilecek hibrit yatırımların finansmanı için kullanılması planlanmıştır (Aydem Yenilenebilir Enerji A.Ş. (Aydem Renewables), 2022; Günay, 2025).

Türk Telekom, 500 milyon dolar değerinde yeşil tahvil çıkararak, reel sektör firmaları arasında önem kazanmıştır. Şirket, topladığı gelirleri yenilenebilir enerji ve enerji tasarrufu projelerinin finansmanında kullanmakta ve ayrıca sosyoekonomik olarak gelişmemiş alanlara yatırım yapmaktadır. Türk Telekom, bu yatırımlar aracılığıyla karbon salınımını 2030 yılına kadar %45 oranında azaltmayı ve 2050 yılına gelindiğinde sıfır karbon hedefine ulaşmayı hedeflemektedir (Migren & Tepeli, 2024; Türk Telekom, 2025).

Hazine ve Maliye Bakanlığı kupon oranı %9,125 olan 2030 vadesine sahip 2,5 milyar dolar değerindeki yeşil tahvilini çıkararak ihraç etmiştir. Daha sonra Bakanlık ihraç raporu yayımlamıştır. Yeşil Tahvil Tahsis Raporu Türkiye'nin ilk yeşil tahvil ihracının kapsamını, gelir dağılımını ve çevresel etkilerini açıklamaktadır. Raporun temel amacı kamuoyuna bu ihraçtan elde edilen fonların hangi projelere aktarıldığını ve bu projelerin çevreye katkılarını göstermektir. Raporda üçüncü bölüm Türkiye'nin 2023 yılında gerçekleştirdiği ilk yeşil tahvil ihracına ayrılmıştır. 2,5 milyar dolar tutarındaki ihraç yedi yıl vadeli olarak yapılmıştır. Tahvilin kupon oranı %9,125'tir. Yatırımcıların %31'i Birleşik Krallık, %19'u Türkiye, %18'i Amerika Birleşik Devletleri, %16'sı Orta Doğu ve %15'i diğer Avrupa ülkelerine olmak üzere ayrılmıştır. Bu ihraç uluslararası sermaye piyasalarında Türkiye'nin yeşil finansman alanında güvenilir bir ihraç eden olarak konumlanmasına katkı sağlamıştır (Hazine ve Maliye Bakanlığı, 2024).

Raporun en geniş kısmı tahvil gelirlerinin hangi projelere aktarıldığını göstermektedir. 2020 ile 2025 yılları arasındaki dönemi kapsayan 86 projeye toplam 2,52 milyar dolar

tahsis edilmiştir. Bu fonun %79'u mevcut projelerin yeniden finansmanında, %21'i ise yeni projelerde kullanılmıştır. En yüksek pay %56,4 ile temiz ulaşım projelerine ayrılmıştır. İklim değişikliğine uyum %19,7, su ve atık su yönetimi %12,8 oranında pay almıştır. Diğer alanlar arasında doğal kaynak yönetimi, kirlilik kontrolü, yenilenebilir enerji, enerji verimliliği ve döngüsel ekonomi yer almaktadır. Projelerin sonuçları hem niteliksel hem niceliksel olarak raporda açıklanmıştır. Temiz ulaşım alanında 56 elektrikli tren seti ve 95 lokomotifin alımı planlanmıştır. 1299 kilometrelik demiryolu hattının elektrifikasyonu sürmektedir. Su ve atık su projeleri 26 şehirde 1,4 milyondan fazla kişiye temiz su ve sanitasyon hizmeti sağlamıştır. Orman ve arazi yönetimi alanında 260 milyon fidan dikilmiş, 48.500 hektar bozuk orman alanı yeniden kazanılmıştır. Hava kirliliğiyle mücadele için 59 şehirde hava kalitesi haritaları oluşturulmuş, NEFES yazılımı geliştirilmiştir. Yenilenebilir enerji projeleriyle yılda 62,5 milyon kW elektrik üretilmiş, 5,2 milyon ug/m³ karbondioksit salımı önlenmiştir. Biyoçeşitlilik projelerinde 27.500 balık örneği gen bankasına alınmış, deniz ve kara ekosistemlerinde sekiz izleme çalışması yapılmıştır. Son bölümde ise PwC Türkiye'nin bağımsız denetim raporu yer almaktadır. Bu raporda 2020–2023 dönemine ait tahsis verilerinin doğruluğu incelenmiş ve raporun raporlama ilkelerine uygun şekilde hazırlandığını onaylamıştır (Hazine ve Maliye Bakanlığı, 2024).

Türkiye'de yerel yönetim düzeyinde ilk defa İstanbul Büyükşehir Belediyesi 2023 yılında yeşil tahvil ihracını tamamlamıştır. Haziran 2022'de başlayan sürdürülebilir finans çalışmaları sonucunda hayata geçirilen bu ihraç yerel yönetimlerin çevre odaklı finansman modellerine katılımı açısından önemli bir dönüm noktası olmuştur. İstanbul Büyükşehir Belediyesi 29 Kasım 2023 tarihinde iki gün süren yatırımcı görüşmelerinin ardından 5 yıl vadeli %10,50 kupon faizli ve toplam 715 milyon dolar tutarındaki tahvili ihraç etmiştir. Türkiye'nin ilk belediye yeşil tahvili 6 Aralık 2023 tarihinde Londra Borsası'nda işlem görmeye başlamıştır. İhraç süreci uluslararası yatırımcıların yüksek ilgisiyle karşılanmış ve talep miktarı 2,6 milyar dolara ulaşmıştır. Bu düzey 2023 yılı içinde Londra piyasalarında kaydedilen en yüksek talep oranlarından biri olarak değerlendirilmektedir. Tahvil ihracından elde edilen gelir kamu bankalarına aktarılmış ve bu sayede ülkeye doğrudan döviz girişi sağlanmıştır. İhraç kapsamında 200'ün üzerinde yatırım kuruluşundan talep alınmış, yatırımcıların %34'ü Birleşik Krallık'tan, %17'si Amerika Birleşik Devletleri'nden, %12'si Birleşik Arap Emirlikleri'nden, %11'i

İsviçre’den ve %26’sı diğer ülkelerden gelmiştir (İstanbul Büyükşehir Belediyesi (İBB), 2023).

Yerlikaya ve Teker’in (2025) çalışmasında yer alan bulgulara göre Türkiye’de toplam iklim bonusu ihraçları yaklaşık 8,3 milyar dolar seviyesine ulaşmıştır. Bu tutarın en büyük kısmını sürdürülebilirlik bonoları oluşturmaktadır ve bu ihraçların büyüklüğü 5,3 milyar dolar civarındadır. Yeşil tahvil ihraçlarının toplam büyüklüğü yaklaşık 2,4 milyar dolar, sosyal bono ihraçları ise 0,6 milyar dolar düzeyindedir. Aynı çalışmada sunulan bir diğer veri setine göre Türkiye’de 2019 yılından bu yana gerçekleştirilen yeşil tahvil ihraçlarının toplam hacmi 2,47 milyar dolara ulaşmıştır. Özellikle 2021 ve 2023 yıllarında yapılan ihraçların bu artışta belirleyici olduğu vurgulanmaktadır. Yerlikaya ve Teker’in değerlendirmesine göre Türkiye bu tutarla Avrupa ülkeleri arasında ihraç büyüklüğü bakımından 22. sırada yer almaktadır. Climate Bonds Initiative verilerinde Türkiye Asya ülkesi olarak sınıflandırılmış olsa da veriler Avrupa ölçeğinde ele alındığında ülkenin yaklaşık 1,3 trilyon dolarlık toplam ihraç hacminin binde 2’sini karşıladığı görülmektedir.

Çalışmanın sonuçları Türkiye’nin yeşil tahvil ihraç eden ülkeler arasında yer almasının olumlu bir gelişme olduğunu ortaya koymaktadır. Ancak toplam payın hâlâ sınırlı olması ve Macaristan ile Çekya gibi benzer ekonomilerin sıralamada daha üstte bulunması, Türkiye’nin potansiyelini tam olarak yansıtmadığı şeklinde değerlendirilmektedir. Buna rağmen gelecekte yapılacak yeni ihraçlarla Türkiye’nin bu alandaki konumunu güçlendirme olasılığı yüksek görülmektedir (Yerlikaya & Teker, 2025).

3.3. KURUMSAL VE HUKUKİ ÇERÇEVE

Sürdürülebilir borçlanma araçları belirli niteliklere sahip özel borçlanma araçlarıdır ve hukuken borçlanma araçlarının genel rejimine tabidir. 6362 sayılı Sermaye Piyasası Kanunu’nun 3. maddesine göre borçlanma araçları menkul kıymet niteliğindedir ve menkul kıymetler sermaye piyasası aracı olarak kabul edilmektedir. Bu nedenle sürdürülebilir borçlanma araçları hem menkul kıymet hem de sermaye piyasası aracı niteliği taşımaktadır. Bu tür araçların ihracında yetkili organ kararı alınması, izahname veya ihraç belgesinin SPK tarafından onaylanması, ihraç limiti dahilinde tavan belirlenmesi, Kurul ücretinin ödenmesi ve Merkezi Kaydi Sistem işlemlerinin tamamlanmasının ardından satışın yapılması gerekmektedir. Ancak sürdürülebilir

borçlanma araçlarında bu süreçte bazı farklılıklar bulunmaktadır. Aracın sürdürülebilir nitelik taşıyıp taşımadığına ilişkin karar ihraç yetkisini kullanan organ tarafından verilmektedir (6362 Sermaye Piyasası Kanunu; Altıntaş, 2024).

SPK onayı sürecinde Yeşil Borçlanma Aracı Rehberi uyarınca hazırlanmış bir çerçeve belgesi ile bu belgenin rehberde belirtilen dört temel bileşenle uyumlu olduğunu gösteren ikinci taraf görüşünün de kurula sunulması ve kamuya açıklanması zorunlu tutulmaktadır. Ayrıca Yeşil Borçlanma Aracı Rehberi kapsamında yapılacak ihraçlarda SPK'dan ayrı bir ihraç tavanı alınması da gerekmektedir. Yeşil Borçlanma Aracı Rehberi, SPK'nın 24 Şubat 2022 tarihli İlke Kararı ile kabul edilmiş bir düzenleyici metindir. Bu rehber SPK tarafından tesis edilen ve genel, objektif, soyut özellikleriyle norm koyma işlevi gören bir düzenleyici idari işlem olarak kabul edilmektedir. Dolayısıyla Yeşil Borçlanma Aracı Rehberi tebliğler gibi adsız düzenleyici işlemler arasında yer almaktadır ve bu işlemlerle arasında hiyerarşik bir üstünlük ilişkisi bulunmamaktadır (Mercan & Bayazıt, 2024; Sermaye Piyasası Kurulu).

6102 sayılı Türk Ticaret Kanunu (TTK), Türk piyasasında varlığını sürdüren hem küçük hem büyük ölçekli işletmeleri hem de halka açık veya kapalı şirketleri kapsayan bir düzenlemeyi ifade etmektedir. Türk Ticaret Kanunu'nda doğrudan sürdürülebilirlik çerçevesinde belirli bir düzenleme bulunmamaktadır. Genelde şirketlerin çevresel ve sosyal sorumluluklarının yalnızca şirket karını ve ekonomik başarısını artırmaya yönelik olduğuna dair görüşler bulunmaktadır. Bu doğrultuda sosyal ve çevresel konular şirkete başarı veya kar sağladığında dikkate alınmaktadır. Ancak yine de TTK'nın sürdürülebilirlik kavramını ekonomik devamlılık açısından işlendiği söylenebilir (Gerem, 2025; TTK).

TTK'ya göre yöneticilerin hukuki sorumluluğu öncelikle şirkete, ardından pay sahiplerine ve iflas durumunda alacaklılara yöneliktir (TTK, madde 553/1). Bu sorumluluk yöneticilerin şirket menfaatini koruyarak ve kanun ile sözleşmelere uygun biçimde hareket etmesini yani tedbirli bir yöneticilik anlayışını benimsemesini gerektirmektedir (TTK, madde 369/1). Fakat TTK yöneticilere şirketlerin sürdürülebilirliği ya da sosyal sorumluluklarıyla ilgili özel bir yükümlülük getirmemektedir. Kanunda belirtilen sorumluluklar şirketin ekonomik sürekliliğini esas almaktadır. Bu nedenle şirketler hukuku çerçevesinde sürdürülebilirliğe dair doğrudan bir

hüküm bulunmadığı söylenmektedir. Bununla birlikte TTK yönetim kuruluna yıllık faaliyet raporunu hazırlama ve genel kurula sunma görevini devredilemez bir sorumluluk olarak tanımlamaktadır (TTK, madde 375/f). Yönetim kurulunun devredilemez görevlerinden biri de şirket yönetiminde yer alan kişilerin yasalara, esas sözleşmeye, iç düzenlemelere ve yönetim kurulu talimatlarına uygun hareket edip etmediğini denetlemektir (TTK, madde 375/1-e).

Uluslararası faaliyetlerde bulunan bir şirket faaliyette bulunduğu ülkelerin iç hukuk düzenlemelerine de uyum sağlamak zorundadır. TTK'ya göre çok uluslu şirketlerin insan haklarına ve çevre koruma standartlarına uygun biçimde hareket etmesi zorunludur. Sermaye Piyasası Kanunu'nda şirketlerin çevresel ve sosyal sorumluluklarına dair şeffaflık düzeyini belirleyen gönüllü ilkeler açıklanmaktadır. Bu çerçevede sürdürülebilirlik farkındalığını artırmayı hedefleyen bir rehber niteliğindedir. TTK, doğrudan sürdürülebilirliğe ilişkin bir yükümlülük getirmese de çok uluslu şirketlerin faaliyetleri ve uyum sorumlulukları bakımından dolaylı hükümler içermektedir (Gerem, 2025; TTK).

7552 Sayılı İklim Kanunu Türkiye'de iklim değişikliğiyle mücadele stratejisini hukuki bir zemine oturtmaktadır. Bu kanunun genel çerçevesi “yeşil büyüme vizyonu ve net sıfır emisyon hedefi doğrultusunda iklim değişikliğiyle mücadele etmek” olarak tanımlanmaktadır. Sera gazı emisyonlarının azaltılması ve iklim değişikliğine uyum sağlama ve planlama, uygulama üzerine yasal ve kurumsal bir çerçeve sunmaktadır. Kanunun üçüncü maddesinde iklim değişikliğiyle mücadelede genel ilkeler açıklanmıştır. Yerel yönetimin iklim adaleti, adil geçiş ve kamu yararı gözetilmesi öngörülmektedir. Bu kanuna kamu kurumları ile özel kişi ve kuruluşların uyması zorunludur. Kanunun beşinci maddesinde Ulusal Katkı Beyanı ve net sıfır hedefi doğrultusunda enerji, su ve ham madde verimliliği, yenilenebilir enerji kullanımı, sıfır atık uygulamaları ve karbon yutak alanlarının korunmasına yönelik yükümlülükler bulunmaktadır. Ayrıca izleme, raporlama, doğrulama altyapısının kurulması öngörülmüştür. Uluslararası iklim hukuku çerçevesinde Türkiye tarafından ihdas edilen kanun Paris Anlaşması hedefleriyle uyum içinde şekillenmekte ve yerel yönetimleri aktif bir aktör olarak konumlandırmaktadır. Kanunun yedinci maddesinde yerel iklim eylem planlarının hazırlanması zorunludur ve belediyeler de iklim hedeflerine katkı sağlamak zorundadır. Kanunun altıncı maddesinde mekânsal planlamaya iklim risk analizlerinin entegrasyonu zorunlu tutulmaktadır. Yerel

yönetimlerin sel, kuraklık, yangın ve sıcak hava dalgası gibi riskleri dikkate alarak dirençli altyapı ve enerji verimliliği hedefleri belirlemesi beklenmektedir. Ayrıca sıfır atık sistemlerinin kurulması, döngüsel ekonomi uygulamaları, su kaynaklarının etkin yönetimi ve doğa temelli çözümlerin yaygınlaştırılması kanun kapsamındaki temel unsurlardır. Yeşil alanların artırılması, karbon yutaklarının korunması ve afet risklerinin azaltılması da yerel yönetimlerin sorumluluğuna dâhil edilmiştir. Kanunda iklim projeleri için ulusal ve uluslararası fonları kolaylaştıracak mekanizmalar öngörülmüştür. Yeşil tahviller, karbon piyasaları ve uluslararası fonlar yerel düzeyde iklim eylemlerinin desteklenmesinde rol oynamaktadır. Ayrıca yerel yönetimlerde görev alan personelin iklim hukuku, finansmanı ve adaptasyon konularında eğitilmesi hedeflenmektedir (İklim Kanunu, 2025).

İnneci (2024), çalışmasında sürdürülebilir kalkınma hedeflerine ulaşmak için hem ulusal hem uluslararası alanda politika ve uygulamaların yürütülmesi gerektiğini belirtmektedir. Yeşil ekonomiye geçiş sürecinde farklı aktörlerin desteklenmesi önemli görülmektedir. Bu çerçevede yeşil finansman araçlarına sağlanan vergi teşvikleri yatırım yapanlar ve ihraç edenler için dönüşümü kolaylaştırmaktadır. Vergi desteği piyasayı bu alana yönlendirmekte etkili olmaktadır. Yeşil tahviller için de farklı vergi uygulamaları bulunmaktadır ve bu teşviklerin süreci hızlandırdığı ifade edilmektedir.

Aynı çalışmada (2024) yeşil tahviller için kullanılan vergi teşviklerini birkaç başlık altında açıklanmaktadır. İlk olarak vergi kredili tahvil uygulamasından bahsedilmektedir. Bu yöntemde yatırımcı faiz yerine vergi kredisi elde etmekte ve ihraç eden için faiz yükü ortadan kalkmaktadır. İkinci araç vergi muafiyetidir. Bu durumda yatırımcı faiz geliri üzerinden vergi ödememekte ve ihraç eden daha düşük faiz oranı belirleyebilmektedir. Bir diğer yöntem sübvansiyondur. Yeşil tahvil ihraç eden kurumlara doğrudan destek sağlanmakta ve faiz ödemeleri hafiflemektedir. Ayrıca tahvilden elde edilen gelirlerin vergi dışı bırakılması ya da daha düşük vergilendirilmesi de teşvik olarak uygulanmaktadır. Bu tür düzenlemeler piyasanın gelişmesine, projelerin fonlanmasına ve yeşil finansmanın büyümesine katkı sunmaktadır. Bununla birlikte bazı riskler de bulunmaktadır. Geleneksel tahvillerin yalnızca teşvikten yararlanmak amacıyla yeşil olarak tanımlanması piyasa kalitesini zayıflatabilmektedir. Ayrıca yeşil tahvillerin kamusal destek gerektirmesi nedeniyle politika riskinin ortaya çıkması da başka bir

endişe oluşturmaktadır. Her ne kadar sürdürülebilir borçlanma araçları için kurumsal ve hukuki altyapı önemli ölçüde şekillenmiş olsa da uygulamada bazı yapısal sınırlılıklar ve piyasa riskleri varlığını sürdürmektedir.

3.4. UYGULAMADAKİ SINIRLILIKLAR VE RİSKLER

OECD'nin 2025 raporuna göre Türkiye 2053 yılı net sıfır emisyon hedefine ulaşma yolunda önemli ilerlemeler kaydetse de mevcut politika çerçevesi bu hedefi destekleyecek ölçüde güçlü değildir. Raporda mevcut eğilimlerin devam etmesi durumunda Türkiye'nin sera gazı emisyonlarının 2030 yılına kadar yaklaşık %30 oranında artabileceği, bu durumun ise 2053 hedefini tehlikeye atabileceği belirtilmektedir. Bu bağlamda Türkiye'nin emisyon tepe noktasına 2038 yılından önce ulaşması gerektiği vurgulanmaktadır. Bahsedilen problemlerden ilk olarak, iklim politikalarının yasal ve kurumsal zemini hâlâ tam anlamıyla güçlendirilememesi gelmektedir. Türkiye'nin dönüşüm sürecine yönelik hazırladığı stratejik belgeler olsa da bu belgelerin sektörel hedeflerle doğrudan bağlantısının sınırlı kaldığı belirtilmiştir. Bahsedilen diğer bir eksiklik ise yeşil bütçeleme yaklaşımının uygulama alanı bulmasına rağmen henüz erken aşamalarda bulunmasıdır. İzleme ve denetim mekanizmalarının yetersizliğinin, şeffaflık ve hesap verebilirlik konularında eksiklik yarattığı belirtilmektedir (Demir, 2025; OECD, 2025).

Enerji sektöründe ise kömür bağımlılığı Türkiye'nin düşük karbon ekonomisine geçişinde en büyük engel olarak görülmektedir. Raporda Türkiye'de ithal kömür kullanımının son yıllarda tarihi bir yüksekliğe ulaştığını ve elektrik üretiminde fosil yakıt payının hala çok yüksek olduğunu belirtilmektedir. Yenilenebilir enerji yatırımlarında ilerleme sağlanmakla birlikte enerji yoğunluğunun OECD ortalamasının üzerinde seyrettiği saptanmıştır. Bu durumun enerji güvenliği açısından tehlike olacağına ve karbonsuzlaşma sürecini aksatacağına dikkat çekilmiştir. Karbon fiyatlandırması mekanizmasının bulunmaması ve fosil yakıt sübvansiyonlarının devam etmesi düşük emisyonlu ekonomiye geçişi zorlaştıran bir başka unsur olarak sayılmıştır. Raporda karbonun yalnızca dolaylı biçimde vergilendirildiği ve doğrudan bir karbon fiyatlama sisteminin henüz uygulanmadığı ifade edilmektedir. Rapor sosyoekonomik açıdan da adil geçiş politikalarının eksikliğine dikkat çekmektedir. OECD kömürden çıkışın istihdam üzerindeki olası etkilerinin henüz kapsamlı biçimde değerlendirilmediğini ve bu alanda

bir politika çerçevesi oluşturulmadığını belirtmektedir. Belirtilen diğer bir önemli nokta ise Türkiye'nin karbon yutak alanı olarak görülen ormanlarının sürdürülebilir yönetiminde de eksikliğin bulunmasıdır. 2021 yılında yaşanan orman yangınları sonrasında ormanların karbon yutma kapasitesi yaklaşık %40 oranında azalmıştır. OECD raporu orman yönetiminde veri doğruluğunun artırılması, koruma alanlarının genişletilmesi ve yangın sigortası sisteminin güçlendirilmesi gerektiğini vurgulamaktadır. Bu öneriler Türkiye'nin hem iklim uyum kapasitesini hem de doğal karbon dengesini koruyabilmesi açısından kritik öneme sahiptir (Demir, 2025; OECD, 2025).

Ballı'nın (2019) yaptığı çalışmada ise sürdürülebilir girişimciliği destekleyecek teşviklerin yetersiz kalması, çevre bilincinin toplum genelinde istenen düzeyde olmaması ve bilgiye erişimde yaşanan eşitsizlikler çevresel dönüşüm sürecinde gözlenen eksiklerdir. Özellikle yeni kurulan işletmeler ve rekabet gücü sınırlı girişimler açısından en önemli sorun finansman bulmaktır. Küçük ve orta ölçekli işletmelerin ekonomideki payının yüksek olması bu sorunun etkisini daha da artırmaktadır. Kaynak bulabilen girişimciler ise sürdürülebilir uygulamaların maliyetinin yüksekliği nedeniyle zarar riskiyle karşılaşmakta ya da bu maliyetleri tüketiciye yansıtmaktadır. Büyük ve köklü işletmeler bu noktada daha avantajlıdır çünkü mevcut kârlarını kullanarak kendi yatırımlarını finanse edebilmekte ve maliyet baskısını azaltabilmektedirler. Bu sayede hem faaliyetlerini sürdürebilmekte hem de uzun vadede sürdürülebilir bir yapıya ulaşabilmektedirler.

