



## YENİ BİR BORÇ ENSTRUMANI OLARAK YEŞİL TAHVİLLER: GLOBAL PİYASALAR VE TÜRKİYE'DEKİ MEVCUT DURUM ÜZERİNE TESPİTLER

### *GREEN BONDS AS A NEW BORROWING INSTRUMENT: FINDINGS ON GLOBAL MARKETS AND RECENT SITUATION IN TURKEY*

Nilüfer TURAN<sup>1</sup>

ÖZ

Sürdürülebilirlik kapsamında, iklim değişikiminin zararlı etkilerine karşı geliştirilen projelerin finansmanı amacıyla kullanılan sürdürülebilirlik tahvilleri ve özellikle yeşil tahviller son dönemde hızla yaygınlaşmaktadır. Bu çalışmada, "yeşil tahviller" in, dünyadaki ve Türkiye'deki işleyişi ve temel özellikleri incelenmiş ve bugüne kadar bu konuda oluşturulmuş verilerin bir kısmı analiz edilerek; yeşil tahvil piyasalarının dünyada ve Türkiye'deki gelişimi ve mevcut durumu üzerine değerlendirmeler yapılmıştır. Çalışmada ayrıca, yeşil tahvillerin geleneksel tahvillerle karşılaştırması yapılmış ve Türkiye için yeşil kamu borçlanma senetlerine ilişkin saptamalarda bulunulmuştur. Mevcut durumda, miktarların büyüklüğü ve finansmanın uluslararası boyutta önemi dikkate alındığında, sürdürülebilirlik tahvilleri içerisinde yeşil tahvil piyasasının gelecekte de önemli bir fonksiyonu yerine getirmeye devam edeceği ve daha da büyüyeceği öngörülmektedir.

1- Uzman, Hazine ve Maliye Bakanlığı, nturan145@gmail.com, ORCID: 0000-0002-8130-3550

**Gönderim Tarihi/Submitted:** 06.06.2022

**Revizyon Talebi/Revision Requested:** 24.06.2022

**Son Revizyon Tarihi/Last Revision Received:** 28.07.2022

**Kabul Tarihi/Accepted:** 28.07.2022

**Atıf/To Cite:** Turan, N. (2022). Yeni Bir Borç Enstrumanı 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>.

## ABSTRACT

Recently, within the scope of sustainability; 'green borrowing instruments' and especially green bonds which emerged to finance projects developed to mitigate the harmful effects of climate change, have rapidly become widespread. In this study, the functioning and basic features of "green bonds", which constitute the largest share in this market are analyzed. Some of the data collected globally so far is used to evaluate the development of green bond markets in the world and in Turkey. Also green bonds are compared with traditional bonds and some inferences are made regarding green public debt securities for Turkey. Considering the existing magnitude and significance of the amount of projects financed this way; it can be inferred that green bond market will continue to play an important role and expand further in the near future.

**Anahtar Kelimeler:** Sürdürülebilirlik, Yeşil Tahviller, Yeşil Tahvil Piyasaları

**Keywords:** Sustainability, Green Bonds, Green Bond Markets.

## GİRİŞ

Paris İklim anlaşması (PİA) ve daha geniş anlamda Birleşmiş Milletler (BM) Sürdürülebilir Kalkınma Hedefleri (Sustainable Development Goals- SDG) çerçevesinde; bir taraftan fakirlik ve açlığın önlenmesi, insan hakları, adalet ve barışın tesis edilmesi hedeflenirken; diğer taraftan da bu küresel refaha erişirken çevre dostu ve iklim değişimine duyarlı bir ekonomik büyüme sağlanmaya çalışılmaktadır. Geleneksel anlamda yatırımlar için en önemli standart kriterler olan teminat ya da likidite gibi faktörlere ilave olarak, bireysel yatırımcıların ve profesyonel anlamda yatırım yapan kurumların, yatırım kararlarını verirken ekolojik, sosyal ve etik unsurları ele aldıkları bir dönemden geçilmektedir.