Şahin ve Çankaya'nın (2018) yaptığı çalışmada işletmelerin yönetim yaklaşımlarında ve performans göstergelerinde açıklamaların en çok ekonomik alanda yoğunlaştığı ve bunu sosyal ve çevresel göstergelerin izlediği belirlenmiştir. Ekonomik göstergelerdeki açıklamaların fazla olması işletmelerin zaten finansal raporlamayı düzenli biçimde yapmasından kaynaklanmıştır. Buna karşın çevresel göstergelerdeki açıklamaların sınırlı kalması raporlama sürecinin maliyetli olması, zaman gerektirmesi ve nitelikli personel ihtiyacının yüksekliğiyle ilişkilendirilmiştir. Araştırma aynı zamanda işletmelerin sürdürülebilirlik raporu hazırlamamasında yasal düzenlemelerin eksikliği, raporlamanın getirdiği ek yükler ve uzman muhasebeci sayısının azlığı gibi nedenlerin etkili olduğunu göstermiştir. Yine de yıllar içinde Türkiye'de bu konuya olan ilginin arttığı, yayımlanan

raporların sayısındaki artıştan ve içeriklerinin genişlemesinden anlaşılmaktadır. Sürdürülebilirlik raporlamasının Türkiye’de hem iş dünyası hem akademi açısından giderek daha görünür hale geldiği ve gelecekte bu alandaki çalışmaların çeşitleneceği öngörülmüştür.

Altıntaş’ın (2024) yaptığı çalışmada SPK tarafından yayımlanan Yeşil Tahvil Rehberi’ndeki en önemli sorunlardan birinin “sürdürülebilir” ve “sürdürülebilirlik” terimleri olmak üzere belirli bazı kavramların ICMA ilkeleri ve uluslararası yerleşik kullanımla uyum içerisinde olmaması olarak gösterilmiştir. Yazarın dikkat çektiği bir diğer eksik ise borçlanmayı temsil eden yeşil tahvil dışındaki diğer menkul kıymetlerin ayrıntılı düzenlenmemiş olmasıdır.

Ela (2024) yaptığı çalışmada sürdürülebilir tahvillerin devletler açısından önemli fırsatlar barındırmakla birlikte bazı yapısal zorluklar içerdiğini vurgulamaktadır. Bu tahvillerde hedeflerin belirlenmesi, performansın doğrulanması ve cezaların tanımlanması gibi konular devletler için karmaşık hale gelmektedir. Yazara göre hedeflerin genellikle yatırımcıların beklentilerini karşılayacak ölçüde iddialı fakat hükümetler açısından ulaşılabilir düzeyde olması gerekmektedir. Ancak geçmiş örnekler özel sektörün bu hedefleri düşük belirlediğini ve yatırımcı güveninin zedelendiğini göstermektedir. Devletler için de benzer bir risk söz konusudur. Hedeflerin düşük düzeyde kalması sürdürülebilirlik performansının anlamlı bir iyileşme yaratmadığı yönünde eleştirilere yol açabilmektedir. Bunun yanında performans göstergelerinin doğrulanması ve güvenilir veri akışının sağlanması devletler açısından zorlayıcıdır. Özellikle gelişmekte olan ülkelerde veri toplama süreçlerinin manuel ve yavaş olması göstergelerin izlenmesini güçleştirmektedir. Bazı göstergelerin özel sektör faaliyetlerine bağlı olması da devletlerin kontrol alanını daraltmaktadır. Bu nedenle güvenilir ve doğrulanabilir göstergelerin belirlenmesi uluslararası kuruluşlarla iş birliği içinde veri altyapısının güçlendirilmesi önerilmektedir.

Sürdürülebilir tahvillerde yapısal sorunların bir diğer yönü olarak ihraç sürecinin karmaşıklığı ve siyasi döngülere duyarlılık gösterilmiştir. İhraç süreci birçok paydaşın katılımını gerektirdiği için maliyetli ve koordinasyon açısından zorlu olmaktadır. Özellikle finansal araçlar konusunda sınırlı deneyime sahip ülkelerde süreçlerin planlanması, kurumlar arası iletişimin açık tutulması ve güçlü bir borç yönetim biriminin

liderliğinde yürütülmesi gerekmektedir. Siyasi döngüler de bu süreçte risk oluşturabilmektedir. Tahvilin vadesi boyunca birden fazla hükümetin görev alması, sürdürülebilirlik taahhütlerinin sürekliliğini zorlaştırabilmektedir. Bu riski azaltmak için hedeflerin farklı yönetim dönemlerinde de geçerliliğini koruyacak biçimde belirlenmesi ve uzun vadeli stratejilere entegre edilmesi önerilmektedir. Ek olarak cezaların düşük seviyede belirlenmesi tahvilin sürdürülebilirlik mesajını zedeleyebilmektedir. Bu nedenle cezaların ve teşviklerin finansal anlamda yeterli etki yaratacak şekilde tasarlanması, yatırımcı güveni ve piyasa istikrarı açısından önem taşımaktadır (Ela, 2024).

Türkiye’de yeşil tahvil ihracına ilişkin bağlayıcı ve ayrıntılı bir ulusal standart bulunmamasıyla birlikte, kamu kurumları tarafından yayımlanan düzenlemeler ve rehberler, ihraç edenlerin uluslararası kabul görmüş ilkelere atıf yaparak ihraç gerçekleştirmesini teşvik etmektedir. Nitekim uygulamada ihraç edenlerin fonların kullanım alanı, raporlama ve izleme mekanizmaları ile dış doğrulama süreçlerini büyük ölçüde bu ilkeler doğrultusunda kurguladıkları görülmektedir. Bununla birlikte söz konusu yaklaşım bağlayıcı bir uyum yükümlülüğü niteliği taşımamakta ve uyum derecesinin ihraç bazında farklılaşmasına imkan tanımaktadır. Türkiye’de yeşil tahvil uygulamaları uluslararası ilkelerle uyumlu bir yönetime sahip olmakla birlikte, standartlara tam ve sistematik uyumun ölçülmesini mümkün kılan tekdüze bir çerçeveden henüz yoksundur.

3.5. TÜRKİYE AÇISINDAN UYGULANABİLİRLİK VE GELECEK PERSPEKTİFİ

Türkiye’de yeşil tahvil piyasası henüz erken aşamdadır; ancak uluslararası kurumsal yatırımcıların ilgisinin artması, finansal kuruluşların sürdürülebilirlik kriterlerini kredi değerlendirme süreçlerine entegre etmesi ve bankaların yeşil tahvil portföylerini çeşitlendirmesi piyasayı derinleştiren başlıca gelişmelerdir. Hem kamusal hem özel alanda yapılan ihraçlar sonucunda elde edilen sonuçlar ile Türkiye’nin sürdürülebilir yatırımlar yoluyla çevresel ve ekonomik fayda üretme kapasitesine sahip olduğu anlaşılmaktadır. Bu gelişmelerin ardından Türkiye’nin iklim hedefleriyle uyumlu yatırım kapasitesi uluslararası kurumların değerlendirmelerinde de ele alınmıştır.

Dünya Bankası'nın yayımladığı (2022b) Ülke İklim ve Kalkınma Raporu'nda 2053 net sıfır hedefiyle uyumlu bir dönüşümün sağlanabilmesi için 2022-2030 dönemi boyunca yaklaşık 68 milyar dolar ek yatırım, 2040'a kadar ise 165 milyar dolar ek kaynak ihtiyacı öngörülmektedir. Bu yatırımların ağırlığı enerji, konut ve ulaşım sektörlerinde yoğunlaşmaktadır. Enerji sektörü tek başına 52 milyar dolarlık ek kapasite ve altyapı yatırımı gerektirmektedir. Konut sektöründe enerji verimliliği ve elektrifikasyon çalışmaları için 243 milyar dolarlık harcama öngörülürken, ulaştırma altyapısında yaklaşık 24 milyar dolarlık ek kaynak ihtiyacı belirlenmiştir. Rapor yatırımların yaklaşık yarısının özel sermaye kaynaklarından sağlanabileceğini, kamu finansmanının ise yönlendirici ve risk azaltıcı bir rol üstlenmesi gerektiğini vurgulamaktadır.

Türkiye'nin iklim hedefleriyle uyumlu büyüme stratejisi için üç temel politika eksikliği açıklanmıştır. Bunlardan ilki enerji sektöründe kömür bağımlılığının sürmesi ve yeni santral planlarının devam etmesidir. Bu durumun atıl varlık riskini ve kamu maliyeti baskısını artırdığı anlatılmaktadır. İkinci olarak binalarda enerji verimliliği ve dayanıklılık önlemleri için düzenleyici standartların yetersiz kalmasının yatırım motivasyonunu sınırlamakta olduğudur. Üçüncü eksiklik ise tarım ve su yönetimi politikalarının iklim değişikliğine uyum hedefleriyle tam entegrasyonunun sağlanamamasıdır. Raporda 2040 yılına kadar yeni kömür santrali yapılmaması, mevcut santrallerin büyük kısmının aşamalı biçimde kapatılması ve bunun sosyal etkilerinin adil geçiş politikaları ile yönetilmesini önerilmektedir. Finansman araçları açısından raporda yeşil tahvillerin ve karbon fiyatlamaının bir arada kullanıldığı melez bir finansman modeli önerilmektedir. Bu modelde karbon vergilerinden elde edilen gelirlerin özel sektör yatırımlarını destekleyecek biçimde geri dönüştürülmesi öngörülmektedir. Böylece hem kamu borç yükü dengelenmesi hem de düşük karbon teknolojilerine geçişte özel sermaye çekiciliğinin artması hedeflenmektedir (World Bank, 2022b). 2025 yılında yürürlüğe giren İklim kanunu ile Dünya Bankası'nın önerdiği finansman modeli kabul edilmiştir.

Çevre, Şehircilik ve İklim Değişikliği Bakanlığı 2053 hedefi belirlediği Uzun Dönem İklim Strateji (2024) belgesinde Türkiye'nin uzun dönemli iklim stratejisinin iklim değişikliğiyle mücadeleyi çevresel meselelere ek olarak ekonomik ve finansal kalkınmanın da yönlendirici unsuru olarak ele aldığını vurgulamaktadır. Yeşil tahviller düşük karbonlu yatırımların finansmanını kolaylaştıran, özel sektör ve kamu sermayesini

ortak bir sürdürülebilirlik hattında buluşturan temel araçlardan biri olarak tanımlanmaktadır. Belgede Türkiye'nin yeşil tahvil ihracını sürdürülebilir bir yatırım kanalı olarak kalıcı hale getirmesi, 2053 net sıfır hedefinin finansal sürdürülebilirliğini sağlamanın ön koşulu olarak görülmektedir. Belirlenen uzun dönemli stratejinin yeşil finansman araçlarının özel sektörün dönüşümünde kilit rol oynayacağını vurgulamaktadır. 2053'e kadar yeşil yatırımların GSYH'nin en az %1,7'sine denk gelecek büyüklüğe ulaşması beklenmekte ve bunun %1'lik kısmının özel sektör yatırımlarından, kalan kısmının ise kamu kaynaklarından karşılanması planlanmaktadır. Bu oran Türkiye'nin yeşil tahvil ihraç kapasitesinin hem ulusal kalkınma planlarına hem de Paris Anlaşması'nın uzun vadeli hedeflerine uyumlu hale getirilmesi anlamına gelmektedir.

Türkiye'nin Dünya Bankası ile 2024 yılında imzaladığı 1 milyar dolarlık yenilenebilir enerji programı ülkenin enerji dönüşümünde yeni bir aşamayı başlatmıştır. Bu program güneş enerjisi pazarının genişlemesini ve pil depolama sistemlerinin pilot düzeyde uygulanmasını hedeflemektedir. Bu girişim ile kamu politikalarıyla finansal sistemin birlikte çalıştığı bir model kurgulanmıştır. Uygulamanın Türkiye Kalkınma ve Yatırım Bankası ile Türkiye Sınai Kalkınma Bankı tarafından yürütülmesi yeşil finansman araçlarının sermaye piyasalarına entegre edilmesinin önünü açmaktadır. Güneş ve depolama yatırımlarının bankacılık kanalıyla finanse edilmesi ise uzun vadede yeşil tahvil ihraçları için yeni bir taban oluşturacak nitelikte yorumlanmaktadır (Reuters, 2024).

2 Temmuz 2025 tarihinde kabul edilen 7552 sayılı İklim Kanunu ile Türkiye, iklim değişikliği ile mücadelesinde yeni bir aşamaya geçmiştir. Bu kanunun temel hedefi yeşil büyüme vizyonu ve net sıfır emisyon hedefi doğrultusunda ulusal ölçekte sera gazı emisyonlarının azaltılmasını sağlamak ve iklim değişikliğine uyumu yasal çerçeveye kavuşturmadır. Yapılan düzenleme ile politika ve uygulama düzeyinde iklim yönetimi kurumsallaşmıştır. Kanun, Emisyon Ticaret Sistemi kavramını açık bir şekilde tanımlamış ve ulusal ölçekte uygulanacak karbon piyasasının yasal zeminini oluşturmuştur. Bu sistem işletmelerin karbon emisyonlarını azaltmasını teşvik ederek emisyon hakkı ticareti üzerinden piyasa temelli bir azaltma mekanizması kurulmasını hedeflemektedir. Emisyon Ticaret Sistemi'nin etkin biçimde işlemesi halinde karbon gelirlerinin yeşil tahvil portföylerine yönlendirilmesi ve bu iki piyasanın birbirini

tamamlayan yapılar olarak çalışması beklenmektedir. Öngörülen sistemin tamamen uygulamaya geçirilmeden pilot uygulamalar yapılması öngörülmektedir. Bu geçiş düzenlemesiyle piyasanın kademeli olgunlaşması ve katılımcıların sisteme uyum sağlama sürecinin kolaylaştırılması hedeflenmiştir. Emisyon Ticaret Sisteminden elde edilecek gelirlerin yeşil dönüşüm, adil geçiş ve iklim yatırımlarında kullanılması zorunlu hale getirilerek yalnızca ticari bir piyasa aracı olmasından kaçınılarak iklim finansmanını destekleyen bir yapıya sahip olması da hedeflenmiştir (İklim Kanunu, 2025).

Yasa, bazı eleştirilerle de karşı karşıyadır. Client Earth'ün haberine göre uzmanlar bu kanunu orta vadede emisyon azaltılmasını sağlayacak bilime dayalı hedeflerden yoksun olarak yorumlamıştır. Kanunda net sıfır emisyon hedefine uygun kısa ve orta vadeli azaltım takvimine yer verilmemesinin yasanın etkinliğini zayıflatabileceği şeklinde yorumlanmıştır. Ayrıca fosil yakıtların kademeli olarak kaldırılmasına ilişkin hiçbir taahhüt bulunmaması çevre hukukçularınca ciddi bir eksiklik olarak değerlendirilmiştir. Yapılan eleştirilerden bir diğeri de yasada toplumsal katılımın güvence altına alınmamasıdır. Emisyon ticaret sisteminden elde edilecek gelirlerin yalnızca küçük bir kısmını sosyal uyum projelerine yönlendirilmesi de karbon piyasasının gelir yönünün iklim adaletiyle tam anlamıyla örtüşmediği şeklinde yorumlanmıştır (Client Earth, 2025).

Türkiye ile Asya Altyapı Yatırım Bankası arasında 2025 yılında imzalanan 5 milyar dolarlık mutabakat zaptı kamu projelerinde yeşil finansmanın ölçeğini genişletmeyi hedeflemektedir. Anlaşma ile enerji, ulaşım, su yönetimi ve sağlık gibi alanlarda iklim uyumlu yatırımları desteklenecektir. Uluslararası finansın kamu sektörü projelerine yönlendirilmesi ile Türkiye'nin yeşil dönüşümü hızlanacak ve uzun vadede iklim projelerinin sermaye piyasalarına entegrasyonuna zemin hazırlayacaktır (Reuters, 2025). Bu model ile kamu yatırımlarının küresel sürdürülebilir finans akışlarıyla ölçeklenmesinin önü açılmıştır.

4. BÖLÜM

YEŞİL TAHVİLLERİN KAMU BÜTÇESİNE KATKISI ÜZERİNE BİR DEĞERLENDİRME

4.1. TAHVİL TEMELLİ FİNANSMANIN BÜTÇESEL ANALİZİ

Yeşil ekonomiye geçiş süreci kamu maliyesi açısından yeni bir mali sorumluluk alanı doğurmaktadır. Devletler bu süreçte ekonomik büyümeyi sürdürürken çevresel sürdürülebilirliği de gözetmek zorundadır. Uygulanan mali politikalar çevreye zarar veren faaliyetlerin azaltılması ve yeşil dönüşümün desteklenmesi bakımından belirleyici hale gelmektedir. Bu çerçevede kamu harcamaları, vergiler, teşvikler ve bütçeleme süreçleri çevre dostu uygulamaları destekleyen temel araçlar olarak öne çıkmaktadır. Kamu maliyesinde bu dönüşümün kurumsal çerçevesini çevreye duyarlı bütçeleme oluşturur. Yeşil bütçeleme mali kaynakların çevresel hedeflerle uyumlu biçimde yönetilmesini sağlar ve kamu yatırımlarını iklim politikalarıyla ilişkilendirir. Bu yapı içinde yeşil finansman araçları bütçenin uygulama boyutunu temsil eder. Yeşil tahviller bu çerçevenin finansal uzantısı olarak çevresel projelerin kaynak ihtiyacını karşılamakta ve kamu harcamalarının yönünü sürdürülebilir hedeflere çevirmektedir (Kılıçer, 2016). Ancak bu başlıkta odak noktası bütçe yönetiminin kurumsal boyutu değil, yeşil tahvillerin bütçe dengesi, mali disiplin ve kaynak etkinliği üzerindeki etkileridir. Bu bağlamda yeşil tahviller kamu maliyesinin çevresel hedeflerle uyumlu hale gelirken nasıl bir mali dönüşüm geçirdiğini anlamak açısından önemli bir analiz alanı oluşturmaktadır.

Mishra (2025), çalışmasında kamu sektörü bütçelemesinde yeşil tahvillerin benimsenmesinin sürdürülebilir kalkınma hedeflerinin finansmanında yeni bir dönemi başlattığını belirtmektedir. Son yıllarda hükümetler ve finansal kurumlar iklim dostu projelere daha fazla kaynak ayırmakta ve yeşil tahvil ihraçlarında dikkat çekici bir artış görülmektedir. 2020 yılında yaklaşık 180 milyar dolar olan küresel ihraç hacminin 2024 yılında 460 milyar dolara ulaşarak önemli ölçüde büyüdüğü ifade edilmektedir. Bu büyüme yalnızca yatırımcı güvenini değil, aynı zamanda devletlerin sürdürülebilir finansı kamu bütçesi planlamasına entegre etme konusundaki kararlılığını da yansıtmaktadır.

Yeşil tahvillerin bütçe içindeki en önemli etkisi, kamu gelir ve gider yapısında yaşanan yön değişiminde görülmektedir. Geleneksel borçlanma araçlarının aksine yeşil tahviller, elde edilen fonların yalnızca çevresel yatırımlara tahsis edilmesini zorunlu kılmakta ve bu yönüyle bütçenin kaynak tahsis mantığını yeniden şekillendirmektedir. Yenilenebilir enerji, sürdürülebilir ulaşım, yeşil binalar ve iklim dayanıklılığı projeleri bu kaynakların başlıca hedef alanlarıdır. Küresel ölçekte kamu otoriteleri tarafından ihraç edilen yeşil tahviller 2020’de yaklaşık 180 milyar dolar düzeyindeyken 2024’te 460 milyar dolara ulaşmıştır. Bu değişim kamu harcamalarının çevre dostu alanlara kaydığını ve bütçe içinde sürdürülebilir projelerin ağırlığının arttığını ortaya koymaktadır. Aynı zamanda yeşil tahviller bütçe gelirleri üzerinde de etkili olmaktadır. Bu tahviller klasik vergi gelirlerinin yetersiz kaldığı alanlarda ilave bir finansman kaynağı yaratmakta, bütçenin gelir tabanını genişletmektedir. Artan ihraç hacmi hükümetlerin borçlanma politikalarını daha hedefli ve şeffaf hale getirmekte, kamu maliyesinde sürdürülebilir borç yönetimi anlayışını güçlendirmektedir. Mishra’nın analizine göre, kamu sektörü projelerinde yeşil tahvillerin yatırım getirisi 2020’de %3,5 iken 2024’te %5,8’e yükselmiştir. Bu artış sürdürülebilir yatırımların çevresel ve mali açıdan da getirisi yüksek bir alan haline geldiğini göstermektedir. Mevcut durum kamu bütçesinin gelir ve harcama tarafında yapısal bir değişimi işaret etmekte, borç yönetimi stratejilerinin sürdürülebilir finansman araçlarıyla yeniden tanımlandığı yeni bir mali çerçevenin oluştuğunu göstermektedir (Kumar Mishra, 2025).

Egemen yeşil tahvil ihracı kamu bütçesinde borçlanma maliyetlerini azaltan ve kaynak yapısını dönüştüren önemli bir araç haline gelmektedir. IMF’nin değerlendirmesine göre, yeşil tahvillerin bazı sınırlılıkları bulunmaktadır. Bunlar uluslararası standart eksikliği, sınırlı yatırımcı tabanı ve özellikle gelişmekte olan ülkelerde düşük ihraç hacminin piyasayı kısıtlaması olarak sıralanabilir. Ancak bu maliyetler yeşil tahvillerin sağladığı yapısal faydalarla dengelenmektedir. Yeşil tahviller çevresel yatırım taahhüdü yoluyla bütçe yönetiminde şeffaflığı artırmakta ve kamu harcamalarının yönetim kalitesini güçlendirmektedir. Ayrıca bu tahvillerin uzun vadeli ihraç edilmesi yeniden finansman riskini azaltmakta ve bütçenin faiz yükünü hafifletmektedir. IMF verilerine göre yeşil tahvillerin benzer vadeli geleneksel tahvillere kıyasla yaklaşık 3 ila 5 baz puan daha düşük getiriyle işlem görmesi kamu borçlanma maliyetlerinde anlamlı bir düşüş yaratmaktadır. Bu durum “greenium” olarak adlandırılan fiyat avantajının bütçe üzerindeki en somut

mali etkisidir. Gelişmekte olan ekonomiler açısından yeşil tahviller hem dış finansman erişimini artırmakta hem de bütçe gelirlerinin çeşitlenmesini sağlamaktadır. IMF yeşil tahvillerin afet tahvilleriyle birlikte kullanılması halinde bütçenin iklim risklerine karşı dayanıklılığının artacağını ve ani harcama baskılarına karşı mali istikrarın korunacağını vurgulamaktadır. Böylece yeşil tahviller kamu maliyesinde sürdürülebilir borçlanma kapasitesini güçlendiren ve gelir-gider dengesini uzun vadeli bir çerçevede istikrara kavuşturan bir araç olarak değerlendirilmektedir. Yeşil tahvillerin kamu bütçesi üzerindeki etkisi yalnızca kısa vadeli borçlanma maliyetlerinin azalmasıyla sınırlı değildir. Bu araçlar mali disiplinin güçlenmesine ve borç yönetiminde uzun vadeli bir perspektifin yerleşmesine de katkı sağlamaktadır. IMF yeşil tahvil ihracının piyasalarda güven artırıcı bir sinyal işlevi gördüğünü ve hükümetlerin sürdürülebilir finansman hedeflerine bağlılıklarını teyit ettiğini belirtmektedir. Bu durum yatırımcı tabanının genişlemesine ve devlet tahvillerine olan talebin artmasına neden olmakta, kamu borçlanmasının daha istikrarlı koşullarda sürdürülmesine olanak tanımaktadır. Greenium etkisi faiz giderlerini azaltmakla beraber bütçe disiplinine yönelik piyasa baskılarını da hafifletmektedir. Çünkü yatırımcılar çevresel hedefleri güçlü ülkeleri daha düşük risk primiyle değerlendirmektedir. Böylece yeşil tahvil ihraç eden devletler hem finansman maliyetlerini düşürmekte hem de borç yönetiminde öngörülebilirliği artırmaktadır. IMF'ye göre bu eğilim uzun vadede bütçenin faiz yükünü azaltmakta, kaynak tahsisinde verimliliği yükseltmekte ve mali sürdürülebilirliği güçlendirmektedir. Yeşil tahvillerin düzenli ihraç edilmesiyle birlikte kamu borç portföyü çevresel riskleri daha iyi yansıtan bir yapıya kavuşmakta ve böylece mali istikrarın korunmasında yeni bir politika aracı olarak değerlendirilmektedir (Ando vd., 2023; International Monetary Fund, 2022).