2007'de BM hükümetler arası İklim Değişimi Panelinde, küresel ısınmaya ilişkin riskler ve atılması gerekli adımlara yer veren rapor sonrası; Dünya Bankası, İsveç emeklilik fonu ve bankası ile bu konuda araştırma yapan kurumların ortak girişimi ile; 'borç piyasalarının' bu çözüm sürecinin bir parçası olması konusunda bir inisiyatif başlatılmıştır. Diğer bir deyişle iklim değişimi üzerine bilimsel çalışmalar ile finans dünyasının bir kombinasyonu olarak, genel adıyla "sürdürülebilirlik tahvilleri" (sustainability bonds) adı verilen finansman araçları ortaya çıkmıştır. Çevresel Sosyal ve Yönetişim alanında şirketlerin ya da ihraççıların performansına odaklanan bu finansal yatırımlar, bir başka adıyla ESG (Environmental Social Governance) kriterlerine göre performans değerlemesine tabi tutulmaktadır.

Küresel ölçekte iklim değişikliği, çevrenin bozulması, doğal kaynakların azalması, büyük demografik gelişmeler ve bunların sosyal etkileri gibi unsurlar, küresel düzeyde ve özellikle profesyonel yatırımcılar için giderek daha da önemli hale gelmiştir. Bu şekilde yatırımcı anlayışının değişimine paralel olarak sermaye piyasaları da, iklim değişikliğine karşı ekolojik ve sosyal açıdan sürdürülebilir bir ekonomik sistem için mücadeleye destek veren yapının bir parçası olmaya başlamıştır. Böylelikle ortaya çıkan yeni finansal varlıklar, farklı yapıda ve kategorilerdeki yatırımcının sürdürülebilirlik hedeflerine hitap eden yatırım araçları olmaktadır.

Borç piyasalarının yaratacağı fonların, sürdürülebilirlik hedefli projeleri finanse etmesi ve yatırımcının anlamlı bir amaca hizmet etmek üzere fonlarını yatırması ve bu fonların ne şekilde kullanıldığını bilmesi yolu ile yatırımcı davranışı değişmiş ve daha bilinçli bir yatırım alternatifi oluşmuştur. Bu şekilde “Yeşil Tahviller” (YT) ilk ihracından başlayarak aslında şeffaflık ve hesap verilebilirlik gibi kavramların ön plana çıktığı bir yatırım ortamını teşvik etmiştir (World Bank, 2019: 15). İklim değişikliği gibi önemi giderek artan küresel bir sorun ile finans dünyası arasındaki bağlantı, artan bilinçli yatırımlar ve yatırımcı grupları ile gelecek nesillere temiz ve çevre dostu bir dünya bırakma hedefi çerçevesinde güçlenmiş ve giderek de güçlenmektedir.

BM 2030 Sürdürülebilir Kalkınma Hedefleri ve PİA olmak üzere iki temel iklim uyumlu küresel büyüme perspektifine göre; küresel ısının 2 derece olan endüstrileşme öncesi döneme yakınsaması, sera gazı emisyon azaltılması ve çevre dostu ekonomik büyümenin gerçekleştirilebilmesi gibi oldukça iddialı hedefler tüm ülkelerin gündeminde ilk sıralarda yer almaktadır. Bu hedefleri gerçekleştirebilmek ve ihtiyaç duyulan büyük miktarda finansmanı sağlayabilmek amacıyla; ‘Clean Development Mechanism’ (CDM – Yeşil Kalkınma Mekanizması) ya da ‘The Green Climate Fund’ (GCF – Yeşil İklim Fonu) gibi çeşitli çevresel finansman mekanizmaları oluşturulmuştur. Tüm bunların yanında; klasik borçlanma yöntemlerinden olan krediler ve tahviller; finansman yöntemi olarak hem yatırımın ölçeği hem de sosyal amaç itibarıyla farklı çok sayıda yatırımcıya ulaşması bakımından bu süreçte ön plana çıkmıştır.

İlk yeşil tahvil ihraçları, iklim değişiminin zorluklarına ilişkin farkındalığı artırmış; iklim uyumlu projelerin belli bir finansal getiri ile birlikte sosyal fayda sağlamayı hedefleyen potansiyel yatırımcılara ulaşmasına fırsat vermiştir. Sözü edilen bireysel ya da kurumsal yatırımcılar açısından fon sağladıkları projenin

yarattığı çevresel ve sosyal fayda önemli olmakta ve bunun için de yatırımcının bu hususta bilgilendirilmesi yani şeffaflık, yeşil tahvil sürecinin en önemli parçası olmaktadır. En çok yenilenebilir enerji ve düşük karbonlu ulaştırma projelerine tahsis edilen yeşil tahviller; bugün itibarıyla birçok sektör ve yatırımcı tarafından ihraç edilmekte olup 1,5 trilyon ABD Doları büyüklüğüne ulaşmış durumdadır (Environmental Finance, 2021).

Bu çalışmada ilk olarak yeşil tahvillerin sürdürülebilirlik kavramı kapsamında ortaya çıkan finansman gereğinin karşılanması için zaman içerisinde oluşan ve küresel anlamda desteklenen yeşil tahvillere ilişkin mekanizmaların oluşumu ve bu piyasanın gelişimi ele alınmıştır. Daha sonra yeşil tahvil tanımı ve temel özellikleri ile sonraki bölümde uluslararası bazı kurumlarca bugüne kadar elde edilen veriler kullanılarak, küresel olarak ve Türkiye'deki yeşil tahvillere ilişkin bazı değerlendirmeler yapılmış ve yeşil tahvil piyasalarının mevcut profili incelenmiştir. Son bölümde ise Türkiye'de YT'lerin mevcut durumuna göz atılarak yeşil devlet tahvilleriyle ilgili tespitler ortaya konulmuştur.

## 1. SÜRDÜRÜLEBİLİRLİK KAPSAMINDA YENİ BİR BORÇ ENSTRÜMANI OLARAK YEŞİL TAHVİLLER

### 1.1. İlk İhraçlar ve Piyasanın Gelişimi

Yeşil tahvillerin borçlanma piyasalarında yaygın bir enstrüman haline gelmesi, 2007-2008 döneminde sırasıyla Avrupa Yatırım Bankası (AYB) ve Dünya Bankasının (DB) ilk YT ihraçları ile olmuştur. İlk olarak 2007 yılında AYB tarafından 807 milyon ABD Doları büyüklüğünde "İklim Farkındalığı Tahvilleri" (Climate Awareness Bonds) etiketi ile bir ihraç olmuş ve ardından İsveç emeklilik fonlarının iklim odaklı yatırım taleplerine ve proje önerilerine yönelik olarak Kasım 2008'de DB tarafından 2,3 milyar İsveç Kronu tutarında bir ihraç gerçekleştirilmiştir (World Bank, 2015).

İzleyen dönemde çok taraflı kalkınma bankaları 2012 yılına kadar en büyük YT ihraççıları olmuş ve bu dönemden sonra şirketler sektörünün YT ihraçları başlamıştır. Bundan sonra artan YT ihraçlarını destekleyen en önemli gelişmeler, iklim değişikliği üzerine yapılan bilimsel araştırmalar sonucu, devletler ve şirketler bazında oluşan farkındalık ve bu alanda yapılması gerekli yatırımların hayati önemi ve büyüklüğü olmuştur. İklim değişikliğinin olumsuz etkilerine yönelik çözümün, tek tek ülkeler tarafından değil, ancak uluslararası

bir platformda oluşturabileceği gerçeği; başta BM olmak üzere uluslararası kuruluşların kullandığı bir finansman şekli olarak yeşil tahvilleri gündeme getirmiştir.