Yeşil finansman politikalarının bütçe dengesi üzerindeki etkisi yalnızca kısa vadeli maliyet avantajıyla sınırlı değildir. Seghini ve Dees (2024), kamu harcamalarına dayalı yeşil geçiş politikalarının bütçe açığı ve kamu borcu dinamiklerini çift yönlü biçimde etkilediğini ortaya koymaktadır. Çalışmaya göre devletler yeşil dönüşüm sürecinde enerji altyapısı, yenilenebilir üretim kapasitesi ve uyum projeleri için önemli miktarda kamu kaynağını harekete geçirmektedir. Bu yatırımların ilk aşamada borçlanma gereksinimini artırdığı, dolayısıyla kısa vadede bütçe açığını büyüttüğü ifade edilmektedir. Ancak uzun vadede bu yatırımların enerji verimliliği ve üretkenlik artışı yoluyla bütçe gelirlerini güçlendirdiği, ithalat bağımlılığını azalttığı ve kamu maliyesinde daha istikrarlı bir gelir

tabanı oluşturduğu görülmektedir. Model simülasyonları yeşil geçişin mali etkilerinin borçla finanse edilen kamu yatırımlarının büyüklüğüne duyarlı olduğunu göstermektedir. Yatırımların GSYH'ye oranla %25-40 aralığında tutulması kamu maliyesi üzerinde dengeleyici bir sınır sunmaktadır. Bu seviyenin aşılması durumunda yeşil projeler ekonomik büyümeyi desteklese dahi borç stokunda kalıcı artışlar yaşanabilmektedir. Diğer yandan yatırımların tamamen kamu harcamalarına dayalı yürütülmesi bütçe üzerinde baskı yaratmakta ve özel sektör katkısının sınırlı kaldığı senaryolarda mali sürdürülebilirliği zayıflatmaktadır. Bu nedenle yeşil geçiş politikalarının hem kamu hem özel kaynakları dengeleyecek biçimde tasarlanması gerekmektedir.

Seghini ve Dees, ayrıca karbon fiyatlandırması ve sübvansiyon politikalarının bütçe üzerindeki tamamlayıcı etkisine dikkat çekmektedir. Karbon vergilerinden elde edilen gelirlerin yeşil projelere yönlendirilmesi, kamu borç stokunun kontrol altında tutulmasına katkı sağlamak ve buna karşılık yalnızca harcama temelli teşvikler bütçe açığını büyütmektedir. Bu bulgular yeşil tahvillerin bütçedeki rolünü daha net biçimde ortaya koymaktadır. Tahvil temelli finansman kamu harcamalarının geçici etkilerini uzun vadeli gelirlerle dengeleyen bir mekanizma işlevi görmektedir. Bu sayede yeşil tahviller hem iklim politikalarının uygulanabilirliğini artırmakta hem de mali disiplinin korunmasına yardımcı olmaktadır (Seghini & Dees, 2024). Bu yönüyle yeşil tahviller çevresel hedeflerin finansmanını sağlarken aynı zamanda bütçenin dengeleyici işlevini koruyan bir araç olarak öne çıkmaktadır.

Fakat mali sürdürülebilirliğin uzun vadede korunabilmesi için yeşil tahvillerin tek başına yeterli bir araç olmadığı, diğer mali politikalarla bütünleşik biçimde ele alınması gerektiği vurgulanmaktadır. Braga ve Ernst'in (2023) kaleme aldığı çalışmaya göre yeşil bütçeleme sisteminde vergi gelirleri tek başına iklim sorunlarını karşılamamaktadır. Bu nedenle enerji üretime yatırım yapmak veya karbon salınımı için doğa temelli çözümler bulmak gibi çözümler gereklidir. Dolayısıyla kaynakları değerlendirmek ve düşük karbonlu yatırımları desteklemek için yeşil finansman gibi öz sermaye araçlarına ihtiyaç duyulmaktadır. Bu noktada yeşil tahviller ile karbon vergilendirilmesi birleştirilmelidir. Yeşil tahviller iklim geçişini hızlandıran, adil politika çözümleri sunan ve karbon vergisi uygulamalarına yönelik siyasi direnci azaltan bir araç olarak görülmektedir. İlk olarak bu tahviller iklim politikalarının finansman yükünü yalnızca bugünkü bütçelerle sınırlı

tutmayarak gelecek nesillerle paylaşılmasına imkân tanımaktadır. İkinci olarak yeşil tahviller düşük karbonlu alternatiflerin üretim ve arz kapasitesini artırmakta ve bu yolla tüketicilerin karbon fiyat değişimlerine uyum sağlama isteğini güçlendirmektedir. Son olarak yeşil yatırımlar istihdam yaratmakta, yeşil dönüşüm sürecinde ortaya çıkabilecek sosyal olumsuzlukları azaltmakta ve bu sayede iklim politikalarına yönelik toplumsal ve siyasi desteği güçlendirmektedir. Bu noktada yeşil tahvillerin de dahil olduğu yeşil finansal araçların geliştirilmesinde merkez bankalarına da büyük sorumluluk düşmektedir. Tahvil temelli finansman araçlarının bütçe üzerindeki etkisi yalnızca mali göstergelerle sınırlı değildir. Merkez bankalarının ve finansal düzenleyicilerin yeşil finansı destekleyici politikaları bu araçların piyasa etkinliğini artırmakta ve kamu borçlanma maliyetlerini dolaylı olarak azaltmaktadır. Avrupa Merkez Bankası ve İngiltere Merkez Bankası gibi kurumlar yeşil tahvilleri teminat çerçevelerine dahil ederek likiditeyi artırmakta ve yeşil projelerin finansmanına daha elverişli koşullar sunmaktadır. Bu yaklaşım tahvil temelli finansmanın bütçesel sürdürülebilirliğe katkı sağladığı kurumsal bir zemini oluşturmaktadır. Bu çerçevede yeşil tahvillerin bütçede maliyet avantajı sağlayarak sürdürülebilir borçlanma yapısına katkıda bulunabileceğini göstermektedir. Böylece yeşil tahviller bütçe planlamasında yalnızca çevresel değil aynı zamanda mali istikrar sağlayıcı bir araç haline gelmektedir.

Uluslararası Ödemeler Bankası'nın (BIS) (Cheng vd., 2024) bulguları da bu etkiyi desteklemekte ve yeşil tahvillerin kamu borç piyasalarında mali disiplin ve şeffaflık mekanizması olarak işlev gördüğünü ortaya koymaktadır. Kamusal yeşil tahvillerin ihracı kamu borç portföyünde çevresel risklerin görünür hale gelmesini sağlamakta ve bütçe kararlarının sürdürülebilirlik temelli değerlendirilmesine zemin hazırlamaktadır. Bu süreçte devletler tahvil gelirlerinin kullanımına ilişkin raporlama ve doğrulama yükümlülükleriyle daha yüksek hesap verebilirlik standartlarını benimsemekte ve böylece bütçenin harcama tarafında şeffaflık artmaktadır. BIS raporuna göre düzenli yeşil tahvil ihraçları mali piyasaların derinleşmesini teşvik ederken yatırımcı tabanını çeşitlendirmekte, borçlanmanın uzun vadeli yapısını güçlendirmektedir. Bu durum bütçe yönetiminde öngörülebilirliği artırmakta ve mali disiplinin piyasa mekanizmalarıyla desteklenmesine katkı sunmaktadır.

4.2. KARŞILAŞTIRMALI ÜLKE DENEYİMLERİYLE TÜRKİYE’NİN KONUMLANIŞI

Bu bölümde sürdürülebilir borç piyasalarında öne çıkan ülkelerin uygulamaları incelenerek Türkiye’nin mevcut konumu ve politika yaklaşımı karşılaştırmalı bir çerçevede ele alınacaktır. Amerika Birleşik Devletleri, Çin ve Avrupa Birliği üye ülkeleri gibi kayda değer ihraç gerçekleştiren ekonomiler, sürdürülebilir finansın yönünü belirleyen örnekler olarak analiz edilmektedir. Bu karşılaştırmalı yaklaşım ile Türkiye’nin sürdürülebilir finans ekosisteminin küresel eğilimlerle ne ölçüde örtüştüğü ve gelecekte nasıl konumlanabileceğini değerlendirmek açısından temel bir zemin oluşturması hedeflenmektedir.

Climate Bonds Initiative (2024) tarafından yayımlanan rapor küresel sürdürülebilir borç piyasasının genel görünümünü ve gelişim eğilimlerini ayrıntılı biçimde ele almaktadır. Rapor yeşil tahvil ve sürdürülebilirlik bağlantılı borç araçlarının 2024 yılı itibarıyla ulaştığı büyüklüğü bölgesel dağılımını ve piyasanın yapısal dönüşümünü analiz etmektedir. Raporun verilerine göre 2024 yılı sonunda borç piyasasının toplam büyüklüğü 6,9 trilyon dolar seviyesine ulaşmıştır. Bunun 5,7 trilyon dolarlık kısmı İklim Tahvilleri Girişimi metodolojisine tam uyumlu kabul edilmektedir. Bu durum sürdürülebilir finansman araçlarının artık küresel sermaye piyasalarının kalıcı bir parçası haline geldiğini gösterir. Yalnızca 2024 yılı içinde 1,05 trilyon dolar tutarında yeni ihraç gerçekleştirilmiştir. Bu rakam bir önceki yıla göre %11 artış anlamına gelmektedir. Yeşil tahviller toplam hacmin %64’ünü oluşturmaktadır. Toplam hacmi 671 milyar dolara ulaşmıştır. Avrupa Birliği, Avrupa Yatırım Bankası ve Almanya Kalkınma Bankası bu alandaki en büyük ihraç edenler arasında yer almaktadır. Avrupa kıtası tek başına küresel yeşil tahvil hacminin yaklaşık %45’ini oluşturmaktadır. Amerika Birleşik Devletleri ikinci sırada yer almaktadır. Hırvatistan Sri Lanka ve Tanzanya 2024 yılında ilk kez yeşil tahvil ihracı gerçekleştirmiştir.

Tablo 2: 2024'te Uyumlu Yeşil Tahvillerin En Büyük 10 Ülke Kaynağı

Ülke	Hacim (milyar dolar)	İşlem sayısı
Amerika Birleşik Devletleri	84.7	1413
Almanya	73.3	126
Çin	68.9	351
Fransa	58.6	150
Uluslararası	48.3	53
Birleşik Krallık	31.9	49
İtalya	26.7	36
Hollanda	23.9	41
İsveç	22.9	180
İspanya	22.2	60

Kaynak: Climate Bonds Initiative

Kamusal sürdürülebilir borç ihraçları 2024 yılı sonunda 59 ülkeye ulaşmıştır. Kamu kaynaklı sürdürülebilir tahvillerin toplam hacmi 656 milyar dolar düzeyindedir. Sırbistan ve Fildişi Sahili gibi gelişmekte olan ekonomiler ilk kez bu alanda ihraç yapmıştır. Raporda İklim Tahvilleri Girişimi politika uyumuna özel önem vererek Avrupa Birliği taksonomisi ve Çin'in ortak taksonomi girişimi gibi sistemlerin birbirine yaklaşmasının sürdürülebilir finansın geleceği açısından kritik olduğunu belirtilmektedir. Genel değerlendirmede 2024 yılı sürdürülebilir borç piyasasının rekor büyüklüğe ulaştığı bir dönem olarak tanımlanır. Yeşil tahviller küresel piyasanın ana itici gücü olarak tanımlanmış ve özel sektörün payının giderek arttığı belirtilmiştir. Avrupa lider konumunu korurken Tablo 2'de görüldüğü üzere Amerika Birleşik Devletleri yeşil tahvil ihraçlarında hızla yükselmektedir. Dünya Bankası ve bölgesel kalkınma bankaları piyasanın istikrarını sağlayan temel aktörler haline gelmiştir (Climate Bonds Initiative, 2024).

Küresel genel görünümün ışığında sürdürülebilir borç piyasalarında öne çıkan ülkeler ayrı ayrı ele alınarak ihraç hacimleri, yatırımcı profilleri, bütçeye entegrasyon mekanizmaları ve yeşil harcama sınıflandırmaları açısından incelenecektir. Bu inceleme Türkiye'nin konumunu daha net belirlemek ve uluslararası iyi uygulamalardan çıkarılabilecek politika derslerini ortaya koymak amacıyla yapılacaktır. Analiz bölümünde yalnızca ilgili döneme ait güvenilir, karşılaştırılabilir ve kamuya açık verilere erişilebilen ülkeler ayrıntılı olarak

incelenmiştir. Diğer ülkeler bakımından veri sürekliliği ve açıklık düzeyinin yetersiz olması nedeniyle analiz kapsamına dahil edilmemiştir. Bu tercih, çalışmanın analitik tutarlılığını korumak ve bulguların sağlamlığını artırmak amacıyla yapılmıştır.

4.2.1. Amerika Birleşik Devletleri

Amerika Birleşik Devletleri yeşil tahvil piyasasında küresel ölçekte en büyük ihraç hacmine sahip ülkedir. 2024 yılında 104,7 milyar dolar tutarında yeşil tahvil ihraç etmiş ve küresel toplam olan 671,7 milyar doların yaklaşık %16'sını oluşturmuştur. Ülkede yıl boyunca 1.413 işlem gerçekleştirilmiş bu da piyasanın hem kamu hem özel sektör tarafından aktif biçimde kullanıldığını göstermiştir. En yüksek hacimli ihraçlar konut, ulaşım, enerji verimliliği ve su altyapısı alanlarında yapılmıştır. Amerika Birleşik Devletleri, yeşil tahvil piyasasında ölçek açısından olgun bir yapıya sahip olmakla birlikte, sınıflandırma ve izleme standartlarında Avrupa Birliği kadar bütünlük bir sistem geliştirememiştir. Bu durum ülkenin küresel liderliğini sürdürürken politika düzeyinde parçalı bir yapıya sahip olduğunu ortaya koymaktadır (Climate Bonds Initiative, 2024).

Amerika Birleşik Devletleri'nde sürdürülebilir finans piyasasının temelini belediye tahvilleri (municipal bonds) oluşturmaktadır. Eyalet ve yerel yönetimler uzun yıllardır kamu altyapı yatırımlarını bu tahviller aracılığıyla finanse etmektedir. 2024 yılında bu piyasa 508 milyar dolar tutarında yeni ihraç hacmiyle tarihi bir seviyeye ulaşmıştır. İhraçların yaklaşık 447 milyar dolarlık kısmı vergiden muaf tahvillerden oluşmuş bu da belediye tahvillerinin kamu finansmanında ne kadar merkezi bir rol oynadığını göstermiştir. Bu güçlü yerel borçlanma altyapısı içinde gelişen yeşil etiketli tahviller çevresel ve iklim dostu projelere yönelmiş yeni bir finansman alanı olarak ortaya çıkmıştır (Municipal Securities Rulemaking Board, 2025b).

Yeşil tahvillerin büyük bölümü enerji verimliliği, açık alan koruma, çevresel iyileştirme, habitat restorasyonu ve fırtına suyu yönetimi gibi projelere yönelmiştir. Massachusetts Eyaleti bu alanda Amerika Birleşik Devletleri'nin öncü ihraççılarından biridir. Eyalet Hazinesi tarafından yayımlanan 2020 verilerine göre yeşil tahvil gelirleri dört ana kategoriye ayrılmıştır. Bunlar açık alan koruma ve çevresel iyileştirme projeleri (46,3 milyon dolar), nehir ve habitat restorasyonu (4,9 milyon dolar), kamu binalarında enerji

verimliliği ve tasarruf uygulamaları (58,8 milyon dolar) ve fırtına suyu yönetimi projeleri (6,1 milyon dolar) olarak sıralanabilir. Enerji verimliliği yatırımları kapsamında eyalet binalarında yenilenebilir enerji sistemleri kurulmuş, üniversite kampüslerinde yeni yapılar inşa edilmiş ve kamu güvenliği tesislerinde kapsamlı enerji-su tasarruf programları yürütülmüştür. Bu projeler Massachusetts'in yeşil tahvil gelirlerini somut çevresel kazanımlara dönüştürdüğünü göstermektedir (Commonwealth of Massachusetts, Office of the State Treasurer and Receiver General, 2020)

Yerel düzeyde San Francisco Public Utilities Commission (SFPUC) yeşil tahvil programını enerji, su ve atık altyapısı projelerine entegre eden öncü kurumlardan biridir. Kurumun 2023–2024 mali yılı Green Bond Report belgesine göre tahvil gelirlerinin büyük bölümü hidroelektrik enerji üretim tesislerinin yenilenmesi, iletim altyapısının modernizasyonu ve yağmur suyu yönetimi yatırımlarına yönlendirilmiştir. Gelirlerin ayrı fonlarda izlendiği ve yalnızca uygun çevresel projelere tahsis edildiği belirtilmiştir. Raporda her proje Birleşmiş Milletler Sürdürülebilir Kalkınma Hedefleri ile eşleştirilmiş, çevresel etki göstergeleri arasında enerji verimliliğinde artış, karbon emisyonlarının azaltılması ve su kalitesinin korunması yer almıştır. SFPUC, bu tahvilleri düşük karbonlu altyapı yatırımlarının finansmanında temel bir araç olarak tanımlamış ve tahvil gelirlerinin tamamının iki yıl içinde tahsis edileceğini beyan etmiştir. Bu yaklaşım Amerika Birleşik Devletleri'nde yeşil tahvillerin ölçülebilir çevresel fayda yaratma hedefiyle yürütüldüğünü ortaya koymaktadır (San Francisco Public Utilities Commission, 2023)

Washington DC Water and Sewer Authority tarafından 2016 yılında çıkarılan Environmental Impact Bond, Amerika Birleşik Devletleri'nde sonuç temelli ilk yeşil altyapı finansmanı modeli olarak öne çıkmaktadır. 25 milyon dolar tutarındaki bu tahvil yağmur suyu taşkınlarını önlemeye yönelik yeşil altyapı projelerini finanse etmiştir. Tahvil gelirleriyle 77 yeşil altyapı uygulaması inşa edilmiş, yağmur suyu akışının doğal yollarla emilimini artıran biyofiltre alanları, geçirgen kaldırımlar ve yeşil parklar oluşturulmuştur. Elde edilen çevresel etki bağımsız mühendislik firmaları tarafından izlenmiş ve proje sonunda yağmur suyu akışının yaklaşık %20 azaldığı doğrulanmıştır. Model yeşil altyapı performans riskini yatırımcılarla paylaşması ve ödeme yükümlülüklerini ölçülebilir çevresel sonuçlara bağlaması bakımından geleneksel yeşil

tahvillerden ayrılmaktadır. DC Water ayrıca bu süreçte yerel istihdam ve yeşil iş programlarını devreye almış, deneyimlerinden hareketle gri ve yeşil altyapı bileşenlerini birleştiren hibrit bir yaklaşımı benimsemiştir. Bu yenilikçi finansman modeli sürdürülebilirlik alanında sonuç odaklı tahvil uygulamalarının öncüsü olarak literatürde önemli bir örnek oluşturmuştur (DC Water and Sewer Authority, 2023)

Amerika Birleşik Devletleri'nde kamusal düzeyde Avrupa Birliği'nde olduğu gibi merkezi bir “yeşil bütçe etiketleme” sistemi bulunmamaktadır. Her ihraç sahibi kendi raporlama yükümlülüğünü yerine getirmektedir. Piyasa faaliyetlerinin düzenlenmesi ile gözetimi Municipal Securities Rulemaking Board (MSRB) tarafından yürütülmektedir. MSRB, Amerika Birleşik Devletleri'nde eyalet ve yerel yönetimlerin tahvil ihraç süreçlerini denetleyen ve yatırımcı korumasını sağlayan temel düzenleyici kurumdur. Kamusal düzeyde standartlaştırılmış bir raporlama sisteminin eksikliği verilerin bütünlük biçimde izlenmesini ve ülke genelinde karşılaştırılabilirliği güçleştirmektedir (Municipal Securities Rulemaking Board, 2025a)

Amerika Birleşik Devletleri yeşil tahvilleri üzerine yapılan bir eleştiride bu tahvillerin gerçek anlamda “ilave finansman” yaratma kapasitesinin sınırlı olduğu vurgulanmaktadır. Pauline Lam ve Jeffrey Wurgler tarafından yayımlanan çalışmada Amerika Birleşik Devletleri'nde kurumsal ve belediye yeşil tahvillerin büyük bölümünün yeni çevresel yatırımlar yerine mevcut borçların yeniden finansmanında veya halihazırda planlanmış projelerin sürdürülmesinde kullanıldığını göstermektedir. Araştırma kapsamındaki veriler yeşil tahvil gelirlerinin yaklaşık %45'inin mevcut borçların yeniden finansmanına, %26'sının devam eden projelere, %25'inin ise daha önce benzer biçimde finanse edilmiş çevre dostu projelere yöneldiğini ortaya koymuştur. Gerçek anlamda “yenilikçi” çevresel özellikler içeren projelerin payının yalnızca %2 düzeyinde olduğu tahmin edilmektedir. Yazarlar yatırımcıların bu farkı fiyatlamadığını ve “yeşil” etiketin çoğu zaman yalnızca sembolik bir nitelik taşıdığını belirtmektedir. Bu nedenle çalışma yeşil tahvil piyasasının önemli bir kısmının “etiket farklı ama proje aynı” yapısında işlediğini ve çevresel ek fayda yaratma kapasitesinin sınırlı kaldığını vurgulamaktadır (Lam & Wurgler, 2024).

4.2.2. Avrupa Birliği Ülkeleri

Önceki bölümlerde Avrupa Birliği'nin sürdürülebilir finans mimarisi, özellikle Sınıflandırma Sistemi ve Avrupa Yeşil Tahvil Standardı kapsamında şekillenen politika çerçevesi açıklanmıştır. Bu yapının temel amacı üye ülkelerde ihraç edilen tahvillerin çevresel hedeflerle uyumlu olmasını güvence altına almaktır. Dolayısıyla Avrupa Birliği üyesi devletler hem sınıflandırma hem raporlama süreçlerinde ortak kurallara tabidir. Bu çerçeve ulusal tahvil piyasalarının yönünü belirlemekte ve yeşil finansman araçlarının büyüme hızını doğrudan etkilemektedir. Bu bağlamda aşağıda Avrupa Birliği ülkelerinin yeşil tahvil ihraç performansı ve piyasadaki konumlanışı açıklanmaktadır.

Avrupa Komisyonu'nun yayımladığı raporda yeşil tahvillerin nasıl kullanıldığını ve iklim hedeflerine katkı düzeyini değerlendirmiştir. 2024 itibarıyla toplam 60,2 milyar avro tutarında yeşil tahvil ihraç edilmiştir. Bu gelirler üye ülkelerin İyileşme ve Dayanıklılık Planlarında yer alan iklimle ilişkili projelerin finansmanında kullanılmıştır. Planlarda yer alan yatırımlar enerji verimliliği, temiz enerji ve ulaştırma gibi alanlara yoğunlaşmıştır. Raporun temel bulgularına göre finanse edilmeye uygun yeşil harcama havuzu 2023 yılına göre artarak 264,6 milyar avroya ulaşmıştır. Bu artış Avrupa'daki yeşil yatırım projelerinin ölçeğini büyötmüştür. Harcamaların en büyük payını temiz ulaşım, enerji verimliliği ve yenilenebilir enerji yatırımları almıştır. Bu üç alan toplam havuzun dörtte üçünden fazlasını oluşturmaktadır. 2024 ortası itibarıyla on dokuz üye ülke toplam 44 milyar avro harcama raporlamıştır. Bir önceki yıl bu tutar 21 milyar avro seviyesinde seyretmiştir. Artışın bu denli yüksek olması yeşil tahvillerin ulusal bütçelerde kalıcı bir finansman aracı haline geldiğini göstermektedir. Henüz tahsis edilmemiş tutar 16,2 milyar avrodur ve projelerin ilerlemesiyle bu farkın azalması beklenmektedir (European Commission. Directorate General for the Budget, 2024).

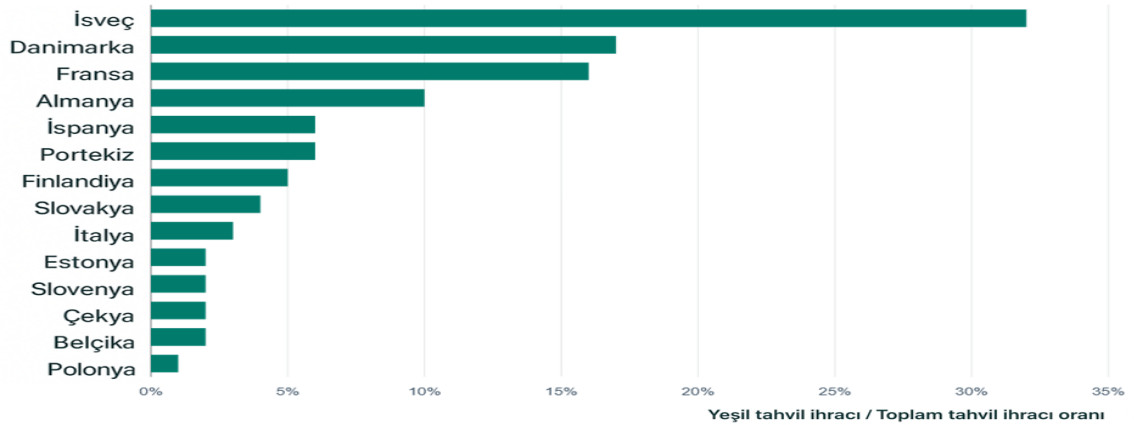
Rapor Avrupa Birliği Sınıflandırması ile uyum düzeyini de değerlendirmiştir. Yeşil tahvil harcamalarının yaklaşık üçte ikisi taksonomi kriterlerine tam ya da büyük ölçüde uyumludur. Bu oran bir önceki yıla göre artış göstermiştir. Rapor tahvillerin çevresel etkisini de ölçmüştür. Program tamamlandığında yıllık yaklaşık 54,7 milyon ton karbondioksit eşdeğeri emisyonun önleneceği tahmin edilmektedir. Bu miktar Avrupa Birliği'nin toplam sera gazı emisyonlarının küçük ama anlamlı bir bölümüne karşılık

gelmektedir. Aynı zamanda on beş milyon hanenin yıllık karbon salımına eşdeğer bir azaltım etkisi yaratması beklenmektedir (European Commission, Directorate General for the Budget, 2024).

Avrupa Çevre Ajansı'na göre, 2024 yılında Avrupa Birliği genelinde yeşil tahvillerin toplam tahvil ihraçları içindeki payı %6,9'a ulaşarak bir önceki yılın %5,3'lük oranının üzerine çıkmıştır. Ortaya konulan karbonsuzlaşma hedefleri dikkate alındığında bu eğilimin önümüzdeki dönemde de devam etmesi beklenmektedir. Avrupa Yeşil Mutabakatı sermaye akışlarının çevresel nitelikli yatırımlara yönlendirilmesini zorunlu kılmaktadır. Bu hedefin uygulanabilir yolu Avrupa Birliği Sürdürülebilir Finans Çerçevesi kapsamında geliştirilen ve çevresel amaçlara ulaşılmasına destek veren yeşil tahvil ihraçları olarak öne çıkmaktadır. 2014 ile 2024 arasında Avrupa Birliği'nde yeşil tahvillerin toplam tahvil piyasasındaki payı %0,1'den %6,9'a yükselmiştir. Bu eğilim Avrupa Yeşil Mutabakatı'nın getirdiği dönüşüm süreciyle ve düşük karbonlu ekonomiye geçişin finansman ihtiyacıyla birlikte değerlendirildiğinde sürdürülebilir yatırımlara yönelimin güçlendiğini açıklamaktadır (European Environment Agency, 2025).

Avrupa Birliği üye ülkeleri içinde yeşil tahviller farklı hedeflere sahip çeşitli kuruluşlar tarafından çeşitli standartlara uygun biçimde ihraç edilmektedir. Şirketler son yıllarda bu alandaki faaliyetlerini hızlandırmış ve 2020 yılında toplam kurumsal tahvillerin %5,6'sını oluşturan yeşil ihraçların oranı 2024'te %12,8'e kadar yükselmiştir. 2023 yılında finansal koşullardaki sıkılaşmanın etkisiyle oran %10 seviyesine gerilemiş ancak genel eğilim yukarı yönlü izlenmiştir. Hükümetlerin gerçekleştirdiği yeşil ihraçların payı 2020'de %3,3 olarak 2024'te %4,2 olarak kaydedilmiştir. 2022'de görülen %6,1'lik zirveye göre bir gerileme olsa da piyasa istikrarlı bir büyüme çizgisini korumuştur. Şirketler 2024 itibarıyla Avrupa Birliği'nde ihraç edilen kurumsal ve kamusal yeşil tahvillerin toplam değerinin %58,8'ini temsil ederek yaklaşık 33,5 milyar avroluk bir büyüklüğe ulaşmıştır (European Environment Agency, 2025).

Grafik 1: Avrupa Birliği Ülkelerinde Yeşil Tahvil İhraç Payları



Kaynak: Avrupa Çevre Ajansı

Yeşil tahvillerin toplam tahviller içindeki payı ülkeden ülkeye farklılaşmaktadır. Grafik 1’de görüldüğü üzere 2024 yılında İsveç, Danimarka ve Fransa’da yeşil tahviller ihraçların %16’sından fazlasını oluşturmuştur. Buna karşın on üç üye ülke aynı yıl içinde hiç yeşil tahvil ihraç etmemiştir. Avrupa genelinde yeşil tahvil hacminin artma potansiyeli güçlü olsa da sermaye piyasalarının parçalı yapısı, standart proje havuzlarının sınırlılığı ve yerel yatırımcı tabanının dar olması bu süreci zorlaştırmaktadır (European Environment Agency, 2025). Bu veriler Avrupa Birliği’nin yeşil tahvil piyasasında güçlü bir kurumsal çerçeveye rağmen üye devletler arasında farklı hızlarda ilerleyen bir dönüşüm süreci yaşandığını ortaya koymaktadır.

4.2.3. Birleşik Krallık

Birleşik Krallık Hazine Bakanlığı tarafından yayımlanan UK Green Financing Allocation raporu ülkenin Yeşil Finansman Programı kapsamında toplanan fonların hangi alanlara aktarıldığını açıklayan tahsis raporudur. Rapor yeşil tahviller ve bireysel Green Savings Bonds aracılığıyla elde edilen kaynakların kamu politikalarına nasıl yönlendirildiğini ayrıntılı biçimde ortaya koymaktadır. Programın dayandığı Green Financing Framework 2021 yılında yayımlanmış ve hangi harcamaların yeşil nitelik taşıdığına dair kuralları belirlemiştir. Bu çerçeve aynı zamanda her yıl fon tahsisinin, iki yılda bir ise çevresel etkinin raporlanmasını zorunlu kılmaktadır. Böylece hükümet hem yatırımcılara hem kamuoyuna şeffaflık sağlamayı amaçlamıştır (HM Treasury, 2024).

2023-2024 mali yılında toplam 10,9 milyar sterlin yeşil finansman toplanmıştır. Bunun 9,9 milyar sterlini yeşil devlet tahvillerinden, 0,9 milyar Sterlin’i bireysel yeşil tasarruf tahvili satışlarından elde edilmiştir. Önceki yıldan devreden 1,9 milyar sterlinle birlikte tahsis edilebilir toplam tutar 12,8 milyar sterline ulaşmıştır. Bu miktarın 11,9 milyar sterlini uygun yeşil harcamalara yönlendirilmiş, kalan 0,9 milyar sterlinin ise sonraki döneme aktarılmasına karar verilmiştir. Program 2021 yılından bu yana toplam 43,4 milyar sterlin büyüklüğe ulaşmış ve Avrupa’daki en geniş kapsamlı kamu yeşil tahvil girişimlerinden biri haline gelmiştir. Yeşil tasarruf tahvili bireylere düşük riskli bir yatırım aracı sunmaktadır. 2023-2024 döneminde üç ayrı ihraç yapılmış ve üçer yıl vadeli bu tahviller sabit faiz oranlarıyla yatırımcılara sunulmuştur. Bu ihraçlardan toplam 912 milyon sterlin gelir sağlanmıştır. Aynı dönemde Borç Yönetim Ofisi tarafından altı farklı yeşil tahvil ihracı yapılmış ve 9,9 milyar sterlinlik gelir elde edilmiştir. Bu tahvillerin 2033 ve 2053 vadeli serileri yatırımcılar arasında yüksek talep görmüştür (HM Treasury, 2024).

Hazine Bakanlığı toplanan fonların yalnızca yeşil nitelikli kamu harcamalarına yönlendirilmesini sağlamaktadır. Uygunluk değerlendirmesi altı ana kategoride yapılmaktadır. Bunlar temiz ulaşım, enerji verimliliği, yenilenebilir enerji, kirliliğin önlenmesi ve kontrolü, doğal kaynakların korunması ile iklim değişikliğine uyum olarak sıralanabilir. Seçim süreci Hazine’nin koordinasyonunda Enerji Güvenliği, Çevre, Ulaştırma ve Dışişleri Bakanlıklarıyla yürütülmektedir. Nihai harcama tahsisleri ilgili bakanlıkların onayıyla kesinleşmekte ve bağımsız denetime tabi tutulmaktadır. Denetim uluslararası bir bağımsız denetim, vergi ve danışmanlık şirketi olan Grant Thornton UK LLP tarafından gerçekleştirilmiş ve rapordaki tahsislerin çerçeveye uygun biçimde yapıldığı doğrulanmıştır (HM Treasury, 2024).

2023-2024 döneminde 39 farklı yeşil harcama kalemi raporda yer almıştır. En büyük pay temiz ulaşım projelerine gitmiştir. Elektrikli araç şarj altyapısının yaygınlaştırılması, ray yenileme çalışmaları ve sıfır emisyonlu otobüs yatırımları bu kapsamdadır. Enerji verimliliği alanında kamu binalarının ısı dönüşümü, sosyal konutların enerji performansının iyileştirilmesi ve sanayi tesislerinde karbon salınımını azaltan yatırımlar desteklenmiştir. Yenilenebilir enerji başlığında ısı ağları, hidrojen üretimi ve yenilenebilir ısı teşvikleri öne çıkmıştır. Bağımsız denetim süreci standartlara göre yürütülmüş ve

sınırlı güvence türünde gerçekleştirilmiştir. Denetim sonucunda tahsislerin raporlama kriterlerine uygun biçimde yapıldığı teyit edilmiştir. Rapor aynı zamanda yeşil harcamaların çevresel etkilerine ilişkin metodolojik sınırlamaları da açıkça belirtmiştir (HM Treasury, 2024).

UK Power Networks Yeşil Tahvil raporu şirketin 2024 yılında gerçekleştirdiği iki yeşil tahvil ihracının gelirlerinin nasıl kullanıldığını ve hangi çevresel yatırımlara yönlendirildiğini anlatmaktadır. Şirket Londra Güneydoğu ve Doğu İngiltere bölgelerinde 19 milyon kişiye elektrik dağıtmaktadır. Ülkenin en büyük dağıtım ağı işletmecisidir. 2024 yılında Eastern Power Networks aracılığıyla her biri 350 milyon sterlin değerinde iki yeşil tahvil ihraç edilmiş ve toplam 700 milyon sterlinlik gelir tamamen yeşil projelere ayrılmıştır. Bu fonların %91'i enerji verimliliği yatırımlarına %7,4'ü kirlilik önleme ve kontrol projelerine %1,2'si biyoçeşitlilik çalışmalarına %0,4'ü iklim değişikliğine uyum faaliyetlerine yönlendirilmiştir. Rapor enerji geçişine destek sağlamak amacıyla elektrikli araç altyapısı ısı pompaları ve batarya depolama sistemleri gibi alanlarda yapılan yatırımların finansmanını açıklamaktadır (UK Power Networks, 2024). Kamu kaynaklarının yanı sıra özel sektör de yeşil finansman alanında önemli bir rol üstlenmektedir.

Green Finance Review Raporu ise ülkede doğa temelli yatırımların ve yeşil finansman sisteminin mevcut durumunu incelemekte ve kamu ile özel sektörün bu alandaki rolünü değerlendirmektedir. Çalışma 2023 tarihli Çevresel İyileştirme Planı'nın doğayı 2030 yılına kadar iyileştirme hedefine ulaşabilmesi için gerekli finansman akışlarını analiz etmektedir. Hükümetin özel sektör kaynaklı yılda 500 milyon sterlinlik yatırım hedefinin doğa koruma açısından yetersiz olduğu vurgulanmakta ve toplam finansman açığının önümüzdeki on yılda 44 ila 97 milyar sterlin arasında olacağı öngörülmektedir. Rapor mevcut finansman araçlarının iklim odaklı olduğunu doğa ve biyoçeşitlilik yatırımlarının ise henüz olgunlaşmamış bir yapıya sahip bulunduğunu belirtmektedir. Yalnızca finansal kaynakları izlemekle kalmayıp bu kaynakların ekosistem ve biyoçeşitlilik üzerindeki etkilerini de ölçülmesi önerilmektedir (The Office for Environmental Protection, 2024).

Bing Liu (2025) tarafından kaleme alınan makale Birleşik Krallık'ta yeşil tahvil piyasasının gelişimini, düzenleyici yapısını ve karşılaştığı temel sorunları incelemektedir.

Çalışma İngiltere'nin yeşil finans sisteminde attığı adımları küresel sürdürülebilir finans çerçevesi içinde değerlendirmekte ve ülkenin politika desteği, piyasa talebi ve şeffaflık düzeyi açısından geldiği noktayı analiz etmektedir. Makalede İngiltere'nin ICMA tarafından yayımlanan Green Bond Principles çerçevesini benimsediği, Londra Borsası'nın yeşil tahviller için ayrı listeleme kriterleri belirlediği ve 2021 yılında ilk egemen yeşil tahvil ihracıyla küresel ölçekte önemli bir adım attığı belirtilmektedir. Ülkede yeşil tahvillerin yükselen sürdürülebilir yatırımları ve emeklilik fonları aracılığıyla hızla talep gördüğü, bu durumun sürdürülebilir yatırım anlayışının yaygınlaşmasını sağladığı ifade edilmektedir. Ancak eserde yasal zorunlulukların eksikliği nedeniyle standartların uyumlu biçimde uygulanmadığını, çevresel etkilerin yeterince raporlanmaması sebebiyle şeffaflık sorunlarının yaşandığını ve küresel rekabet baskısının İngiltere'nin pazar payını sınırladığını vurgulamaktadır. Çalışmada ayrıca yeşil tahvillerin yalnızca gönüllü ilkelere dayalı bir sistemle yönetilmesinin uzun vadede yetersiz kalacağı, bu nedenle ulusal düzeyde bağlayıcı bir yeşil tahvil mevzuatının oluşturulması, üçüncü taraf doğrulama süreçlerinin zorunlu hale getirilmesi ve bilgi açıklığının artırılması gerektiği savunulmaktadır.

Jackson (2024) çalışmasında Birleşik Krallık'ın Net Sıfır hedefini uygularken aslında sanayi politikasını değil finans politikasını öne çıkardığını işaret etmektedir. Eserde ülkenin yeşil dönüşüm stratejisinin üretim yatırımlarını artırmak yerine finans sektörünü güçlendirdiğini ve bunun Hazine, Merkez Bankası ve City of London üçlüsünün yönlendirmesiyle şekillendiğini belirtmektedir. Makaleye göre İngiltere düşük karbonlu sanayi kurmak yerine küresel ölçekte yeşil yatırımların finansörü olmayı tercih etmektedir. Bu nedenle yeşil tahviller finansal ürünler ve özel sektör kredileri kamu yatırımlarının yerini almış, yeşil finans söylemi gerçek ekonomik dönüşümün önüne geçmiştir. Jackson bu yapının İngiltere'nin sanayi kapasitesini zayıflattığını ve net sıfır hedefinin giderek finansallaşmış bir modele dönüştüğünü ileri sürmektedir. Dolayısıyla Birleşik Krallık'ta yeşil finansın güçlü kurumsal temellere dayansa da ekonomik dönüşüm etkisinin sınırlı kaldığı görülmektedir.

4.2.4. Japonya

Japonya sürdürülebilir finansı çevresel yatırımların yanı sıra ekonomik dönüşümün bir aracı olarak gören öncü ülkelerden biridir. Ülke 2050 yılına kadar karbon nötr olma hedefini Green Transformation Planı aracılığıyla kurumsal bir yapıya taşımış ve bu plan kapsamında kamu fonlarını özel sermaye yatırımlarıyla birleştiren bütüncül bir finansman modeli geliştirmiştir. Yeşil dönüşüm planı enerji verimliliği, yenilenebilir enerji ve düşük karbonlu teknolojilerde dönüşümü hızlandırmayı amaçlamaktadır. Bu hedef doğrultusunda Japonya 20 trilyon yen tutarında geçiş tahvili ihraç ederek yüksek emisyonlu sektörlerde üretim altyapısının yenilenmesini finanse etmektedir. Tahvillerin geri ödemesi 2026 yılından itibaren karbon fiyatlandırma sisteminden elde edilecek gelirlerle yapılacak şekilde tasarlanmıştır. Böylece ülke yeşil dönüşümü sadece çevresel değil aynı zamanda ekonomik rekabet gücüyle ilişkilendiren uzun vadeli bir stratejik finansman yaklaşımı benimsemektedir (Morishita vd., 2023). Bu hedeflerin mali temeli ise kamu bütçesi üzerinden şekillenen iklim ve enerji harcamalarına dayanmaktadır.

Japonya'nın 2024 mali yılı bütçesi, iklim ve enerji harcamalarının genel ekonomi içindeki konumunu ortaya koyması açısından dikkat çekicidir. Toplam 113 trilyon Yenlik bütçenin yalnızca 1,75 trilyon yenlik bölümü iklim ve enerji politikalarına ayrılmıştır ve bu kaynakların büyük kısmı sanayi üretimi ile enerji güvenliği önceliklerine yönelmiştir. Bütçe dağılımında batarya depolama ve sanayi modernizasyonu projeleri öne çıkarken yenilenebilir enerji yatırımlarına ayrılan pay %10'un altında kalmıştır. Harcamaların önemli bölümü Ekonomi, Ticaret ve Sanayi Bakanlığı tarafından yürütülmekte, Çevre Bakanlığı ise bütçeden sınırlı bir kaynak almaktadır. Bu durum yeşil dönüşüm planının çevresel hedeflerinden ziyade ekonomik rekabetçiliği güçlendirmeye odaklanan bir anlayışla uygulandığını göstermektedir (Climate Integrate, 2024).

Bütçe dağılımı kadar bu dönüşümün hangi finansal araçlarla desteklendiği de Japonya'nın yeşil dönüşüm politikasının temelini oluşturmaktadır. Yeşil dönüşüm planının finansal yapısı kamu-özel işbirliği temelinde tasarlanmıştır. Kamu fonlarının yeşil dönüşüm yatırımlarındaki payı yaklaşık beşte bir düzeyindedir. Devlet finansmanı özel sektör kaynaklarını harekete geçirmek için bir kaldıraç görevi görmektedir. Özel yatırımlar ise sanayi modernizasyonu, temiz enerji altyapısı ve yeşil inovasyon projeleri üzerinden

dönüşümün ana yükünü taşımaktadır. Tahvil gelirleri enerji verimliliği, yenilenebilir enerji, hidrojen teknolojileri ve döngüsel ekonomi uygulamaları gibi alanlara yönlendirilmektedir. Yatırımcı güvenini artırmak amacıyla tahviller sabit faiz yapısına sahiptir ve devlet güvencesi altında ihraç edilmektedir. Bu yapı uzun vadeli sermaye sahiplerinin yeşil dönüşüm sürecine katılımını teşvik etmeyi amaçlamaktadır (Ministry of Finance, Japan, 2025). Yapının somut bir örneği 2024 yılında gerçekleştirilen yeşil tahvil ihracıdır. 2024 yılında ihraç edilen 1,6 trilyon yen tutarındaki geçiş tahvilleri Japonya'nın yeşil dönüşüm finansmanında önemli bir adım olarak görülmektedir. Bu tahvillerin gelirleri büyük ölçüde yenilikçi enerji teknolojileri, batarya üretimi ve hidrojen tedarik zincirleri gibi projelere aktarılmaktadır. Ancak kaynakların bir kısmının hangi projelerde kullanılacağı ihraç aşamasında netleşmemiştir. Bu durum fon yönetiminde şeffaflık eksikliği ve hesap verebilirlik açısından soru işaretleri yaratmaktadır. Japonya'nın yeşil dönüşüm politikalarıyla harcama öncelikleri arasındaki uyumsuzluk ülkenin iklim hedeflerinin uygulanabilirliği konusunda eleştirilere yol açmaktadır. Daha etkili bir finansman yapısı için yenilenebilir enerji yatırımlarına öncelik verilmesi, fosil yakıt teşviklerinin kademeli biçimde azaltılması ve tahvil gelirlerinin kullanımında bağımsız denetim süreçlerinin güçlendirilmesi gerektiği vurgulanmaktadır (Climate Integrate, 2024).

Benzer şekilde uluslararası değerlendirmelerde de Japonya'nın geçiş finansmanı yaklaşımı çeşitli açılardan tartışılmaktadır. Climate Bonds Initiative'e göre hidrojen ve amonyak üretiminde kullanılan fosil kaynakların emisyon azaltımı açısından sınırlı fayda sunduğu, kömür ve doğalgaz yatırımları için net bir çıkış takvimi belirlenmemesi nedeniyle geçiş finansmanının güvenilirliğinin tartışmalı hale geldiği belirtilmektedir. Ayrıca karbon fiyatlandırma sisteminin gönüllü düzeyde kalması ve düşük fiyat bandında işlemesi dönüşümün hızını sınırlamaktadır. Climate Bonds Initiative Japonya'ya enerji verimliliği ve yenilenebilir yatırımlara öncelik verilmesini, kömürden çıkışın tarihsel bir planla tanımlanmasını, karbon fiyatının yükseltilmesini ve geçiş tahvillerinde bağımsız doğrulama süreçlerinin güçlendirilmesini önermektedir (Morishita vd., 2023).

Bununla birlikte bazı bağımsız doğrulama kurumları Japonya'nın geçiş çerçevesinin uluslararası standartlara büyük ölçüde uyum sağladığını belirtmektedir. Norveç merkezli bağımsız bir denetim, sertifikasyon ve teknik danışmanlık kuruluşu olan DNV tarafından

yapılan değerlendirme Japonya'nın İklim Geçiş Tahvili çerçevesinin uluslararası standartlarla ne ölçüde uyumlu olduğunu ortaya koymaktadır. Rapor ülkenin 2050 yılına kadar karbon nötr olma hedefini bilim temelli emisyon azaltım planlarıyla desteklediğini ve bu hedefin ulusal enerji stratejisi ile sanayi dönüşüm programlarına entegre biçimde yürütüldüğünü belirtmektedir. Japonya'nın Green Transformation (GX) vizyonu, enerji sisteminin karbonsuzlaşması ve sanayi üretiminde düşük karbon teknolojilerinin yaygınlaştırılması yönünde Paris Anlaşması'nın ilkeleriyle tutarlı bir politika yönelimi sergilemektedir. Emisyon azaltım oranları 2030 için %46, 2035 için %60 ve 2040 için %73 olarak öngörülmekte, bu da ülkenin uzun vadeli yatırım planlarında kararlılık düzeyini göstermektedir (DNV, 2025). DNV ayrıca Japonya'nın tahvil çerçevesinin ICMA tarafından yayımlanan Climate Transition Finance Handbook ve Green Bond Principles ilkeleriyle tam uyum içinde olduğunu teyit etmektedir. Bu standartlarda yer alan stratejik hizalanma, çevresel hedeflerin doğrulanabilirliği, gelir yönetiminde şeffaflık ve raporlama süreçlerinde hesap verebilirlik unsurlarının Japonya tarafından eksiksiz biçimde uygulandığı belirtilmektedir. Bu yapı sayesinde geçiş tahvillerinden elde edilen gelirler enerji verimliliği, yenilenebilir enerji, temiz ulaşım ve döngüsel ekonomi gibi alanlarda somut etki yaratacak projelere aktarılmaktadır. Böylece hem yatırımcı güveni güçlenmekte hem de ülkenin finansal sisteminde iklim hedefleriyle uyumlu bir yönetim kültürü gelişmektedir (DNV, 2025).