Bu süreçte, ilk AYB ve DB yeşil tahvilleri bu büyük ve hızla büyüyen piyasayı oluşturan diğer tüm YT'ler için ihraç, raporlama ve değerlendirme süreçlerine ilişkin kriterlerin oluşturulması açısından bir referans çerçeve oluşturmuştur. Bu kapsamda da çevresel projelerin, somut, belirgin ve pozitif çevresel çıktılar ürettiğinden emin olmak gerekliliği ortaya çıkmıştır. Sürdürülebilir tahvil piyasalarında, ihraççı sayılarının artması ve yeşil finansman alternatiflerinin çeşitlenmesi ile birlikte, piyasada ortak bir dil oluşturulması ve bu piyasanın işleyişine tüm kullanıcılar için kavramsal netliğin kazandırılması gerekmiştir. Bu kapsamda Uluslararası Sermaye Piyasaları Birliği (International Capital Markets Association – ICMA) tarafından bazı standartlar oluşturulmuştur. Benzer şekilde AB bünyesinde de standart bir “sınıflandırma” (EU Taxonomy) oluşturulmuştur. Buradaki temel amaç, sürdürülebilirlik hedeflerine potansiyel katkının sağlanmasına yönelik, en ilgili ve önemli hususlara odaklanılması, yeşil projelerin izlenmesinin kolaylaştırılması ve projelerin belirlenen şartlara uyumunun sağlanmasıdır. Sürdürülebilir yatırımların bugün geldiği nokta ve bu alandaki rekabetin artışına bakılınca, tahvil ihraççıları açısından da kavramların ve sınıflandırmaların net ve piyasa oyuncuları tarafından biliniyor olması, bir teşvik işlevi görmektedir.

Dünya ekonomi Forumu'nda (WEF- World Economic Forum) dile getirildiği üzere, kısaca “Yeşil Ekonomi” genel kavramı etrafında uygulanmakta olan projelerin toplam maliyetinin, 2050 yılına kadar her yıl için 3 trilyon ABD Doları civarında olacağı tahmin edilmektedir. PIA ile, iklim değişikliği ile mücadele bağlamında, “ulusal katkılar” (Nationally Determined Contributions- NDC) esaslı belirlenmiş; iklim değişikliğinin olumsuz etkilerine maruz kalan ülkelerin uyum ve direnç kabiliyetlerinin artırılması ile sera gazı emisyon azaltım kapasitelerinin yükseltilmesi amacı önceliklendirilmiştir. Tüm bu hedefler ise, uluslararası anlamda çok büyük miktarda ve kapsamlı bir küresel yatırım ihtiyacını ortaya çıkarmıştır.

En büyük kısmını YT'lerin oluşturduğu ve genel olarak “sürdürülebilirlik tahvilleri” olarak adlandırılan borçlanma araçlarının son dönemde rekor düzeyde artış gösterdiği görülmüştür. Bu bağlamda küresel olarak borçlanma araçlarının 2019'da 326 milyar ABD Doları, 2020'de 606 milyar ABD Doları iken 2021 yılı itibarıyla 1,03 trilyon ABD Dolarına ulaştığı görülmektedir (Environmental Finance, 2021).

## 1.2. Yeşil Tahvillerin Temel Özellikleri

Sürdürülebilirlik hedefli yatırımların, maliyet açısından etkin ve uzun vadeli olması önemlidir. Düşük riskli ve daha çok sosyal sorumluluk sahibi kurumsal yatırımcıların tercih sebebi olan bu projelerin finansmanında, yeşil tahviller etkin bir finansman aracı olarak kullanılmaktadır. Yeşil tahviller özellikle iklim ya da çevreyle ilgili projeler için sermaye sağlamak amacıyla ihraç edilen borç senetleridir (World Bank, 2015: 14). Başka bir tanıma göre ise “yeşil tahviller”; satış hasılatı kısmen ya da tamamen ve yeni ya da mevcut “belirli” yeşil projelerin finansmanı amacıyla kullanılan her tür tahvili ifade etmektedir (International Capital Markets Association, 2021b: 3). Her iki tanım için ortak ve en önemli husus, tahvil satış hasılatının belirli bir amaca tahsis edilmiş olmasıdır. Bu belirli amaçların saptanması ve uluslararası bir standardın oluşturulması amacıyla ve aynı zamanda bu finansman yönteminin hızla yaygınlaşması sebebiyle, gerekli düzenlemeler ve ilgili mekanizmalar hızlı bir şekilde hem uluslararası hem de ulusal bazda oluşturulmuştur ve halen de geliştirilmektedir.