4.2.5. Brezilya

Brezilya son yıllarda Latin Amerika'nın en hızlı gelişen yeşil finans piyasalarından birine sahip olmuştur. Ülke iklim değişikliğiyle mücadele ve sürdürülebilir kalkınma hedeflerini finansal sistemin merkezine taşıyarak çevresel yatırımları destekleyen yeni araçlar geliştirmektedir. Yeşil tahviller sürdürülebilir yatırım fonları ve çevre odaklı krediler bu dönüşümün temel bileşenleri haline gelmiştir. 2015'ten itibaren yaklaşık dokuz milyar dolar tutarında yeşil ve sürdürülebilir tahvil ihracı yapılmış, bu kaynaklar özellikle yenilenebilir enerji, tarım, atık yönetimi ve altyapı projelerinde kullanılmıştır. Kamu kalkınma bankası BNDES ile Itaú, Bradesco ve Santander gibi özel bankalar piyasanın en etkili aktörleri arasında yer almakta, fintech girişimleri ve tematik yatırım fonları ise yeni sermaye kanalları yaratmaktadır. Yeşil finans ürünlerinin çeşitliliği Brezilya'nın bu alandaki dinamizmini güçlendirmektedir. Geleneksel tahvillerin yanında yeşil altyapı

borçlanma araçları, tarım gelir sertifikaları ve sürdürülebilir yatırım fonları gibi yeni finansal ürünler kullanılmaktadır. Brezilya dolayısıyla yeşil finansı kalkınma stratejisinin temel unsurlarından biri olarak konumlandırmaktadır (Deutsche Gesellschaft für Internationale Zusammenarbeit (GIZ) GmbH, 2020).

Gelişme sadece özel sektörle sınırlı kalmamış, kamu borçlanma politikalarına da yansımıştır. Bakanlığın yayınladığı Tahsis ve Etki Raporu, bu program kapsamında toplanan kaynakların hangi alanlarda kullanıldığını ve elde edilen somut sonuçları ayrıntılı biçimde ortaya koymaktadır. Rapor sürdürülebilir tahvillerden elde edilen gelirlerin yaklaşık üçte ikisinin çevresel yatırımlara, geri kalan kısmının ise sosyal projelere yönlendirildiğini belirtmektedir. Çevresel harcamalarda yenilenebilir enerji, biyoçeşitlilik koruma, sürdürülebilir ulaşım altyapısı ve iklim direncini artıran projeler öne çıkmaktadır. Sosyal yatırımlar ise düşük gelirli bölgelerde eğitim, sağlık, konut ve temel hizmetlere erişimi geliştirmeye odaklanmaktadır. Bu kapsamda enerji verimliliği sağlayan kamu binaları, kırsal kesimde temiz su ve sanitasyon projeleri ile kapsayıcı ulaşım çözümleri desteklenmiştir. Raporda fonların yönetimi ve izleme süreçleri de ayrıntılı biçimde açıklanmaktadır. Gelirlerin tahsisi ve harcama takibi Maliye Bakanlığı tarafından yürütülmekte, uygulama süreci her yıl bağımsız doğrulama kuruluşları tarafından denetlenmektedir. Bu denetimlerin amacı hem yatırımcılara hem de kamuoyuna kaynak kullanımında şeffaflık sağlamaktır. Rapor ayrıca projelerin etkisini ölçmek için kullanılan göstergeleri de paylaşmaktadır. Karbon salımının azaltılması, yenilenebilir enerji üretim kapasitesinin artırılması, eğitim ve sağlık hizmetlerine erişimde bölgesel eşitsizliklerin azaltılması gibi göstergeler performans değerlendirmesinin temelini oluşturmaktadır. Brezilya bu programla birlikte yeşil ve sosyal hedefleri kamu borçlanma stratejisinin merkezine yerleştirmiştir. Sürdürülebilir tahviller sadece çevresel kazanımlar yaratmayı değil, aynı zamanda sosyal kapsayıcılığı güçlendirmeyi ve kamu politikalarının sürdürülebilirlik ilkeleriyle uyumunu pekiştirmeyi amaçlamaktadır. Böylelikle ülke Latin Amerika'da sürdürülebilir kamu borç yönetiminin öncü örneklerinden biri haline gelmektedir (Brazil's National Treasury, Ministry of Finance, 2024).

Brezilya Merkez Bankası son yıllarda finans sistemini sürdürülebilirlik ilkeleriyle yeniden şekillendirmeye başlamıştır. Banka iklim değişikliğinden kaynaklanan riskleri ve

sosyal kalkınma hedeflerini para politikasıyla ilişkilendirerek finansal istikrarın yeni bir boyutunu tanımlamaktadır. Bu yaklaşım çevresel risklerin yönetimini uzun vadeli kalkınmanın temel unsuru olarak görmektedir. Banka yönetim yapısını bu anlayışa göre dönüştürmüş, karar alma süreçlerinde çevresel ve sosyal göstergeleri izleyen yeni mekanizmalar oluşturmuştur. Uluslararası kuruluşlarla yürütülen iş birlikleri de bu süreci desteklemekte ve Brezilya'nın küresel sürdürülebilir finans gündeminde daha görünür hale gelmesini sağlamaktadır (Banco Central do Brasil, 2025).

Merkez Bankası'nın sürdürülebilirlik politikası çevresel, toplumsal ve teknolojik boyutlarıyla birlikte ele alınmaktadır. Aşırı iklim olaylarının finansal istikrara etkisi, karbon emisyonlarının azaltımı ve çevresel verilerin şeffaf biçimde izlenmesi bu çerçevenin temel başlıkları arasındadır. Bununla birlikte finansal kapsayıcılığı güçlendiren uygulamalar da bu dönüşümün önemli bir parçasıdır. Dijital ödeme sistemleri, finansal eğitim programları ve borç yönetim mekanizmaları toplumun farklı kesimlerinin ekonomik hayata daha eşit biçimde katılımını amaçlamaktadır. Banka geleceğe dönük olarak sürdürülebilir tahvil piyasasının gelişmesini, yeşil yatırımların artmasını ve ulusal taksonomi sisteminin etkin biçimde kullanılmasını hedeflemektedir. Böylelikle Brezilya ekonomik istikrarın yanı sıra toplumsal refahı da gözettiği yeni bir kalkınma anlayışının öncüsü haline gelmektedir (Banco Central do Brasil, 2025). Bu kurumsal çabalar piyasanın olgunlaşmasına katkı sağlasa da akademik araştırmalar hâlâ yapısal zorlukların devam ettiğini göstermektedir.

Yamahaki vd.'nin (2022) yaptığı çalışmaya göre Brezilya'da yeşil tahvil piyasasının beklenen ölçüde gelişmemesinin temelinde ülkenin ekonomik ve kurumsal yapısına özgü bir dizi engel bulunmaktadır. Araştırma yatırımcılar, fon yöneticileri ve kamu temsilcileriyle yapılan görüşmelere dayanmakta ve elde edilen bulgular yeşil finansman piyasasının önündeki sorunların hem yapısal hem de sektöre özgü faktörlerden kaynaklandığını göstermektedir. Brezilya'da yüksek faiz oranları, ekonomik dalgalanmalar, hukuki süreçlerin yavaşlığı ve kamu bankaları tarafından sağlanan sübvansiyonlu kredilerin özel sektör tahvillerinin yerini alması gibi etkenler, piyasanın derinleşmesini sınırlamaktadır. Bu koşullar yatırımcıların uzun vadeli ve çevresel etkisi yüksek projelere yönelmesini güçleştirmekte, yeşil tahvillerin gelişimi için gerekli olan istikrarlı yatırım ortamını zayıflatmaktadır. Çalışmada yeşil tahvillerin kendine özgü bazı

zorlukları da vurgulanmaktadır. Düşük karbonlu teknolojilerin yüksek başlangıç maliyetleri, yatırımcıların risk algısındaki temkinli tutum ve sertifikasyon süreçlerinin getirdiği ek maliyetler piyasaya girişleri yavaşlatmaktadır. Ancak Yamahaki vd. bu faktörlerin tek başına belirleyici olmadığını, asıl sorunun Brezilya sermaye piyasasının genel olarak sığ ve kırılğan yapısından kaynaklandığını ifade etmektedir. Araştırma yeşil tahvil piyasasının gelişebilmesi için önce geleneksel tahvil piyasasının güçlendirilmesi, yatırımcı güveninin artırılması ve makroekonomik istikrarın sağlanması gerektiğini öne sürmektedir. Dolayısıyla çalışma Brezilya'nın finansal sistemini kurumsal kapasitesini geliştirebilecek stratejik bir unsur olarak değerlendirmektedir. Bu zorlukları aşmaya yönelik politika önerileri de gündeme gelmiştir.

Investing Initiative tarafından yapılan çalışmaya göre Brezilya'da sürdürülebilir finansın gelişimini hızlandırmak için dört temel politika alanı öne çıkmaktadır. İlk olarak finansal sistemde şeffaflığın artırılması gerektiği belirtilmektedir. Bu doğrultuda yeşil ve yeşil olmayan faaliyetleri ayırt edecek ulusal bir sınıflandırma sisteminin yani taksonominin oluşturulması önerilmektedir. Böyle bir yapının yatırımcıların hangi projelerin çevresel etkiler yarattığını daha net biçimde görmesini sağlayacağı ve sermaye akışlarını düşük karbonlu sektörlere yönlendireceği vurgulanmaktadır. İkinci politika alanı finans kuruluşlarının sürdürülebilirlik konusundaki farkındalığının artırılmasına yöneliktir. Bankalar ve yatırım kurumlarının çevresel riskleri yalnızca değerlendirmekle kalmayıp, bu konularda karar alma süreçlerine uzmanlık kazandırması gerektiği belirtilmektedir. Yönetim kurullarında sürdürülebilirlikten sorumlu üyelerin yer alması, çalışanlara yeşil finans alanında eğitim verilmesi ve kurumsal stratejilerin çevresel hedeflerle uyumlu hale getirilmesi önerilmektedir. Üçüncü politika alanı ekonomik teşviklerle ilgilidir. Raporda yüksek karbonlu sektörlerin vergi yükünün artırılması ve düşük karbonlu faaliyetlerde vergi indirimlerinin uygulanması önerilmektedir. Böylece çevresel maliyetlerin finansal sistemde görünür hale geleceği ve yatırım tercihlerinde sürdürülebilirlik kriterlerinin belirleyici olacağı ifade edilmektedir. Son olarak kamu kredilerinin yeşil dönüşümün merkezinde konumlanması gerektiği belirtilmektedir. Özellikle BNDES gibi kalkınma bankalarının kaynaklarını yenilenebilir enerji, sürdürülebilir tarım ve ulaşım altyapısı gibi alanlara yönlendirmesi önerilmektedir. Investing Initiative bu politikaların çevresel hedefleri ve Brezilya ekonomisinin uzun vadeli rekabet gücünü de destekleyeceğini vurgulamaktadır (2° Investing Initiative, 2023).

4.2.6. Türkiye'nin Konumlanışı

Türkiye sürdürülebilir finans politikalarını bütçesel düzeyde kurumsallaştırma sürecinin henüz başında olan ülkeler arasında yer almaktadır. 2023 yılında yürürlüğe giren Sustainable Finance Framework ve aynı yıl gerçekleştirilen ilk egemen yeşil tahvil ihracı kamu borç yönetiminde yeni bir dönemi başlatmıştır. Bu çerçevede çevresel hedeflerin maliye politikalarıyla bütünleşmesi açısından önemli bir ilerleme olarak görülmektedir. Türkiye özelinde yeşil tahvilleri üçüncü bölümde ayrıntılı biçimde ele almıştık. Bu bölümde ise söz konusu araçların bütçesel konumlanışı diğer ülkelerle karşılaştırmalı olarak değerlendirilmektedir.

Türkiye'nin modeli gelirlerin doğrudan yeşil bütçeye aktarılmasından ziyade proje bazlı tahsis sistemine dayanmaktadır. Yeşil tahvillerden elde edilen kaynaklar seçili çevresel yatırımlara yönlendirilmekte ve bütçe içinde ayrı bir yeşil fon mekanizması oluşturulmamaktadır (Hazine ve Maliye Bakanlığı, 2021). Bu yapı sürdürülebilir finansın kamu maliyesine entegre edilmesinde ilk adımı temsil etmekte fakat Avrupa Birliği üye ülkelerinde görülen kapsamlı yeşil bütçe sınıflandırması düzeyine henüz ulaşmamaktadır.

Avrupa Birliği'nde yeşil harcamalar taksonomi sistemiyle doğrudan bütçe içinde etiketlenmekte, gelir ve harcama dengesi çevresel hedeflerle ilişkilendirilmektedir. İngiltere'de tahvil gelirleri genel bütçeye aktarılmakta ancak yıllık raporlar aracılığıyla kaynak kullanımı izlenmektedir. Japonya'da ise yeşil dönüşüm planı bütçe yapısına sanayi politikaları üzerinden entegre edilmekte, tahvil gelirleri yüksek emisyonlu sektörlerde üretim altyapısının yenilenmesine yönlendirilmektedir. Brezilya'da sürdürülebilir tahvillerin gelirleri çevresel ve sosyal alanlar arasında paylaştırılmakta, bütçe uygulamaları Maliye Bakanlığı tarafından bağımsız doğrulamayla izlenmektedir. Bu ülkeler bütçesel düzeyde farklı modeller uyguladıkları da ortak özellikleri yeşil tahvillerin kamu maliyesi sisteminde kalıcı bir çerçeveye oturmuş olmasıdır. Türkiye'de ise bu aşama henüz tasarım düzeyindedir ve uygulama ölçeği tek bir ihraçla sınırlı kalmıştır.

Türkiye'nin yeşil tahvillerden elde ettiği gelirler enerji verimliliği, su ve atık yönetimi, ulaşım altyapısı ve iklim dayanıklılığı gibi öncelikli çevresel projelere yönlendirilmektedir. Bu kaynakların kullanımı proje bazlı izleme sistemiyle

yürütülmekte ve Sustainable Finance Framework'te belirlenen kategorilere göre raporlanmaktadır. Türkiye'nin raporlama yapısı İngiltere örneğinde olduğu gibi dış doğrulama esasına dayanmaktadır. Çerçeve kapsamında bağımsız değerlendirme kuruluşları tarafından yapılan doğrulamalar yatırımcı güvenini artırmayı amaçlamaktadır (Hazine ve Maliye Bakanlığı, 2021). Ancak Avrupa Birliği ve Japonya'da olduğu gibi bütçe içi yeşil sınıflandırma ve bağımsız kamu denetimi mekanizmaları henüz oluşturulmamıştır. Bu durum Türkiye'nin sürdürülebilir finans politikasını bütçeyle bütünleştirme sürecinde kurumsal bir geçiş aşamasında bulunduğunu göstermektedir.

Dolayısıyla Türkiye, sürdürülebilir finansı kamu borç yönetiminin stratejik bir aracı haline getirmekte ancak bütçe politikalarıyla tam entegrasyonu için gerekli kurumsal altyapıyı yeni inşa etmektedir. Türkiye, Brezilya'ya benzer biçimde çevresel yatırımların yanında sosyal önceliklere de yer vererek kalkınma yönelimli bir model benimsemektedir. Ancak Avrupa Birliği'nin bütünleşik taksonomi yapısı ve Japonya'nın sanayi dönüşüm planlarıyla karşılaştırıldığında Türkiye'nin sistemi daha parçalı ve sınırlı bir kapsama sahiptir. Buna rağmen yeşil borçlanma uygulamaları kamu finansmanında sürdürülebilirlik kavramının yerleşmesi açısından önemli bir eşik oluşturmaktadır. Türkiye örneği yeşil tahvillerin mali disiplin ve kalkınma politikaları açısından da yönlendirici bir araç haline geldiğini göstermektedir. Önümüzdeki dönemde yeşil bütçeleme uygulamalarının kurumsallaşması bu dönüşümün kalıcılığı ve uluslararası standartlarla uyumu açısından belirleyici olacaktır.

4.3. BÜTÇE AÇIKLARI, KAMU YATIRIMLARI VE YEŞİL TAHVİLLER

Her ülkede olduğu gibi bütçe dengesi Türkiye'de de kamu yatırımlarının yönünü ve ölçeğini belirleyen en temel unsurlardan biridir. Mali disiplinin korunması amacıyla yürütülen politikalar zaman zaman kamu yatırımlarının kapsamını daraltmış, özellikle bütçe açıklarının artış gösterdiği dönemlerde yatırım harcamaları ikinci plana itilebilmiştir. Gelir artış hızının sınırlı kalması ve faiz giderlerinin bütçedeki ağırlığının artması sonucunda kamu yatırımları mali alanda en değişken konuma yerleşmiştir. Bu durum ekonomik büyümenin altyapı ve üretim temelli karakterini korumakta zorlanan bir kamu maliyesi yapısına yol açabilmektedir. Özellikle 2020 küresel kriz sonrası dönemde

artan küresel faiz oranları ve iç talep baskısı Türkiye'nin borçlanma maliyetini yükseltmiş, klasik finansman yöntemlerinin kamu bütçesi üzerindeki yükünü artırmıştır.

Mevcut ekonomik ve mali koşullar doğrultusunda kamu yatırımlarının sürekliliğini sağlamak ve bütçe açıklarını derinleştirmeden yatırım kapasitesini korumak için yeni finansman araçlarına ihtiyaç doğmuştur. On İkinci Kalkınma Planında yeşil dönüşüme önem verilmiş, bu alanda somut hedefler belirlenmiş ve kamu finansmanında sürdürülebilir yaklaşımların teşviki ön plana çıkarılmıştır (Strateji ve Bütçe Başkanlığı, 2023b). Bu bağlamda yeşil tahvilleri yalnızca çevresel hedefleri destekleyen bir araç olarak düşünmekten ziyade bütçe sürdürülebilirliğini güçlendiren mali bir mekanizma olarak düşünmek gereklidir. Yeşil tahviller belirli çevresel kriterlere göre ihraç edilmekte, elde edilen gelirler önceden tanımlanmış yeşil harcama kategorilerine yönlendirilmektedir (Hazine ve Maliye Bakanlığı, 2021). Böylece kamu yatırımları hem tematik bir çerçevede finanse edilmekte hem de bütçe üzerinde ek bir faiz yükü yaratmadan mali denge korunmaktadır. Türkiye açısından bu araç kamu yatırımlarını bütçe açığı döngüsünden bağımsız biçimde sürdürmenin yeni bir yolunu temsil etmektedir.

Türkiye'nin 2023 yılında gerçekleştirdiği ilk yeşil tahvil ihracı bu açıdan bir dönüm noktası olmuştur. Hazine ve Maliye Bakanlığı tarafından yürütülen sürdürülebilir finansman çerçevesi kapsamında yapılan ihraçtan yaklaşık 2,5 milyar dolar elde edilmiştir (Hazine ve Maliye Bakanlığı, 2024). 2023 yılında ortalama yıllık dolar kuruna göre hesaplandığında bu gelir yaklaşık 58,8 milyar Türk Lirasına karşılık gelmektedir (TCMB, 2023). Bakanlık bu geliri genel bütçe kalemlerine dahil etmemiş, elde edilen gelirler önceden tanımlanmış yeşil harcama kategorilerine yönlendirilmiştir (Hazine ve Maliye Bakanlığı, 2024). Aynı yıl bütçe giderler kalemleri yaklaşık olarak 6,59 trilyon Türk Lirası ve bütçe açığı 1,38 trilyon Türk Lirası olarak açıklanmıştır (2023 Yılı Merkezi Yönetim Kesin Hesap Kanunu, 2024). 2023 yılının başında açıklanan planlanan kamu yatırım harcamaları ise 454,2 milyar Türk Lirası olarak kaydedilmiştir (Strateji ve Bütçe Başkanlığı, 2023a). Bu göstergelerden hareketle Türkiye'nin 2023 yılı için temel oranlar Tablo 3'de aktarılan şekilde hesaplanabilir:

Tablo 3: Yeşil Tahvil Gelirlerinin Bütçe Göstergelerine Oranları

Kamu yatırımlarının bütçe giderine oranı:
$454.162.242.000 \div 6.588.015.612.468,13 \times 100 = \%6,895$
Yeşil tahvil gelirinin toplam bütçe giderine oranı:
Ortalama Kur: $58.756.666.500 \div 6.588.015.612.468,13 \times 100 = \%0,892$
Yeşil tahvil gelirinin bütçe açığına oranı:
Ortalama Kur: $58.756.666.500 \div 1.380.449.547.147,48 \times 100 = \%4,26$
Yeşil tahvil gelirlerinin kamu yatırımlarına oranı:
Ortalama Kur: $58.756.666.500 \div 454.162.242.000 \times 100 = \%12,94$

Kaynak: Yazar tarafından oluşturulmuştur.

Hesaplamalara dayanarak, 2023 yılında ihraç edilen yeşil tahvil gelirleri bütçe giderinin yaklaşık olarak %0,9'una, bütçe açığının ise %4,3'üne tekabül etmektedir. Bu oranlar yeşil tahvillerin henüz yeni bir araç olmasına rağmen bütçe dengesi üzerinde hissedilebilir bir etki yarattığını göstermektedir. Aynı yıl içinde planlanan kamu yatırımları merkezi bütçenin yaklaşık olarak %6,9'unu oluşturmaktadır. İhraç edilen yeşil tahvillerin kamu yatırımları içindeki payı yaklaşık %13 olarak hesaplanmıştır. Yeşil tahvil gelirinin doğrudan yeşil projeleri yani kamu yatırımlarını finanse ettiğinden dolayı bu oran önem kazanmaktadır. Söz konusu gelir bütçe dengesine bir iyileşme sağlamıştır. Aynı kaynağın geleneksel iç borçlanma yoluyla temin edildiği senaryoda, faiz farkı ve vade maliyeti nedeniyle bütçe açığı daha da büyüyecektir. Yeşil tahvil gelirleri bu yükü taşımadan doğrudan yatırım finansmanına aktarılmış böylece bütçe açığı üzerinde net pozitif bir etki yaratılmıştır. Kısacası Türkiye'nin ilk yeşil tahvil ihracı bütçe açığının sınırlanmasına dolaylı bir katkı sunmuş ve kamu yatırımlarının sürdürülebilir finansman çerçevesinde devam edebilmesi için yeni bir mali alan oluşturmuştur.

Türkiye örneği bu sürecin ilk adımını temsil ederken uluslararası karşılaştırmalar bu etkinin kapsamını daha iyi anlamamıza yardımcı olacaktır. Farklı ekonomik yapılar ve mali sistemler içinde yeşil tahvillerin nasıl konumlandığı, Türkiye'deki uygulamanın uluslararası bağlamda ne ölçüde benzer veya farklı olduğunu anlamak açısından önem taşımaktadır.

Fransa 2022 yılında sürdürülebilir kamu finansmanı politikaları kapsamında toplam 9,6 milyar avro tutarında yeşil tahvil ihracı gerçekleştirmiştir (Agence France Trésor, 2022).

Aynı yıl bütçe giderler kalemleri yaklaşık olarak 445,7 milyar avro ve bütçe açığı 151,4 milyar avro olarak açıklanmıştır. Kamu yatırım harcamaları ise 17 milyar avro olarak kaydedilmiştir. Bu verilerin ışığında Fransa'nın 2022 yılı yeşil tahvil gelirlerinin toplam bütçe giderlerine oranı %2,15, bütçe açığına oranı %6,34 olarak hesaplanmıştır. 2022 yılı içinde kamu yatırımları harcamaları bütçenin yaklaşık olarak %3,81'ini oluşturmaktadır. İhraç edilen yeşil tahvillerin kamu yatırımları içindeki payı yaklaşık olarak %56,47 olarak hesaplanmıştır. Fransa 2022 yılında kamu yatırımlarının yarısından fazlasını yeşil tahvil gelirleri aracılığıyla finanse edebilecek bir kapasiteye ulaşmıştır (Cour des comptes, 2022).

Almanya 2022 yılında toplam 14,5 milyar avro tutarında yeşil tahvil ihracı gerçekleştirmiştir (Germany Federal Ministry of Finance, 2022). Aynı yıl federal bütçe giderleri 480,7 milyar avro, bütçe açığı 116,0 milyar avro ve kamu yatırım harcamaları 46,2 milyar avro olarak kaydedilmiştir (Germany Federal Ministry of Finance, 2023). Bu veriler ışığında kamu yatırımlarının bütçe giderleri içindeki payı %9,61, yeşil tahvil gelirlerinin bütçe giderlerine oranı %3,02, bütçe açığına oranı %12,5, kamu yatırımlarına oranı ise %31,4 olarak hesaplanmıştır. 2022 yılında Almanya'da yeşil tahviller kamu yatırımlarının yaklaşık üçte birine denk gelen bir finansman kapasitesi sağlamıştır ve bütçe açığı üzerinde dikkate değer bir denge unsuru olarak gözlemlenmektedir.