Bazı çalışmalar, finansal portföylerde sürdürülebilirliğin yer almasının, bir getiri kaybına yol açmadığını ve hatta uzun vadede sürdürülebilirlik odaklı ve ESG kriterleriyle uyumlu bu yatırımların getirisinin, daha yüksek olduğunu ortaya koymuştur (Lester, 2021: 9). Bu, bir anlamda klasik finansal yapının merkezinde yer alan risk-getiri gibi parasal kriterlerin yerini farklı unsurların alması ve bu klasik finansal ürünlerin yanında daha farklı yapıda ve uzun vadeli bir yatırım piyasasının oluşumunu beraberinde getirmiştir. Burada bahsedilen farklı yapının en önemli özelliği ihraççının, diğer bir deyişle yeşil proje için finansman sağlayan kuruluşun, iklim değişimi ile mücadele anlamında hayata geçirmeyi planladığı projenin, net sıfır karbon emisyonu gibi çevresel taahhütlerde bulunması ve bunu yatırımcılara duyuruyor olmasıdır. Diğer en önemli özellik ise, tahvil satış hasılatının söz konusu yeşil proje dışında başka bir amaçla kullanılmamasıdır. Oysa geleneksel tahvil ihracı ile elde edilen gelirler; özel ya da kamu, finansman sağlayan kuruluş tarafından bütçe açığının tamamı için kullanılmakta ve herhangi bir tahsisat yapılmamaktadır.

Bu haliyle YT ihraç eden kurum ya da borçlanıcı taraf için süreç, tahvil ihracıyla bitmemekte; bunun ötesine geçerek hem ihraç öncesi hem de sonrası, çerçeve doküman ya da etki raporları vb. araçlarla yatırımcıları bilgilendirmek en önemli süreçler olmaktadır. Bu kapsamda kuruluşlar, yatırımcılara duyurdukları bir tür “taahhütname” ile PİA ya da net sıfır karbon (net zero emissions)

gibi hedeflere ulaşmaktaki katkılarını ve bunu ne yolla yerine getireceklerini açıklamaktadır. Özellikle tahvil satış gelirlerinin nasıl kullanıldığına ilişkin raporlar, yatırımcıların, fonlarının istenen sosyal ya da çevresel etkileri yaratacak nitelikte ve uygun projelere harcandığından emin olmasını sağlayacaktır (Dembele, 2021: 39).

Bu kapsamda, bu yeni ve hızla gelişen borçlanma piyasasındaki en önemli ve tüm paydaşlar açısından vazgeçilmez unsurun “şeffaflık” olduğu söylenebilir. Bu açıdan, yatırımcının temel beklentisi, sürdürülebilirlik konusunda ihraççı tarafından (ya da proje sahibi tarafından) ortaya konan yaklaşım ve buna ilişkin yapılan “bilgilendirme” olmaktadır. Bu bilgilerin doğru, zamanında ve kapsamlı olarak yatırımcıya sunulması; riskleri azaltıcı ve projenin pozitif etkilerini artırıcı etki yaratmaktadır. Bu da ancak ESG bilgilerinin, kapsamlı ve etkili bir şekilde açıklanması ve bunların yatırım kararlarında dikkate alınması ile mümkün olmaktadır.

ESG bilgilerinin yatırımcıya ulaşabilmesine yardımcı olmak ve bu piyasaların gelişimini desteklemek üzere, söz gelimi Alman borsası gibi kurumlar; bu amaçlı şirketlerin görünürlüğü artırarak üzere birtakım platformlar oluşturmuşlardır (Deutsche Börse Group, 2022). Örneğin, Deutsche Lufthansa AG, Siemens Energy AG gibi büyük şirketlerin yanı sıra, daha küçük ölçekli firmalar da bu “görünürlük merkezi”nin (ESG Visibility Hub) bir parçasıdır. Bu şekilde yatırımcılar, Frankfurt Borsası internet sayfasında, “sürdürülebilirlik” başlığı altında yer alan ayrı bir sekme üzerinden, ilgilendikleri bilgilere kolayca ulaşabilmektedirler. Özellikle bireysel yatırım kararlarını desteklemek üzere, finansal veriler haricindeki bilgileri raporlamaları ve sürdürülebilirlik konusundaki yaklaşımlarını ortaya koymak ve yatırımcılara duyurabilmek açısından Frankfurt Borsası, üyesi olan şirketlere bu şekilde destek sağlamaktadır. Bu kapsamda hazırlanan ESG Temel Performans Göstergeleri Raporu (ESG KPI - Key Performance Indicators- Report) ile etkin ve karşılaştırılabilir bilgi paylaşımı ve dolayısıyla da sağlıklı yatırım kararlarının alınabilmesi sağlanmaktadır. Bahsedilen performans göstergeleri, uluslararası kabul görmüş belli inisiyatiflerin ya da Alman Göstergeler Mevzuatına (German Sustainability Code) göre belirlenmiş göstergeler olmaktadır.

### 1.3. Yeşil Tahvil İlkeleri

Yeşil Tahvil İlkeleri (YTI), Uluslararası Sermaye Piyasaları Birliği (ICMA) tarafından çevresel ve sosyal sürdürülebilirliğe yönelik finansmanın sağlanmasında borç ve sermaye piyasalarının rolünü etkinleştirmek amacıyla

oluşturulan tavsiye niteliğinde bir çerçevedir. Diğer bir deyişle, yeşil finansman piyasalarının oynayabileceği kilit rolü etkinleştirmeyi ve geliştirmeyi amaçlayan YTİ, bir taraftan çevresel fayda sağlayan projelerin finansmanına imkân sağlarken; diğer taraftan da ilgili bilgilerin açıklanması ve raporlanması ile bunların nasıl yapılması gerektiği konusunda tahvil piyasasında işlevselliği ve bütünlüğü teşvik etmektedir. Dolayısıyla YTİ, yeşil projelere ayrılan kaynakların izlenebilmesini sağlayan ve aynı zamanda ihraççıların bu süreçte nasıl bir yol izleyeceğini belirleyen anlaşılabilir ve uygulanabilir kuralları gösteren bir doküman işlevi görmektedir. YT ihraç eden dünya çapındaki çoğu hükümet ya da kuruluş dâhil, Hazine ve Maliye Bakanlığı da Kasım 2021'de duyurulan "Sürdürülebilir Finansman Çerçeve Dokümanı"nda bu ilkeleri esas almıştır.

Başta ICMA olmak üzere YT piyasasında oluşmuş ve diğer birçok kuruluş tarafından da benimsenen Yeşil Tahvil İlkeleri temel olarak şu dört başlıkta toplanmaktadır:

**1. İhraçtan elde edilen fonun kullanımı:** YT'lerin en önemli unsurlarından bir tanesi tahvil satış hasılatının, uygun yeşil projeler için kullanılması ve bunun ilgili tahvil dokümanlarında açık bir şekilde tanımlanmasıdır. Uygun yeşil proje kategorileri, YTİ içerisinde listelenmektedir.

**2. Proje seçimi:** İhraççı, sürdürülebilirlik hedeflerini ve projenin, listelenen kategorilere ve bu hedeflere uyumunu açıklar.