Brezilya 2023 yılında sürdürülebilir kamu finansmanı politikaları çerçevesinde toplam 2 milyar dolar tutarında egemen sürdürülebilir tahvil ihracı gerçekleştirmiştir (Brazil's National Treasury, Ministry of Finance, 2024). Aynı yıl federal bütçe giderleri 4,36 trilyon Brezilya reali, bütçe açığı 213 milyar Brezilya reali ve kamu yatırımları 31 milyar Brezilya reali olarak kaydedilmiştir. İhraçtan elde edilen gelir yaklaşık 9,98 milyar Brezilya reali düzeyindedir (Assessoria de Comunicação Social do Tesouro Nacional, 2023). Bu veriler ışığında kamu yatırımlarının bütçe giderleri içindeki payı %0,71, yeşil tahvil gelirlerinin bütçe giderlerine oranı %0,23, bütçe açığına oranı %4,68 ve kamu yatırımlarına oranı %32,1 olarak hesaplanmıştır. 2023 yılı itibarıyla Brezilya yeşil tahvil gelirleriyle kamu yatırım harcamalarının yaklaşık üçte birini karşılayabilecek bir finansman düzeyine ulaşmıştır. Bu sonuç gelişmekte olan ekonomilerde sürdürülebilir tahvil piyasalarının mali denge üzerindeki etkisini göstermesi bakımından dikkat çekicidir.

Japonya, 2023 mali yılında sürdürülebilir finans politikaları kapsamında “Climate Transition Bond” programını başlatmış ve yaklaşık 1,6 trilyon Japon yeni tutarında yeşil geçiş tahvili ihracı gerçekleştirmiştir (Ministry of Finance, Japan, 2023b). Aynı yıl genel bütçe giderleri 114,4 trilyon yen, kamu yatırımları ise 6,06 trilyon yen olarak belirlenmiştir (Ministry of Finance, Japan, 2023a). Bu veriler dikkate alındığında kamu yatırımlarının bütçe giderleri içindeki payı %5,29, yeşil tahvil gelirlerinin bütçe giderlerine oranı %1,40 ve kamu yatırımlarına oranı %26,40 olarak hesaplanmaktadır. Bu hesaplama göre Japonya’nın yeşil tahvilleri kamu yatırımlarını destekleyen tamamlayıcı bir finansman aracı olarak değerlendirdiğini göstermektedir.

Uluslararası örnekler farklı ekonomik yapılar altında yeşil tahvillerin benzer mali etkiler yarattığını göstermektedir. Türkiye’nin yeşil tahvil politikası bu ülkeler kadar olgunlaşmamış olsa da 2023 ihracıyla birlikte kamu maliyesinde borçlanmanın uygulanabilirliği kanıtlanmıştır. Bu gelişme sürdürülebilir finansman araçlarının bütçe dengesi üzerinde yapısal bir rahatlama yaratabileceğini göstermektedir. Türkiye açısından yeşil tahvillerin yaygınlaşması bütçe açığının yapısal baskısını azaltacak, borçlanma kalitesini artıracak ve kamu yatırımlarının çevresel etkilerini ölçülebilir hale getirecektir. Böylece mali sürdürülebilirlik hedefi ile çevresel dönüşüm vizyonu aynı çerçevede bütünleşecektir.

Yapılan değerlendirilmede yeşil tahviller Türkiye’nin bütçe politikalarında alternatif bir finansman kaynağı olmasına ek olarak kamu maliyesi içinde yeni bir düşünme biçimi sunmaktadır. Bütçe açıklarının kronik hale geldiği bir dönemde bu araçlar yatırımların finansmanında hem mali hem çevresel sürdürülebilirliği aynı anda sağlayabilecek potansiyele sahiptir. Türkiye’nin gelecek yıllarda yeşil tahvil ihracatlarını artırması bütçenin çevresel önceliklerle daha sıkı biçimde uyumlu hale gelmesine ve kamu yatırım harcamalarının uzun vadeli bir sürdürülebilirlik perspektifiyle yönetilmesine katkı sağlayacaktır.

4.4. POLİTİKA VE UYGULAMA ÖNERİLERİ

Yeşil tahvil piyasasının güvenilirliği ve sürdürülebilir finansal yapının kurumsallaşması için uluslararası standartlarla uyumun güçlendirilmesi önem taşımaktadır. İkinci bölümde detaylı aktarıldığı üzere, ICMA Green Bond Principles ve Avrupa Birliği Yeşil Tahvil

Standardı politika geliştirme sürecinde temel referans olarak alınmalıdır. ICMA ilkeleri, yeşil tahvil ihraçlarında gelirlerin kullanım amacının açık biçimde tanımlanmasını, projelerin değerlendirme ve seçim sürecinin şeffaf olmasını, gelirlerin ayrı hesaplarda izlenmesini ve yıllık raporlamayla yatırımcıların bilgilendirilmesini öngörmektedir. Bu çerçeve hem kamu hem özel sektör ihraçlarında güven tesis etmek için ulusal düzeyde standartlaştırılmalıdır (International Capital Market Association, 2025). Bu ilkelerle birlikte Avrupa Birliği Sınıflandırması da yeşil finansman tanımının kapsamını teknik açıdan netleştirmekte ve uygulamada bütünlük sağlamaktadır.

Avrupa Birliği Sınıflandırması ve buna bağlı Avrupa Birliği Yeşil Tahvil Standardı ise yeşil tahvillerin gerçekten çevresel hedeflerle uyumlu olup olmadığını belirlemek için teknik kriterler sunmaktadır. Bu standart gelirlerin %100'ünün taksonomiyle uyumlu projelere tahsis edilmesini, bağımsız dış doğrulama yapılmasını ve yatırımcıya etki raporlarının açıklanmasını zorunlu kılmaktadır. Türkiye'nin Sürdürülebilir Finansman Çerçevesi bu yapıya paralel olarak geliştirilmiş olsa da uygulamada Avrupa Birliği standartlarına yakın bir izleme ve sertifikasyon sistemi benimsemek piyasa güvenilirliğini artıracaktır (European Union, Technical Expert Group on Sustainable Finance, 2020).

Uluslararası standartların ortaya koyduğu bu çerçeve yeşil tahvil piyasalarının genel yönünü belirlerken, farklı araştırmalar ve akademik çalışmalar da bu standartların uygulamadaki yansımalarına ilişkin önemli bulgular sunmaktadır. Fakat başka bir eksiklik olarak yeşil tahviller ile maliye politikaları ve iktisadi araçlar arasındaki ilişkiyi doğrudan inceleyen literatür henüz oldukça sınırlıdır.

Deschryver ve De Mariz'in (2020) çalışmasında yeşil tahvil piyasasının sağlıklı biçimde büyüebilmesi için dört temel unsur öngörülmüştür. Bunlar, standartlaşma, şeffaflık, finansal araç çeşitliliği ve kapsayıcı yatırım modelleri olarak sıralanmıştır. Bu unsurların gerçekleşebilmesi için politika önerileri sunulmuştur. Öncelikle ihraç edenler ve yatırımcılar arasında ortak bir dil oluşturmak için küresel ölçekte standartların uyumlaştırılması gereklidir. Yeşil projelerin nasıl seçileceğine dair farklı tanımlar piyasa güvenini zayıflatmaktadır. Ortak standartlar hem yeşil yatırımların güvenilirliğini artıracak hem de gelişmekte olan ekonomilerin bu piyasaya erişimini kolaylaştıracaktır. Çalışmada yüksek düzeyde açıklama ve raporlama standartlarının benimsenmesinin

piyasanın şeffaflığını güçlendirdiği de vurgulanmaktadır. Gelirlerin hangi projelere tahsis edildiğinin, çevresel etkilerin nasıl ölçüldüğünün ve bu yatırımların uzun vadeli iklim hedefleriyle ne kadar uyumlu olduğunun net biçimde açıklanması yatırımcı güvenini desteklemektedir. Yazarlar, yeşil tahvillerin yanı sıra “geçiş tahvilleri” gibi yeni araçların da düşük karbonlu ekonomiye geçişte tamamlayıcı rol oynayabileceğini belirtmektedir. Bu tür tahvillerin çevreye daha fazla etki eden sektörlerin kademeli dönüşümünü finanse etmeye yardımcı olduğu anlatılmaktadır. Bu sayede yeşil tahvil piyasasının kapsamı genişlemekte ve sermayenin sürdürülebilir faaliyetlere yönelimi artmaktadır. Gelişmekte olan ekonomiler açısından ise piyasanın derinleşmesi için uluslararası kuruluşların risk paylaşımı ve garanti mekanizmalarıyla destek vermesi gerektiği vurgulanmaktadır.

Efthimiadis ve Tsintzos (2023) yaptıkları çalışmada dış borç yükü yüksek ülkelerde borç sürdürülebilirliği ile yeşil büyüme hedefleri arasında denge kurabilecek yeni bir politika çerçevesi geliştirmektedir. Bu çalışmada kamu borçlarının tamamen azaltılmasına odaklanmak yerine bu borçların belirli bir bölümünün yeşil yatırım programlarına yönlendirilmesini önerilmektedir. Amaç hem ekonomik büyümeyi hem de çevresel dönüşümü aynı anda desteklenebilir kılmaktır. Yazarlar bu öneriyi model aracılığıyla test etmiş ve modelde hanehalkı, özel sektör ve kamu sektörü etkileşimi birlikte ele alınmıştır. Bulgulara göre kamu borç ödemelerinin belirli bir oranının yenilenebilir enerji yatırımlarına ve çevre dostu altyapı projelerine yönlendirilmesi durumunda kamu sermayesi artmakta ve uzun vadeli büyüme oranı yükselmektedir. Eş zamanlı olarak borç/GSYH oranı dengelenmekte ve mali sürdürülebilirlik korunmaktadır. Böyle bir mekanizma uluslararası kreditorlerin faiz gelirlerinin bir kısmını yeşil projelere yeniden yatırması yoluyla hem borç yönetimini kolaylaştırmakta hem de iklim hedeflerine katkı sağlamaktadır. Yazarlar bu tür bir modelin özellikle gelişmekte olan ekonomiler için hem makroekonomik istikrarı hem de düşük karbonlu büyümeyi destekleyebileceğini savunmaktadır.

Seghini ve Dess'in (2024) yaptığı analiz yeşil dönüşümün zorunluluğu, kamu maliyesinin hassas dengesi ve olası makroekonomik sonuçlar arasındaki karmaşık dinamikleri incelemektedir. Bu incelemede yeşil ekonomiye geçiş politikalarının düşük karbonlu bir geleceğe ulaşmada çok önemli olmasına karşın kamu borcunda önemli bir artışa yol açacağı sonucuna ulaşılmıştır. Kamu borcunun sürdürülemez hale gelmesi veya daha

yüksek finansman maliyetlerine yol açma riski ciddi önem arz etmektedir. Dahası iklim hasarları göz önüne alındığında durum daha da kötüleşmekte ve kamu harcamalarına dayalı politikaların toplam talep üzerinde yaratabileceği olumlu makroekonomik etkileri ortadan kaldırmaktadır. Söz konusu çalışma, borçlanma öncesindeki ekonomik koşulların belirleyici bir rol oynadığını vurgulamakta ve yüksek borçluluk düzeyine sahip ülkelerin geçiş politikalarının kamu maliyesi üzerindeki olumsuz etkilerini daha fazla hissetme olasılığına sahip olduğunu ortaya koymaktadır. Yüksek borç düzeyleri ihtiyatlı mali stratejilerin benimsenmesini gerekli kılmaktadır. Benzer biçimde karbon vergisine dayalı stratejiler, geçiş maliyetlerinin finansmanında makroekonomik açıdan belirli menfi yansılar doğurabilmektedir. Karbon vergisi gelirlerinin kamu harcamaları yoluyla geri dönüştürülmesi ya da karbon fiyatlandırma politikalarının özel sektörün emisyon azaltma çabalarını destekleyen kamu sübvansiyonlarıyla birlikte uygulanması ise makroekonomik değişkenler üzerindeki etkileri sınırlamakta ve kamu borcunun daha sürdürülebilir bir yapıya kavuşmasına katkı sağlamaktadır.

Uluslararası standartlar ve literatürde öne çıkan politika çerçeveleri yeşil tahvillerin mali sistemin kalıcı bir parçası haline gelmesi için düzenleyici uyum ve şeffaflığın önemini vurgulamaktadır. Ancak bu ilkelerin uygulamaya aktarılması her ülkenin ekonomik yapısına, kamu maliyesi dinamiklerine ve borçlanma stratejisine göre farklılık göstermektedir. Türkiye açısından yeşil tahviller mali istikrarın desteklenmesi için de stratejik bir araç haline gelebilir. Bu nedenle uluslararası deneyimlerden hareketle Türkiye'nin kendi iktisadi yapısına uyarlanmış, borç yönetimi ve bütçe politikalarıyla entegre bir maliye yaklaşımının geliştirilmesi gerekmektedir.

Elde edilen bulgular ve mevcut uygulamalardan çıkarılan sonuçlara göre, Türkiye'nin kamu borçlanma stratejisinde yeşil tahvillerin payının artırılmasının, maliye politikasını çevresel sürdürülebilirlikle uyumlu hale getirecek yapısal bir dönüşümün temel unsurlarından biri olabileceği düşünülmektedir. Bu çerçevede literatürde “yeşil mali kural” olarak adlandırılan bir yaklaşımın Türkiye için de uygulanabilir bir politika aracı olabileceği değerlendirilmektedir. Böyle bir kural kamu yatırımlarının belirli bir oranının çevresel etkisi ölçülebilir projelere yönlendirilmesini ve bu yatırımların yeşil tahvil gelirleriyle finanse edilmesini içerebilir. Bu durumda bütçe açığı üzerindeki baskının

sınırlanabileceği ve borçlanma sürecinin çevreye duyarlı yatırımlar lehine yeniden şekillenebileceği tahmin edilmektedir.

Benzer biçimde yeşil yatırım kotası yaklaşımıyla her yeni kamu yatırım programında belirli bir oranın yeşil projelere ayrılması yönünde politikalar geliştirilebilir. Bu tür bir düzenlemenin kamu harcamalarının çevresel verimliliğini artırabileceği, özel sektör için de sinyal etkisi yaratarak yeşil finansman araçlarına olan ilgiyi güçlendirebileceği öngörülmektedir. Mali disiplin çerçevesinin bu doğrultuda yeniden tanımlanması ve klasik faiz dışı fazla hedeflerinin yerine “yeşil uyumlu yatırım dengesi” gibi göstergelerin kullanılması da değerlendirilmesi gereken seçenekler arasında yer almaktadır.

Yeşil tahvillerin konvansiyonel borçlanma araçlarına kıyasla daha cazip hâle gelmesinde vergi politikası da tamamlayıcı bir rol üstlenebilir. Yeşil tahvil ihraçları ve bu tahvillere yapılan yatırımlar için hedefli ve sınırlı vergi teşviklerinin tasarlanması, yeşil tahvillerin getiri ve maliyet dengesini yatırımcı lehine iyileştirebilir. Özellikle yeşil tahvillerden elde edilen faiz gelirlerine uygulanan stopaj oranlarının konvansiyonel tahvillere kıyasla farklılaştırılması, yatırımcıların risk ayarlı net getirisini artırarak talep tarafını güçlendirebilir. Ek olarak, yeşil tahvil gelirleriyle finanse edilen kamu projelerine ilişkin harcamaların belirli vergi indirimleri veya istisnalarla desteklenmesi, ihraç eden açıdan borçlanma maliyetlerini dolaylı olarak azaltabilir. Vergi teşviklerinin geçici, şeffaf ve performans kriterlerine bağlı olarak kurgulanması, mali disiplinin korunmasını sağlarken, yeşil tahvillerin kamu maliyesi içindeki rolünü güçlendiren yapısal bir araç olarak işlev görmesine katkı sağlayabilir.

Yeşil tahvillerin geleneksel borçlanma araçlarına kıyasla kalıcı biçimde tercih edilir hale gelmesi faiz oranı veya finansal getiri farklılıklarıyla açıklanamayacak ölçüde yatırımcı davranışlarını etkileyen psikolojik ve kurumsal unsurlarla da ilişkilidir. Bireyler ve kurumlar yatırım kararlarında maddi getirileri, sembolik değerleri, sosyal tanınırlığı ve algılanan katkıyı da dikkate almaktadır. Yatırım tutarına bağlı olarak ağaç dikimi, karbon yutağı oluşturulması veya çevresel rehabilitasyon projelerinin sertifikalandırılması gibi yeşil tahvil yatırımlarının somut çevresel çıktılarla ilişkilendirilmesi yatırımcı açısından “görünür etki” yaratabilir ve yatırımın algılanan faydasını artırabilir.

Yeşil tahvillere yatırım yapan kurum ve yatırımcıların kamuoyuna açık biçimde tanınması, resmi raporlarda ve dijital platformlarda görünürlük sağlanması ya da belirli kriterleri karşılayan yatırımcılara “yeşil finans katılımcısı” etiketi verilmesi sosyal normlar ve itibar motivasyonu üzerinden talebi güçlendirebilecek bir seçenektir. Özellikle kurumsal yatırımcılar açısından bu tür tanınırlık mekanizmaları, sürdürülebilirlik raporlaması ve performansı ile doğrudan ilişkilendirilebildiğinden stratejik bir değer yaratabilir.

Bireysel yatırımcılar için yatırımın çevresel etkisini sade ve karşılaştırılabilir göstergelerle sunan geri bildirim mekanizmaları da önem taşımaktadır. Yıllık etki özetleri, dijital sertifikalar ve yatırımın sağladığı karbon azalmasına ilişkin kişiselleştirilmiş bilgilendirmeler, yatırımcıların “katkı algısını” güçlendirerek yeşil tahvillere yönelik bağlılığı artırabilir.

Bahsedilen politika yaklaşımlarının bütçe açığını artırmadan yeşil dönüşümün finansmanına katkı sağlayabileceği ve Türkiye’de kamu borcunun sürdürülebilirliğini korunurken 2053 net sıfır emisyon hedefine ulaşmasında maliye politikası açısından destekleyici bir zemin oluşturabileceği düşünülmektedir.

SONUÇ

Bu çalışmanın amacı, Türkiye’de yeşil tahvillerin kamu maliyesi içindeki yerini ve mali sürdürülebilirlik hedefleriyle olan ilişkisini incelemektir. Araştırmada yeşil tahvil piyasasının küresel gelişimi, uluslararası düzeydeki uygulama çerçevesi ve bu araçların kamu borçlanması, kamu yatırım politikaları ve bütçe yönetimiyle etkileşimi kapsamlı biçimde değerlendirilmiştir. Çalışma bulguları yeşil tahvillerin çevresel hedeflerin finansmanını yanı sıra kamu maliyesinin yapısal dönüşümünü destekleyebilecek stratejik bir araç olma potansiyeline sahip olduğunu göstermektedir.

Yeşil tahviller kamu bütçe dengesi üzerinde hem gelir tarafı hem de harcama kompozisyonu açısından dolaylı fakat anlamlı bir katkı sağlamaktadır. Çevre ve iklim odaklı yatırımların finansmanında bu araçların kullanılması genel bütçe kaynakları üzerindeki baskıyı azaltarak belirli kamu harcamalarının uzun vadeli ve hedefli biçimde finanse edilmesine imkân tanımaktadır. Aynı zamanda yatırımcı tabanının çeşitlenmesi ve sürdürülebilirlik odaklı fonların kamu borçlanma araçlarına yönelmesi borçlanma maliyetlerinin görece düşmesine katkı sağlayabilmektedir. Yeşil tahviller bütçe açığının finansmanında alternatif bir kaynak sunarken, kamu maliyesinde kaynak tahsisini iyileştiren ve mali disiplinle uyumlu bir borçlanma aracı olarak öne çıkmaktadır.

Küresel örneklerin incelenmesi sonucunda yeşil tahvillerin farklı ekonomik yapılarda kamu yatırımlarını destekleyici, bütçe disiplinini güçlendirici ve sürdürülebilir kalkınma hedefleriyle uyumlu sonuçlar doğurduğu gözlemlenmiştir. Son yıllarda bu araçların yaygınlaşması uluslararası yatırımcı güvenini artırmakta ve mali yönetim politikalarında sürdürülebilirlik ilkelerinin daha görünür hale gelmesine katkı sağlamaktadır. Bununla birlikte yeşil tahvil piyasalarının kalıcı ve güvenilir bir finansman kanalı haline gelebilmesi için şeffaflık, denetim ve raporlama mekanizmalarının kurumsal düzeyde güçlendirilmesi gerektiği değerlendirilmektedir.

Türkiye açısından yapılan analizler yeşil tahvil uygulamalarının henüz gelişme aşamasında olmasına rağmen kamu maliyesi için önemli bir potansiyel taşıdığını göstermektedir. 2023 yılında gerçekleştirilen yeşil tahvil ihracı bu aracın kamu borçlanması içinde uygulanabilir bir mekanizma olabileceğini ortaya koymuştur. Elde

edilen gelirlerin kamu yatırımlarına yönlendirilmesi durumunda yeşil tahvillerin bütçe dengesi üzerindeki yapısal baskıyı azaltabileceği, borçlanma kalitesini yükseltebileceği ve kamu yatırımlarının çevresel etkilerinin ölçülmesini kolaylaştırabileceği düşünülmektedir. Bu doğrultuda yeşil tahvillerin Türkiye’de hem alternatif bir finansman aracı hem de sürdürülebilir mali yönetim anlayışını destekleyen yeni bir politika yaklaşımı sunduğu sonucuna varılabilir.

Karşılaştırmalı ülke deneyimlerinden elde edilen bulgular, Türkiye’nin kurumsal kapasitesinin ve piyasa derinliğinin geliştirilmesi halinde yeşil tahvil piyasasının büyüme hızının artabileceğini göstermektedir. Çeşitli ülke deneyimlerinin gösterdiği üzere, maliye politikalarının yeşil yatırım hedefleriyle bütünleştirilmesi, bütçe dengesinin korunmasına katkı sağlarken kamu borçlanmasının çevresel etkisi yüksek projelere yönlendirilmesini mümkün kılmaktadır.

Araştırmanın temel sınırlılığı hem Türkiye’de hem uluslararası düzeyde yeşil tahvil piyasalarının görece yeni bir olgu olması nedeniyle mevcut literatürün ve verilerin kısa bir dönemi kapsamasıdır. Ancak ilerleyen yıllarda yeşil tahvil ihracının artmasıyla birlikte bu araçların makroekonomik etkilerini ölçmeye yönelik daha kapsamlı analizlerin yapılabileceği öngörülmektedir.

Çalışmada yeşil tahvillerin Türkiye için mali sürdürülebilirlik ve çevresel dönüşüm hedeflerinin birlikte ilerleyebilmesi adına önemli bir fırsat sunduğu sonucuna ulaşılmaktadır. Kamu borçlanmasının çevresel hedeflerle uyumlu biçimde yeniden tanımlanması hem mali istikrarın korunmasını hem de yeşil dönüşüm sürecinin hızlanmasını sağlayabilecek kalıcı bir politika aracının inşasına katkı sağlayacaktır. Türkiye’nin sürdürülebilir finansman çerçevesini güçlendirmesi ve uluslararası standartlarla uyumlu bir yeşil tahvil piyasası oluşturması durumunda maliye politikası ekonomik büyümeyi desteklerken diğer yandan çevresel refahı da önceleyen bir yapıya dönüşebilecektir.

KAYNAKÇA

- 2° Investing Initiative. (2023). *Four Public Policy Avenues for Scaling Up Sustainable Finance in Brazil*. https://sustainablefinanceobservatory.org/wp-content/uploads/2023/05/Four-policy-avenues-for-SF-in-Brazil_final_082023.pdf
- 2023 Yılı Merkezi Yönetim Kesin Hesap Kanunu, 7536 (2024). <https://www.resmigazete.gov.tr/fihrist?tarikh=2024-12-31&mukerrer=2>
- 6362 sayılı Sermaye Piyasası Kanunu, 6362 (2012). <https://www.resmigazete.gov.tr/eskiler/2012/12/20121230-1.htm>
- 7552 İklim Kanunu, 7552 (2025). <https://www.resmigazete.gov.tr/eskiler/2025/07/20250709-1.htm>
- Agence France Trésor. (2022). *Green Oats Allocation and Performance Report*. https://www.aft.gouv.fr/files/medias-aft/3_Dette/3.2_OATMLT/3.2.2_OATVerte/OAT_2022_ENG_FINAL_WEB.pdf
- Akdemir, T., & Yeşilyurt, Ş. (2018). Devlet Borçlarının Kökeni, Gelişimi ve İktisadi Temelleri. *Karadeniz Teknik Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Sosyal Bilimler Dergisi*, 8(16), 279-305.
- Akdoğan, A. (2019). Devlet Borçlanması. İçinde *Kamu Maliyesi* (ss. 463-483). Gavi Kitabevi.
- Altıntaş, A. (2024). Sürdürülebilir Borçlanma Araçları ve Bunlara İlişkin Türkiye'deki Mevcut Hukuki Durum Üzerine Bir İnceleme. *Ankara Hacı Bayram Veli Üniversitesi Hukuk Fakültesi Dergisi*, 28(4), 195-238. <https://doi.org/10.34246/ahbvuhfd.1502310>
- Ando, S., Fu, C., Roch, F., & Wiriadinata, U. (2023). How Large is the Sovereign Greenium? *IMF Working Papers*. <https://doi.org/10.5089/9798400235160.001>
- Arçelik A.Ş. (2022). *Arçelik A.Ş. Green Bond Allocation and Impact Report*. <https://www.arcelikglobal.com/media/zodiwk0o/arcelik-2018-21-green-bond-allocation-and-impact-report.pdf>
- Arslan, M. (2021). *Uluslararası Ekonomik Kuruluşlar*. https://web.harran.edu.tr/assets/uploads/other/files/birecik/files/Uluslararası%20Ekonomik_Kurulu%C5%9Flar%281%29.pdf
- Assessoria de Comunicação Social do Tesouro Nacional. (2023). *Relatório Resumido da Execução Orçamentária*. <https://thot-arquivos.tesouro.gov.br/publicacao/48780>
- Aydem Yenilenebilir Enerji A.Ş. (Aydem Renewables). (2022). *Aydem Renewables Allocation & Impact Report*. <https://www.aydemyenilenebilir.com.tr/upload/raporlardosya/90/dosya/AydemRenewablesAllocation-Impact-Report.pdf>

- Aydın, C., & Cural, M. (2022). Türkiye’de 1980 Sonrası Yaşanan Ekonomik Krizler ile İç-Dış Borçlanma İlişkisi. *Maliye Çalışmaları Dergisi*, 67, 25-45. <https://doi.org/10.26650/mcd2022-1068787>
- Aytaç, D., & Sağlam, M. (2014). Kamu Açıkları, İç Borç ve Faiz Oranı İlişkisi: Türkiye Örneği. *Eskişehir Osmangazi Üniversitesi İİBF Dergisi*, 9(1), 131-149.
- Bakkal, S., & Gürdal, T. (2007). İç Borçlanmanın Türkiye Ekonomisi Üzerine Etkileri. *Akademik İncelemeler*, 2(2), 147-173.
- Ballester, L., González-Urteaga, A., & Shen, L. (2024). Green bond issuance and credit risk: International evidence. *Journal of International Financial Markets, Institutions and Money*, 94, 102013. <https://doi.org/10.1016/j.intfin.2024.102013>
- Ballı, A. (2019). Sürdürülebilirlik, Sürdürülebilir Girişimcilik ve Türkiye’de Sürdürülebilir Girişimcilik. *Mehmet Akif Ersoy Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Dergisi*, 11(29), 464-483. <https://doi.org/10.20875/makusobed.586555>
- Banco Central do Brasil. (2025). *Report on Social, Environmental and Climate-related Risks and Opportunities*. 5. https://www.bcb.gov.br/content/publications/report-risk-opportunity/RIS_EN_2025.pdf?utm_
- Barro, R. J. (1989). *The Ricardian Approach to Budget Deficits*. 3(2), 37-54.
- Batirel, Ö. F. (2007). *Kamu maliyesi ve yönetimi*. İstanbul Ticaret Üniversitesi.
- Bayrak, M. (2010). Tarihi Süreç İçinde Kamu Borçlanmasının Kavramsal Analizi. *American Enterprise*, 128, 99-115.
- Bayraktar, Y. (2009). İç Borçlanmanın Ekonomik ve Sosyal Etkiler: 1980 Sonrası Türkiye Deneyimi. *Erciyes Üniversitesi İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi Dergisi*, 34, 285-313.
- Bayraktar, Y. (2010a). Borç Kısılacında Türkiye Ekonomisine Tarihsel Bir Bakış: Borçlanma Üzerine Çıkarılacak Dersler. *Bilgi Sosyal Bilimler Dergisi*, 1, 35-72.
- Bayraktar, Y. (2010b). Kasım 2000-Şubat 2001 Krizi Sonrasında Alınan Önlemlerin Borç Kompozisyonuna Yansımaları. *Süleyman Demirel Üniversitesi İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi Dergisi*, 15(1), 463-480.
- BDDK. (2022). *2022-2025 Sürdürülebilir Bankacılık Stratejik Planı*. <https://www.bddk.org.tr/KurumHakkinda/EkGetir/18?ekId=360>
- BDDK. (2024). *Türk Bankacılık Sektöründe Çevresel ve Sosyal Sürdürülebilirlik*. <https://www.bddk.org.tr/KurumHakkinda/EkGetir/18?ekId=361>
- Beaugrand, P., Loko, B., & Mlachila, M. (2002). *The Choice Between External and Domestic Debt in Financing Budget Deficits: The Case of Central and West African Countries*. <https://www.imf.org/external/pubs/ft/wp/2002/wp0279.pdf>

- Berkay, F., & Ağcakaya, S. (2017). Türkiye’de Kamusal Açıkların Finansmanında İç ve Dış Borç Tercihi: 1990-2015 Dönemi. *İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi Dergisi*, 19(1), 1-20. <https://doi.org/10.5578/jeas.34155>
- Birinci, N., & Eser, L. Y. (2014). İç ve Dış Borç Tercihini Etkileyen Faktörler. *Uluslararası Yönetim İktisat ve İşletme Dergisi*, 10(23), 31-51. <http://dx.doi.org/10.17130/ijmeb.2014.10.23.677>
- Braga, J. P., & Ernst, E. (2023). Financing the green transition. The role of macro-economic policies in ensuring a just transition. *Frontiers in Climate*, 5, 1192706. <https://doi.org/10.3389/fclim.2023.1192706>
- Brazil’s National Treasury, Ministry of Finance. (2024). *Allocation and Impact Report*. https://cdn.tesouro.gov.br/sistemas-internos/apex/producao/sistemas/thot/arquivos/publicacoes/50693_1593113/T%C3%A2Dulos%20Soberanos%20Sustent%C3%A1veis%20-%20Relat%C3%B3rio%20de%20Aloca%C3%A7%C3%A3o%20e%20Impacto%20-%20Ingles.pdf
- Buchanan, J. M. (1958). Public principles of public debt: A defense and restatement. *Liberty Fund*. https://oll-resources.s3.us-east-2.amazonaws.com/oll3/store/titles/279/Buchanan_0102-02_EBk_v6.0.pdf
- Buiter, W. H. (2006). The “Sense and Nonsense of Maastricht” Revisited: What Have we Learnt about Stabilization in EMU? *JCMS: Journal of Common Market Studies*, 44(4), 687-710. <https://doi.org/10.1111/j.1468-5965.2006.00658.x>
- Bülbül, D. (2003). Devlet Borçlanmasının sosyal ve Ekonomik Etkileri. *Ekonomik Yaklaşım Derneği*, 14(46), 121-140.
- Canikli, S. (2022). Sürdürülebilir Finans Mekanizmaları, Araçları ve Sürdürülebilir Kalkınma İlişkisi. *Akdeniz Üniversitesi İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi Dergisi*, 22, 26-39. <https://doi.org/10.25294/auibfd.903364>
- Cheng, G., Ehlers, T., Packer, F., & Xiao, Y. (2024). Sovereign green bonds: A catalyst for sustainable debt market development? *IMF Working Papers* 2024, 120. <https://doi.org/10.5089/9798400277030.001>
- Client Earth. (2025, Temmuz 3). *Historic Turkish climate law is a “far from ideal, but still significant” step*. <https://www.clientearth.org/latest/press-office/historic-turkish-climate-law-is-a-far-from-ideal-but-still-significant-step/>
- Climate Bonds Initiative. (2021). *Latin America & the Caribbean: Sustainable Finance State of the Market 2021*. <https://www.climatebonds.net/data-insights/publications/latin-america-caribbean-sustainable-finance-state-market-2021>

- Climate Bonds Initiative. (2024). *Sustainable Debt Global State of the Market*.
- Climate Integrate. (2024). *Japan's Spending Plans for Climate and Energy*.
<https://climateintegrate.org/wp-content/uploads/2024/03/Japans-Spending-Plans-for-Climate-and-Energy-EN.pdf>
- Commonwealth of Massachusetts, Office of the State Treasurer and Receiver General. (2020). *Investing in a greener, greater Commonwealth: Final investor impact report*.
https://www.massbondholder.com/sites/default/files/2021-03/2020_Commonwealth_Green_Report.pdf
- Cour des comptes. (2022). *Le budget de l'État en 2022 (résultats et gestion)*.
<https://www.ccomptes.fr/fr/publications/le-budget-de-letat-en-2022-resultats-et-gestion>
- Croce, E., & Juan-Ramón, V. H. (2003). Assessing Fiscal Sustainability: A CrossCountry Comparison. *IMF Working Papers, WP/03/145*, 1-34.
- Çal, S. (2009). Kamu Borçlanma Sözleşmelerinin Hukuksal Niteliği Üzerine Notlar. *Bahçeşehir Üniversitesi Hukuk Fakültesi Kazancı Hakemli Hukuk Dergisi*, 0(63-64), 137-211.
- Çevre, Şehircilik ve İklim Değişikliği Bakanlığı. (2024). *Long Term Climate Strategy*.
<https://iklim.gov.tr/db/english/dokumanlar/turkiye----8230-3142-20241113112451.pdf>
- Çukurçayır, D. S. (2016). Türkiye'de Bütçe Açıkları ve Dış Borç Sorunu Üzerine Bir İnceleme. *Maliye Araştırmaları Dergisi*, 2(2), 1-12.
- DC Water and Sewer Authority. (2023). *Fact Sheet: DC Water Environmental Impact Bond Results- Successful*. <https://www.dewater.com/sites/default/files/finance/eib-factsheet.pdf>
- Demir, F., & Uğurlu, K. M. (2024). Sürdürülebilir Finans ve Döngüsel Ekonomi. İçinde C. Şahin (Ed.), *Güncel Finansal Gelişmeler ve Uygulamalar* (ss. 177-196). Özgür Yayınları.
<https://doi.org/10.58830/ozgur.pub494.c2094>
- Demir, M. (2025). Türkiye'nin İklim Değişikliği Politikaları ve 2053 Net Sıfır Emisyon Hedefi: Taahhütler, Uygulamalar ve Karşılaşılan Güçlükler. *Çevre, İklim ve Sürdürülebilirlik*, 26(2), 53-66.
- Derdiyok, T. (2001). 1980 Sonrası Borçlanma Politikaları. *Maliye Dergisi*, 138, 28-31.
- Deschryver, P., & De Mariz, F. (2020). What Future for the Green Bond Market? How Can Policymakers, Companies, and Investors Unlock the Potential of the Green Bond Market? *Journal of Risk and Financial Management*, 13(3), 61.
<https://doi.org/10.3390/jrfm13030061>
- Deutsche Gesellschaft für Internationale Zusammenarbeit (GIZ) GmbH. (2020). *The Green Finance Market Emerging in Brazil*. <https://www.giz.de/en/downloads/the-green-finance-market-emerging-in-brazil-oct-2020-final.pdf>

- Dilekli, S., & Yeşilkaya, K. (2002). Maastricht Kriterleri. *Devlet Planlama Teşkilatı*, 1-16.
- DNV. (2025). *Climate Transition Bond Framework*.
https://webmagazine.dnv.co.jp/assets/images/sus_list/data/sus_finance_list_/pdfreport_e/101.The%20Government%20of%20Japan%20.pdf
- Durmuş, M. (2013). Devlet Bütçesi ve Sermaye. *TTB Mesleki Sağlık Ve Güvenlik Dergisi*, 13(49), 14-24.
- Duru, U., & Nyong, A. (2016). Why Africa Needs Green Bonds. *African Development Bank*, 7(2), 1-8.
- Efthimiadis, T., & Tsintzos, P. (2023). From Debt to Green Growth: A Policy Proposal. *Sustainability*, 15(4), 3506. <https://doi.org/10.3390/su15043506>
- Eker, A. (2009). Küreselleşme Sürecinde Kamu Maliyesinde Yaşanan Dönüşüm. İçinde *Küreselleşme ve Kamu Maliyesinde Yaşanan Dönüşüm* (ss. 1-24). Maliye Bakanlığı.
- Ekinci, A. (2013). 2001 Krizi Sonrası Türkiye Ekonomisindeki Büyümenin Sırrı: Daha Liberal Bir Ekonomi(?). *Liberal Düşünce Dergisi*, 18(72), 109-126.
- Ela, M. (Ed.). (2024). Devlet Sürdürülebilirlik Bağlantılı Tahvilleri: Genel Bir Değerlendirme. İçinde *Güncel Mali Araştırmalar*. Özgür Yayınları.
<https://doi.org/10.58830/ozgur.pub577>
- Engin, E., & Yeşiltepe, E. (2009). Global Ekonomik Krizin Gölgesinde Türkiye'nin Maastricht Kriterlerine Uyumu. *Ekonomi Bilimleri Dergisi*, 1(2), 15-23.
- European Commission. Directorate General for the Budget. (2024). *NGEU green bonds allocation and impact report 2024*. Publications Office of the European Union.
<https://data.europa.eu/doi/10.2761/5785036>
- European Environment Agency. (2025). *Green bonds in Europe*.
<https://www.eea.europa.eu/en/analysis/indicators/green-bonds-8th-eap>
- European Union, Technical Expert Group on Sustainable Finance. (2020). *EU green bond standard usability guide*. https://finance.ec.europa.eu/system/files/2020-06/200309-sustainable-finance-teg-green-bond-standard-usability-guide_en.pdf
- Frandon-Martinez, C. (2018). *Green bond opportunities in France*. Climate Bonds Initiative.
https://www.climatebonds.net/files/documents/publications/france_report_final_20.04.18_0.pdf
- Friedman, M. (1960). A Program for Monetary Stability. *Fordham University Press*.
- Garanti BBVA. (2019). *Green Bond Allocation and Impact Report*.
<https://www.garantibbvainvestorrelations.com/en/environment-social-governance/detail/Garanti-BBVA-Green-Bond-Impact-Allocation-Reports/2035/9244/0>

- Garanti BBVA. (2021). *Green Bond Allocation and Impact Report*.
<https://www.garantibbvainvestorrelations.com/en/environment-social-governance/detail/Garanti-BBVA-Green-Bond-Impact-Allocation-Reports/2035/9244/0>
- Garanti BBVA. (2023). *Green Bond Allocation and Impact Report*.
<https://www.garantibbvainvestorrelations.com/en/environment-social-governance/detail/Garanti-BBVA-Green-Bond-Impact-Allocation-Reports/2035/9244/0>
- Gerem, H. (2025). Türk Ticaret Kanunu'nda Sürdürülebilirlik ve Yeşil Finansman: Hukuki Çerçeve ve Gelecek. *Mali Çözüm Dergisi*, 35(191), 1755-1778.
- Germany Federal Ministry of Finance. (2022). *Green Bond Impact Report 2022*.
https://www.deutsche-finanzagentur.de/fileadmin/user_upload/Institutionelle-investoren/green/reports/GreenBondImpactReport_2022_en.pdf
- Germany Federal Ministry of Finance. (2023). *Vorläufiger Abschluss des Bundeshaushalts 2022*.
- Germany Federal Ministry of Finance. (2025). *Green Bond Allocation Report 2024 Germany*.
https://www.bundesfinanzministerium.de/Content/EN/Standardartikel/Topics/Public-Finances/Sustainable-Development-Strategy/green-german-federal-securities-restricted/green-bond-allocation-report-2024.pdf?__blob=publicationFile&v=3
- Günay, B. (2025). Yeşil Tahviller: Sürdürülebilir Finansmanın Yeni Yüzü. *Bankacılık ve Finansal Araştırmalar Dergisi*, 2(12), 121-135.
- Güner, K. C. (2021). Koronavirüs (Covid-19) Pandemisi ve Uygulanan Mali Tedbirlerin Değerlendirilmesi. *Turizm Ekonomi ve İşletme Araştırmaları Dergisi*, 3(1), 84-95.
- Hazine ve Maliye Bakanlığı. (2021). *Republic of Turkey – Sustainable Finance Framework*.
<https://ms.hmb.gov.tr/uploads/2021/11/Republic-of-Turkey-Sustainable-Finance-Framework.pdf>
- Hazine ve Maliye Bakanlığı. (2024). *Green Bond Allocation Report*.
<https://ms.hmb.gov.tr/uploads/2024/09/MoTF-Green-Bond-Allocation-Report-2024.pdf>
- Hazine ve Maliye Bakanlığı. (2025). *Kamu Net Borç Stoku İstatistikleri [Dataset]*.
<https://www.hmb.gov.tr/kamu-finansmani-istatistikleri>
- HM Treasury. (2024). *UK Green Financing Allocation Report*.
https://assets.publishing.service.gov.uk/media/6717ae60e319b91ef09e383a/HMT-UK_Green_Financing_Allocation_Report_2024_Accessible.pdf
- International Capital Market Association. (2021). *Harmonised Framework for Impact Reporting*.
<https://www.icmagroup.org/assets/documents/Sustainable-finance/2021-updates/Handbook-Harmonised-Framework-for-Impact-Reporting-June-2021-100621.pdf>

- International Capital Market Association. (2025). *Green Bond Principles*. <https://www.icmagroup.org/assets/documents/Sustainable-finance/2025-updates/Green-Bond-Principles-GBP-June-2025.pdf>
- International Monetary Fund. (2012). *Public Investment, Growth, and Debt Sustainability: Putting Together the Pieces*. <https://www.imf.org/external/pubs/ft/wp/2012/wp12144.pdf>
- International Monetary Fund. (2017). *Review Of The Debt Sustainability Framework In Low-Income Countries: Proposed Reforms*. <https://www.imf.org/en/-/media/files/publications/pp/2017/pp082217lic-dsf.pdf>
- International Monetary Fund. (2022). *Sovereign Climate Debt Instruments: An Overview of the Green and Catastrophe Bond Markets*. <https://www.imf.org/en/Publications/staff-climate-notes/Issues/2022/06/29/Sovereign-Climate-Debt-Instruments-An-Overview-of-the-Green-and-Catastrophe-Bond-Markets-518272>
- İnneci, A. (2024). Sürdürülebilir Kalkınmanın Finansman Aracı Olarak Yeşil Tahviller ve Yeşil Tahvillere Yönelik Vergi Teşvik Uygulamaları. *Mali Hukuk Dergisi*, 20(240), 2435-2464.
- İstanbul Büyükşehir Belediyesi (İBB). (2023). *İstanbul Büyükşehir Belediyesi Türkiye'nin İlk Yerel Yönetim Green Bond'unu İhraç Etti*. <https://finansman.ibt.istanbul/istanbul-buyuksehir-belediyesi-turkiyenin-ilk-yerel-yonetim-green-bondunu-ihrac-etti/>
- İstanbul Sanayi Odası. (2024). *Sürdürülebilir Finans Raporu*. <https://www.iso.org.tr/projeler/arastirmalar/surdurulebilir-finans/>
- Jun, M., Kaminker, C., Kidney, S., & Pfaff, N. (2016). *Green Bonds: Country Experiences, Barriers and Options*. G20 Green Finance Study Group. <https://www.cbd.int/financial/greenbonds/oecd-greenbondscountries2016.pdf>
- Kamu Gözetimi Kurumu. (2024). *Sürdürülebilirlikle İlgili Finansal Bilgilerin Açıklanmasına İlişkin Genel Hükümler*. [https://www.kgk.gov.tr/Portalv2Uploads/files/Duyurular/v2/Surdurulebilirlik/Raporlam-aStandarti/TSRS%201\(1\).pdf](https://www.kgk.gov.tr/Portalv2Uploads/files/Duyurular/v2/Surdurulebilirlik/Raporlam-aStandarti/TSRS%201(1).pdf)
- Kara, M. (2001). Türkiye'nin Ekonomik Büyüme Sürecinde Dış Borç Çıkmazı. *Süleyman Demirel Üniversitesi İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi Dergisi*, 6(1), 95-110.
- Karaca, C. (2021). *Kamu Maliyesi*. Ekin Yayınevi. https://www.researchgate.net/profile/Coskun-Karaca/publication/354782493_Kamu_Maliyesi_Prof_Dr_Coskun_KARACA/links/614c7c17a595d06017e55759/Kamu-Maliyesi-Prof-Dr-Coskun-KARACA.pdf

- Karapınar Kocağ, E., & Bakan, S. (2013). Avrupa Birliği'ne Üyeliğin Maastricht Kriterleri Çerçevesinde Ekonomik İstikrar Açısından Değerlendirilmesi. *The Journal of Academic Social Science Studies, Volume 6 Issue 1(6)*, 941-966. https://doi.org/10.9761/jasss_330
- Kaya, S. S., Karakeleş, K. N., & Gövdeli, N. (2024). Sürdürülebilir Kalkınma ve Yeşil Finans Kavramı. *Tokat Gaziosmanpaşa Üniversitesi Turhal Uygulamalı Bilimler Fakültesi Dergisi, 2(2)*, 1-10.
- Keynes, J. M. (1936). *Genel teori: İstihdam, faiz ve paranın genel teorisi* (U. S. Akalın, Çev.). Kalkedon Yayınları.
- Kılıçer, E. (2016). Çevreye Duyarlı Bütçeleme. *Electronic Journal of Vocational Colleges, 6(2)*, 37-53.
- Konak, F., & Demir, Y. (2023). Sürdürülebilirlik ve Sosyal Finans: Sosyal Etki Tahvilleri Üzerine Bir Araştırma. *Denetim ve Güvence Hizmetleri Dergisi, 3(1)*, 11-35.
- Kumar Mishra, A. (2025). The Evolution of Green Bonds and Sustainable Finance in Public Sector Budgeting and Development Projects. *Journal of Advanced Research in Humanities and Social Science, 12(1)*, 7-16. <https://doi.org/10.24321/2349.2872.202503>
- Lam, P., & Wurgler, J. (2024). Green Bonds: New Label, Same Projects (NBER Working Paper No. 32960). *National Bureau of Economic Research*. https://www.nber.org/system/files/working_papers/w32960/w32960.pdf
- Lenger, A. (2019). Türkiye Ekonomisinin 2019 Krizi: Neo-liberalizm, Yapısal Reformlar, Yeni-Bağımlılık, vs. *Mülkiye Dergisi, 43(2)*, 271-284.
- Liu, B. (2025). Green Bond Regulations in the UK: Practice and Challenges. *Proceedings of the 4th International Conference on Business and Policy Studies, 184-189*. <https://doi.org/10.54254/2754-1169/164/2025.20817>
- Lunkenheimer, M., Kracklauer, A., Klinkova, G., & Grabinski, M. (2022). *Homo economicus to model human behavior is ethically doubtful and mathematically inconsistent* (No. arXiv:2207.02902). <https://doi.org/10.48550/arXiv.2207.02902>
- Malthus, T. R. (1836). Principles of Political Economy. *The Online Library of Liberty*. <https://oll.libertyfund.org/titles/malthus-principles-of-political-economy>
- Marx, K. (1867). *Kapital Kapitalist Üretim Eleştirel Bir Tahlili* (Alaattin Bilgi, Çev.). Eriş Yayınları. <https://www.marxists.org/turkce/m-e/kapital/kapital1.pdf>
- Menteşe, B. (2021). Yeşil Tahvilin Gelişimi ve Türkiye'deki Uygulamaları. *Muhasebe ve Finans Araştırmaları Dergisi, 3(1)*, 94-116.
- Mercan, İ. C. D., & Bayazıt, S. N. (2024). *Yeşil, Sosyal ve Sürdürülebilir Sermaye Piyasası Araçlarına İlişkin Mevzuat Gelişmeleri*. Koçaklı Hukuk Bürosu.