**3. İhraçtan elde edilen fonun yönetimi:** Yeşil tahvilden elde edilen net gelirlerin, projenin belli bir kullanımına ayrılması ve vade sonuna kadar kalan net tutarların da periyodik olarak ayrı bir hesapta izlenmesi önerilmektedir.

**4. Raporlama:** İhraççıların vade sonuna kadar tahsis edilen tutarları, bu tutarların kullanıldığı projelerin listesini ve projelere ilişkin bilgileri ve beklenen etkilerini yıllık bazda raporlamaları gerekmektedir.

YT'lerin son dönemde ülkelerin gündeminde bu kadar önemli bir yer tutan iklim değişimi ve çevrenin korunması amacına hizmet etmesi sebebiyle, popüleritesi artmakta ve buna paralel olarak da YT piyasasının hızla geliştiği görülmektedir. Bu anlamda YTİ, böylesi büyük ve hızla daha da büyüyen bir piyasada ihtiyaç duyulan şeffaflığı ve bütünlüğü sağlayarak önemli bir işlevi yerine getirmektedir.



Benzer tahviller olan Sürdürülebilirliğe Bağlı Tahviller (Sustainability linked Bonds), Sosyal Tahviller (Social Bonds) ve Geçiş Tahvilleri (Transition Bonds) olarak adlandırabileceğimiz diğer tahviller için de; çevresel ve sosyal sürdürülebilirliğin sağlanmasına yönelik finansmanda, borç ve sermaye piyasalarının üstlendiği role bağlı olarak; gönüllü olarak geliştirilmiş ve tavsiye niteliğinde standartlar bulunmaktadır.

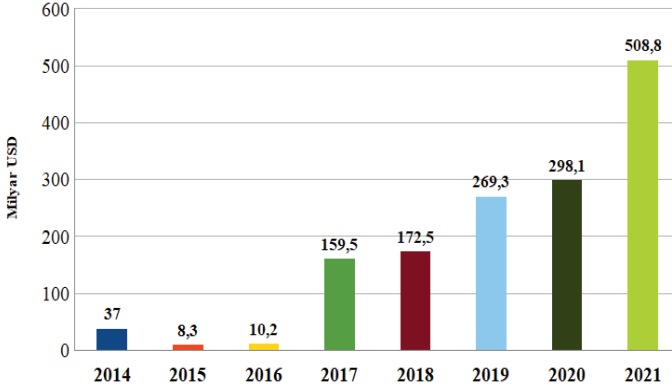
## 2. YEŞİL TAHVİL PİYASALARININ MEVCUT PROFİLİ

Sürdürülebilir büyüme hedefleri kapsamında (SDG - Sustainable Development Goals) YT de dâhil olmak üzere kısaca “sürdürülebilir tahvil piyasası” (Sustainable Debt Market) olarak adlandırılan tahvillerin toplam ihraç tutarı, 2021 yılında 1 trilyon ABD Doları tutarına ulaşmıştır. Bu kapsamdaki toplam sürdürülebilirlik tahvil stoku 2022 ilk çeyrek itibarıyla ise 3 trilyon ABD Doları olarak ölçülmüştür. Bunun 1,7 trilyon ABD Doları YT’lerden oluşmaktadır (Climate Bonds Initiative, 2022: 1).

Özellikle 2008-2009 ekonomik krizi sonrasında, sıkılaştırılan regülasyonlar ile ve parasal genişleme sonrası daha da zor bir dönem yaşayan “şirket tahvilleri” piyasası düşünüldüğünde, YT’lerin ve genel anlamda sürdürülebilirlik tahvillerinin hızlı bir büyüme yaşadığı söylenebilir. Oldukça hızlı büyümesine rağmen YT’lerin (Grafik 1, 2) bugün itibarıyla küresel tahvil piyasaları içerisinde halen görece küçük bir paya sahip olduğu görülmektedir. Özel sektör ve kamu sektöründen oluşan toplam global tahvil piyasası büyüklüğü, ICMA tarafından Ağustos 2020 itibarıyla 128,3 trilyon ABD Dolar olarak ölçülmüştür. Bunun yanı sıra 2021 yılında 500 milyar Dolara ulaşan global YT ihraçlarının bugün itibarıyla toplam büyüklüğü ise 1,5 trilyon Dolar civarına ulaşmıştır (ICMA, 2021b). Bu açıdan bakıldığında aslında yeşil tahvil piyasası, toplam global tahvil piyasalarının büyüklüğü içinde %1,2 gibi bir payı ifade etmektedir.