- <https://www.kolcuoglu.av.tr/Uploads/Publication/yesil-sosyal-ve-surdurulebilir-sermaye-piyasasi-araclarina-iliskin-mevzuat-gelismeleri.pdf>
- Migren, Ç., & Tepeli, Y. (2024). Türkiye’de Yeşil Tahvil İhraçlarının Değerlendirilmesi: 2016-2024. *Icsas 1st International Conference On Bm*, 66-78. https://www.researchgate.net/publication/383696332_Evaluation_of_Green_Bond_Issuances_in_Turkey_2016-2024
- Mill, J. S. (1885). *Principles Of Political Economy*. <https://eet.pixel-online.org/files/etranslation/original/Mill,%20Principles%20of%20Political%20Economy.pdf>
- Ministry of Finance, Japan. (2023a). *Highlights of the FY2023 Draft Budget*. <https://www.mof.go.jp/english/policy/budget/budget/fy2023/01.pdf>
- Ministry of Finance, Japan. (2023b). *Japan Climate Transition Bonds Allocation Report*. https://www.mof.go.jp/jgbs/topics/JapanClimateTransitionBonds/Climate_Transition_Bond_Allocation_Report_FY2023_eng.pdf
- Ministry of Finance, Japan. (2025). *Japanese Government Bonds*. https://www.mof.go.jp/english/policy/jgbs/publication/newsletter/jgb2025_03e.pdf
- Morishita, M., Bonelli, R., & Rachel Hemingway. (2023). *Japan: Policies to Grow Credible Transition Finance*. <https://www.climatebonds.net/data-insights/publications/japan-policies-grow-credible-transition-finance>
- Municipal Securities Rulemaking Board. (2025a). *Major Trends in the Municipal Securities Primary Market*. <https://www.msrb.org/sites/default/files/2025-09/Major-Trends-in-the-Municipal-Securities-Primary-Market.pdf>
- Municipal Securities Rulemaking Board. (2025b). *Municipal Market Year in Review 2024*. <https://www.msrb.org/sites/default/files/2025-01/MSRB-2024-Municipal-Market-Year-in-Review.pdf>
- Musgrave, R. (1959). *The Theory of Public Finance*.
- Ng, T. H., & Tao, J. Y. (2016). Bond financing for renewable energy in Asia. *Energy Policy*, 95, 509-517. <https://doi.org/10.1016/j.enpol.2016.03.015>
- OECD. (2015). Mobilising the debt capital markets for a low-carbon transition. *Policy Perspectives*. <https://www.oecd.org/environment/cc/Green%20bonds%20PPP%20%5Bf3%5D%20%5Blr%5D.pdf>
- OECD. (2017). *Mobilising Bond Markets for a Low-Carbon Transition*. <https://doi.org/10.1787/9789264272323-en>

- OECD. (2019). *Effective Multi-level Public Investment: OECD Principles in Action*. <https://doi.org/10.1787/c3bc625b-en>
- OECD. (2021). *Constraints and demands on public finances: Considerations of resilient fiscal policy* (OECD Economics Department Working Papers No. 1694; OECD Economics Department Working Papers, C. 1694). <https://doi.org/10.1787/602500be-en>
- OECD. (2024). *Green Budgeting in OECD Countries 2024*. <https://doi.org/10.1787/9aea61f0-en>
- OECD. (2025). *OECD Economic Surveys: Türkiye 2025* (C. 2025). <https://doi.org/10.1787/d01c660f-en>
- Özcan, M., & Durmuşoğlu, S. M. (2022). Yenilenebilir Enerji Yatırımlarının Finansmanında Yeşil Tahvillerin Kullanımı. *Mühendis ve Makina*, 63(707), 279-313. <https://doi.org/10.46399/muhendismakina.936861>
- Özkan, T. (2019). Green bonds: The case of Turkey. *Pressacademia*, 10(10), 73-75. <https://doi.org/10.17261/Pressacademia.2019.1146>
- Parasız, İ. (2009). *Uluslararası ekonomik, mali kuruluşlar*. Ezgi Kitabevi.
- Park, S. K. (2018). Investors As Regulators: Green Bonds And The Governance Challenges Of The Sustainable Finance Revolution. *Stanford Journal of International Law*, 54(1), 1-47.
- Parlak, M. (2005). Bütçede Gider Tahminlerinin Aşılması ve Ekonomik Etkileri. *Sayıştay Dergisi*, 59, 73-89.
- Reuters. (2024). *World Bank and Turkey signs \$1 bln renewable energy program* [Post]. <https://www.reuters.com/sustainability/climate-energy/world-bank-turkey-signs-1-bln-renewable-energy-program-2024-05-16/>
- Reuters. (2025). *Turkey, AIIB signs MoU for \$5 billion financing to public sector projects* [Post]. <https://www.reuters.com/world/middle-east/turkey-aiib-signs-mou-5-billion-financing-public-sector-projects-2025-02-17/>
- Rumpf, G. (2019). *A Decade of Green Bonds—The Origins, the Present and the Future*. <https://doi.org/10.13140/RG.2.2.21167.18082>
- San Francisco Public Utilities Commission. (2023). *DC Water's Environmental Impact bond: A First of its Kind*. https://www.epa.gov/sites/default/files/2017-04/documents/dc_waters_environmental_impact_bond_a_first_of_its_kind_final2.pdf
- Sarı, O. Y. (2003). Türkiye'de Kamu Maliyesi ve Güncel Sorunları. *Afyon Kocatepe Üniversitesi İktisadi İdari Bilimler Dergisi*, 5(1), 145-164.
- Say, J. B. (1803). *A Treatise on Political Economy; or the Production, Distribution, and Consumption of Wealth*. Batoche Books. <https://historyofeconomicthought.mcmaster.ca/say/treatise.pdf>

- Seghini, C., & Dees, S. (2024). *The Green Transition and Public Finances*.
https://papers.ssrn.com/sol3/papers.cfm?abstract_id=4713405
- Sermaye Piyasası Kurulu. (2022). *Yeşil Borçlanma Aracı, Sürdürülebilir Borçlanma Aracı, Yeşil Kira Sertifikası, Sürdürülebilir Kira Sertifikası Rehberi*.
<https://spk.gov.tr/data/6231ce881b41c612808a3a1c/b2d06c64099c9e7e8877743afc7d2484.pdf>
- Sermaye Piyasası Kurulu. (2024). *Sermaye Piyasası Araçları*.
<https://spk.gov.tr/data/61e34f9a1b41c61270320792/Sermaye%20Piyasas%C4%B1%20Ara%C3%A7lar%C4%B1.pdf>
- Sezgin, Z. (2015). Kriz Sonrası Türkiye Ekonomisinde Mali Baskınlık. *Trakya Üniversitesi Sosyal Bilimler Dergisi*, 17(1), 81-94.
- Smith, A. (1776). *The Wealth of Nations*. The Pennsylvania State University.
<https://www.rrojasdatabank.info/Wealth-Nations.pdf>
- Strateji ve Bütçe Başkanlığı. (2019). *Sürdürülebilir Kalkınma Amaçları Değerlendirme Raporu*.
 Strateji ve Bütçe Başkanlığı. https://www.sbb.gov.tr/wp-content/uploads/2020/03/Surdurulebilir-Kalkinma-Amaclari-Degerlendirme-Raporu_13_12_2019-WEB.pdf
- Strateji ve Bütçe Başkanlığı. (2020). *Sürdürülebilir Kalkınma Amaçları ve Göstergeleri*.
<http://www.surdurulebilir-kalkinma.gov.tr/wp-content/uploads/2021/02/SKA-ve-Gostergeleri-Kapak-Birlestirilmis.pdf>
- Strateji ve Bütçe Başkanlığı. (2023a). *2023 Yılı Yatırım Programı*. https://www.sbb.gov.tr/wp-content/uploads/2023/01/2023_Yili_Yatirim_Programi-19012023.pdf
- Strateji ve Bütçe Başkanlığı. (2023b). *On İkinci Kalkınma Planı 2024-2028*.
https://www.sbb.gov.tr/wp-content/uploads/2023/12/On-Ikinci-Kalkinma-Plani_2024-2028_11122023.pdf
- Strateji ve Bütçe Başkanlığı. (2025). *Genel Devlet Gelir ve Harcamaları 1999-2025 [Dataset]*.
<https://www.sbb.gov.tr/yillar-bazinda-genel-devlet-istatistikleri/>
- Şahin, Z., & Çankaya, F. (2018). Türkiye’de Grı Rehberine Göre Hazırlanan Sürdürülebilirlik Raporlarının İçerik Analizi. *Muhasebe Bilim Dünyası Dergisi*, 20(4), 860-879.
<https://doi.org/10.31460/mbdd.423716>
- Şen, H., Kar, M., & Yardımcıoğlu, M. (2007). Türkiye’de İç Borçların Gelişimi ve Yönetimi. İçinde *Türkiye Ekonomisi: M akroekonom ik Sorunlar ve Çözüm Önerileri*. Çizgi Yayınları.
https://www.researchgate.net/publication/283119909_TURKIYE'DE_IC_BORCLARIN_GELISIMI_VE_YONETIMI

- Şen, H., Kaya, A., & Alpaslan, B. (2018). Sürdürülebilirlik Üzerine Tarihsel ve Güncel Bir Perspektif. *Ekonomik Yaklaşım*, 29(107), 1. <https://doi.org/10.5455/ey.39101>
- Tandircioğlu, H. (2022). Döngüsel Ekonominin Kamu Finansmanına Yansımaları: Yeşil Tahviller. İçinde *İşletme ve İktisat Araştırmaları* (ss. 167-196). Efe Akademik Yayınları.
- TCMB. (2023). *TCMB 2023 Yıllık Dolar Kuru Verisi* [Dataset]. <https://evds2.tcmb.gov.tr/index.php?>
- The Office for Environmental Protection. (2024). *Green Finance Review*. <https://www.theoep.org.uk/commissioned-research/green-finance-review-rapid-evidence-assessment>
- Toprak, D. (2010). Türkiye’de Kriz Dönemlerinde Borçların Seyri: 1994 ve 2001 Krizi. *Süleyman Demirel Üniversitesi Vizyoner Dergisi*, 2(2), 1-14.
- Turan, N. (2022). Yeni Bir Borç Enstrümanı Olarak Yeşil Tahviller: Global Piyasalar ve Türkiye’deki Mevcut Durum Üzerine Tespitler. *Sayıştay Dergisi*, 33(125), 311-341. <https://doi.org/10.52836/sayistay.1126816>
- Turguttopbaş, N. (2020). Sürdürülebilirlik, Yeşil Finans Ve İlk Türk Yeşil Tahvil İhracı. *Finansal Araştırmalar ve Çalışmalar Dergisi*, 12(22), 267-283. <https://doi.org/10.14784/marufacd.688425>
- Tutar, S., & Keskin, D. A. (2024). Sürdürülebilirlik ve Kurumsal Raporlama: Tarihsel ve Kavramsal Yaklaşım. *İşletme Akademisi Dergisi*, 5(4). <https://doi.org/10.26677/TR1010.2024.1493>
- Türk Telekom. (2025). *Türk Telekom Sustainability Bond Allocation & Impact Report*. https://www.ttyatirimciiliskileri.com.tr/documents/en/tm1er34/allocation-impact-report_xdReuInE345_20252808.pdf
- Türk Ticaret Kanunu, 6102 (2011). <https://www.mevzuat.gov.tr/MevzuatMetin/1.5.6102.pdf>
- Türkiye İş Bankası. (2024). *Türkiye İş Bankası Etki Doğrulama Raporu*.
- UK Power Networks. (2024). *Green Bond Report 2024*. <https://media.umbraco.io/uk-power-networks/igejbzcx/2024-green-bond-report.pdf>
- Ünal, O. K. (2003). SPK. ve TK.’nda Tahviller. *Ankara Hacı Bayram Veli Üniversitesi Hukuk Fakültesi Dergisi*, 7(2), 1-46.
- Ünsal, E. (2016). *İktisada Giriş*. BB101 Yayınları.
- Vakıfbank. (2020). *VakıfBank Broke a New Ground: The first “Sustainable Eurobond” Issued by a Deposit Bank Amounting USD 750 Million* [Post]. <https://vbassets.vakifbank.com.tr/investor-relations/press-release/the-first-sustainable-eurobond-issued-by-a-deposit-bank-amounting-usd-750-million.pdf>

- Veral, E. S. (2021). Döngüsel Ekonomi: Engeller, Stratejiler ve İş Modelleri. *Ankara Üniversitesi Çevre Bilimleri Dergisi*, 8(1), 7-18.
- World Bank. (2022a). *Unlocking Green Finance in Turkey*. <https://documents1.worldbank.org/curated/en/099040002232227038/pdf/P174569076d6f30a20916807841092b30f3.pdf>
- World Bank. (2022b). *Ülke İklim ve Kalkınma Raporu Türkiye*. <https://documents1.worldbank.org/curated/en/099006006072236088/pdf/P17747905251670b10bac4062b1612e1a18.pdf>
- Yamahaki, C., Felsberg, A. V., Köberle, A. C., Gurgel, A. C., & Stewart-Richardson, J. (2022). Structural and specific barriers to the development of a green bond market in Brazil. *Journal of Sustainable Finance & Investment*, 12(2), 389-406. <https://doi.org/10.1080/20430795.2020.1769985>
- Yavuz, A. (2009). Başlangıcından Bugüne Türkiye'nin Borçlanma Serüveni: Durum ve Beklentiler. *SDÜ Fen Edebiyat Fakültesi Sosyal Bilimler Dergisi*, 20, 203-226.
- Yazicioğlu, İ. E., & Baştan Töke, L. (2022). Sürdürülebilir Kalkınma Finansmanı Araçlarından Yeşil Tahvil ve Yeşil Sukuk Üzerine Bir Değerlendirme. *Finansal Araştırmalar ve Çalışmalar Dergisi*, 14(27), 340-361. <https://doi.org/10.14784/marufacd.1145687>
- Yegen, B. (2019). Kamu Kesimi Açıklarının Finansmanında Maliye Politikasının Rolü. *Politik Ekonomik Kuram*, 3(2), 177-191.
- Yerlikaya, D., & Teker, T. (2025). *Balkanlar, Avrupa ve Dünya Penceresinden Türkiye'nin Yeşil Tahvil Performansı*. <https://doi.org/10.5281/ZENODO.15778272>
- Yue, M., & Nedopil, C. (2025). *China green finance status and trends 2024-2025*. Griffith Asia Institute, Griffith University (Brisbane) and Green Finance & Development Center, FISF Fudan University (Shanghai). <https://doi.org/10.25904/1912/5786>

EK1 ORJİNALLİK FORMU

	HACETTEPE ÜNİVERSİTESİ SOSYAL BİLİMLER ENSTİTÜSÜ	Doküman Kodu Form No.	FRM-YL-15
		Yayın Tarihi Date of Pub.	04.12.2023
	FRM-YL-15 Yüksek Lisans Tezi Orijinallik Raporu <i>Master's Thesis Dissertation Originality Report</i>	Revizyon No Rev. No.	02
		Revizyon Tarihi Rev. Date	25.01.2024

HACETTEPE ÜNİVERSİTESİ	
SOSYAL BİLİMLER ENSTİTÜSÜ	
..... ANABİLİM DALI BAŞKANLIĞINA	
Tarih: .../.../.....	
Tez Başlığı (Türkçe):.....	
Tez Başlığı (Almanca/Fransızca)*:.....	
Yukarıda başlığı verilen tezin a) Kapak sayfası, b) Giriş, c) Ana bölümler ve d) Sonuç kısımlarından oluşan toplam sayfalık kısmına ilişkin,/...../..... tarihinde şahsım/tez danışmanım tarafından Turnitin adlı intihal tespit programından aşağıda işaretlenmiş filtrelemeler uygulanarak alınmış olan orijinallik raporuna göre, tezin benzerlik oranı % 'dir.	
Uygulanan filtrelemeler*:	
1. <input type="checkbox"/> Kabul/Onay ve Bildirim sayfaları hariç	
2. <input type="checkbox"/> Kaynakça hariç	
3. <input type="checkbox"/> Alıntılar hariç	
4. <input type="checkbox"/> Alıntılar dâhil	
5. <input type="checkbox"/> 5 kelimedenden daha az örtüşme içeren metin kısımları hariç	
Hacettepe Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Tez Çalışması Orijinallik Raporu Alınması ve Kullanılması Uygulama Esasları'nı inceledim ve bu Uygulama Esasları'nda belirtilen azami benzerlik oranlarına göre tezin herhangi bir intihal içermediğini; aksinin tespit edileceği muhtemel durumlarda doğabilecek her türlü hukuki sorumluluğu kabul ettiğimi ve yukarıda vermiş olduğum bilgilerin doğru olduğunu beyan ederim.	
Gereğini saygılarımla arz ederim.	
Ad-Soyad/İmza	

Öğrenci Bilgileri	Ad-Soyad	
	Öğrenci No	
	Enstitü Anabilim Dalı	
	Programı	

DANISMAN ONAYI

UYGUNDUR.
(Unvan, Ad Soyad, İmza)

* Tez **Almanca** veya **Fransızca** yazılıyor ise bu kısımda tez başlığı **Tez Yazım Dilinde** yazılmalıdır.

**Hacettepe Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Tez Çalışması Orijinallik Raporu Alınması ve Kullanılması Uygulama Esasları İkinci bölüm madde (4)/3'te de belirtildiği üzere: Kaynakça hariç, Alıntılar hariç/dahil, 5 kelimedenden daha az örtüşme içeren metin kısımları hariç (Limit match size to 5 words) filtreleme yapılmalıdır.

	HACETTEPE ÜNİVERSİTESİ SOSYAL BİLİMLER ENSTİTÜSÜ	Doküman Kodu Form No.	FRM-YL-15
		Yayın Tarihi Date of Pub.	04.12.2023
	FRM-YL-15 Yüksek Lisans Tezi Orijinallik Raporu <i>Master's Thesis Dissertation Originality Report</i>	Revizyon No Rev. No.	02
		Revizyon Tarihi Rev.Date	25.01.2024

TO HACETTEPE UNIVERSITY GRADUATE SCHOOL OF SOCIAL SCIENCES DEPARTMENT OF.....	
Date: .../.../.....	
Thesis Title (In English):.....	
According to the originality report obtained by myself/my thesis advisor by using the Turnitin plagiarism detection software and by applying the filtering options checked below on/...../..... for the total of pages including the a) Title Page, b) Introduction, c) Main Chapters, and d) Conclusion sections of my thesis entitled above, the similarity index of my thesis is %.	
Filtering options applied**:	
1. <input type="checkbox"/> Approval and Declaration sections excluded	
2. <input type="checkbox"/> References cited excluded	
3. <input type="checkbox"/> Quotes excluded	
4. <input type="checkbox"/> Quotes included	
5. <input type="checkbox"/> Match size up to 5 words excluded	
I hereby declare that I have carefully read Hacettepe University Graduate School of Social Sciences Guidelines for Obtaining and Using Thesis Originality Reports that according to the maximum similarity index values specified in the Guidelines, my thesis does not include any form of plagiarism; that in any future detection of possible infringement of the regulations I accept all legal responsibility; and that all the information I have provided is correct to the best of my knowledge.	
Kindly submitted for the necessary actions.	
Name-Surname/Signature	

Student Information	Name-Surname	
	Student Number	
	Department	
	Programme	

SUPERVISOR'S APPROVAL

APPROVED
(Title, Name and Surname, Signature)

**As mentioned in the second part [article (4)/3]of the Thesis Dissertation Originality Report's Codes of Practice of Hacettepe University Graduate School of Social Sciences, filtering should be done as following: excluding reference, quotation excluded/included, Match size up to 5 words excluded.

EK 2 ETİK KURUL MUAFİYET FORMU

	HACETTEPE ÜNİVERSİTESİ SOSYAL BİLİMLER ENSTİTÜSÜ	Doküman Kodu Form No.	FRM-YL-09
		Yayın Tarihi Date of Pub.	22.11.2023
	FRM-YL-09 Yüksek Lisans Tezi Etik Kurul Muafiyeti Formu <i>Ethics Board Form for Master's Thesis</i>	Revizyon No Rev. No.	02
		Revizyon Tarihi Rev.Date	25.01.2024

HACETTEPE ÜNİVERSİTESİ SOSYAL BİLİMLER ENSTİTÜSÜ ANABİLİM DALI BAŞKANLIĞINA
Tarih: .../.../.....
Tez Başlığı (Türkçe):.....
Tez Başlığı (Almanca/Fransızca)*:
Yukarıda başlığı verilen tez çalışmam:
<ol style="list-style-type: none"> 1. İnsan ve hayvan üzerinde deney niteliği taşımamaktadır. 2. Biyolojik materyal (kan, idrar vb. biyolojik sıvılar ve numuneler) kullanılmasını gerektirmemektedir. 3. Beden bütünlüğüne veya ruh sağlığına müdahale içermemektedir. 4. Anket, ölçek (test), mülakat, odak grup çalışması, gözlem, deney, görüşme gibi teknikler kullanılarak katılımcılardan veri toplanmasını gerektiren nitel ya da nicel yaklaşımlarla yürütülen araştırma niteliğinde değildir. 5. Diğer kişi ve kurumlardan temin edilen veri kullanımını (kitap, belge vs.) gerektirmektedir. Ancak bu kullanım, diğer kişi ve kurumların izin verdiği ölçüde Kişisel Bilgilerin Korunması Kanuna riayet edilerek gerçekleştirilecektir.
<p>Hacettepe Üniversitesi Etik Kurullarının Yönergelerini inceledim ve bunlara göre çalışmamın yürütülebilmesi için herhangi bir Etik Kuruldan izin alınmasına gerek olmadığını; aksi durumda doğabilecek her türlü hukuki sorumluluğu kabul ettiğimi ve yukarıda vermiş olduğum bilgilerin doğru olduğunu beyan ederim.</p> <p>Gereğini saygılarımla arz ederim.</p>
Ad-Soyad/İmza

Öğrenci Bilgileri	Ad-Soyad	
	Öğrenci No	
	Enstitü Anabilim Dalı	
	Programı	

DANISMAN ONAYI

UYGUNDUR.
(Unvan, Ad Soyad, İmza)

* Tez **Almanca** veya **Fransızca** yazılıyor ise bu kısımda tez başlığı **Tez Yazım Dilinde** yazılmalıdır.

	HACETTEPE ÜNİVERSİTESİ SOSYAL BİLİMLER ENSTİTÜSÜ	Doküman Kodu Form No.	FRM-YL-09
		Yayın Tarihi Date of Pub.	22.11.2023
	FRM-YL-09 Yüksek Lisans Tezi Etik Kurul Muafiyeti Formu <i>Ethics Board Form for Master's Thesis</i>	Revizyon No Rev. No.	02
		Revizyon Tarihi Rev.Date	25.01.2024

HACETTEPE UNIVERSITY GRADUATE SCHOOL OF SOCIAL SCIENCES DEPARTMENT OF.....	
Date: .../.../.....	
Thesis Title (In English):.....	
My thesis work with the title given above:	
<ol style="list-style-type: none"> 1. Does not perform experimentation on people or animals. 2. Does not necessitate the use of biological material (blood, urine, biological fluids and samples, etc.). 3. Does not involve any interference of the body's integrity. 4. Is not a research conducted with qualitative or quantitative approaches that require data collection from the participants by using techniques such as survey, scale (test), interview, focus group work, observation, experiment, interview. 5. Requires the use of data (books, documents, etc.) obtained from other people and institutions. However, this use will be carried out in accordance with the Personal Information Protection Law to the extent permitted by other persons and institutions. 	
I hereby declare that I reviewed the Directives of Ethics Boards of Hacettepe University and in regard to these directives it is not necessary to obtain permission from any Ethics Board in order to carry out my thesis study; I accept all legal responsibilities that may arise in any infringement of the directives and that the information I have given above is correct.	
I respectfully submit this for approval.	
Name-Surname/Signature	

Student Information	Name-Surname	
	Student Number	
	Department	
	Programme	

SUPERVISOR'S APPROVAL

APPROVED
(Title, Name Surname, Signature)