### 2.1. Yeşil Tahvil Piyasası Temel Özellikleri

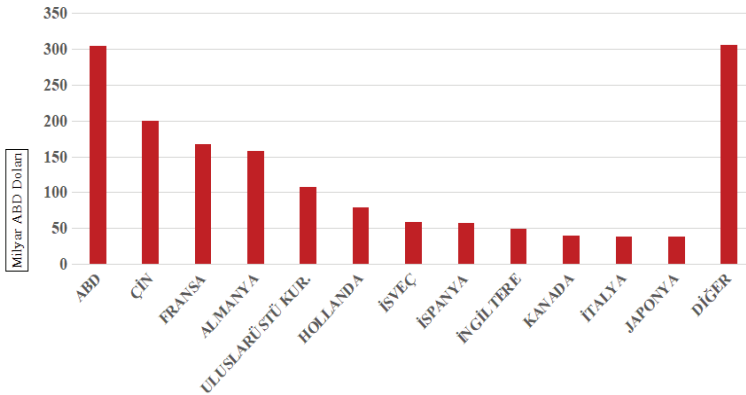
Farklı ülke piyasalarına genel olarak bakıldığında, YT’lerin çoğu ülkede yıllara göre sürekli ve hızlı artış gösterdiği görülmektedir. Bu tahvillerin çoğunlukla ikincil piyasada fazla işlem görmediği ve likiditesinin düşük olduğu da dikkat çekmektedir. Genelde borçlanma araçları için likidite; getiri ya da fiyat seviyesini belirleyen önemli bir etmen olmasına rağmen; spesifik olarak YT’lerin ve genel olarak sürdürülebilirlik tahvillerinin likiditesinin, oldukça düşük olduğu ve tamamen farklı amaçlara hizmet eden bir finansal varlık olduğu görülmektedir.

**Grafik 1:** Global Yeşil Tahvil İhraçları

**Kaynak:** Environmental Finance (2021)

Yeşil Tahvillerin toplam miktarı 2020 yılına göre en büyük yıllık artış olan %70,6 düzeyinde artarak 2021 yılında 500 milyar Dolar düzeyine ulaşmıştır.

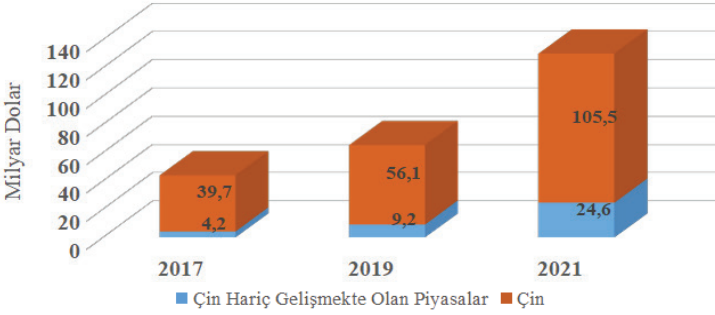
İhraççı bazında dağılıma bakıldığında ise, ABD'nin birinci sırada yer aldığı ve onu Çin'in izlediği görülmektedir. Benzer şekilde, lider konumundaki Avrupa Birliğinin, iklim değişikliğinin olumsuz etkileri ile mücadele ederek bu konuda alınması gereken radikal önlemlerin finanse edilmesi konusunda başı çektiği görülmektedir. AB açısından uzun vadeli hedef, 2050 yılına kadar Avrupa kıtasının çevreyle uyumlu ilk kıta haline gelmesini sağlamaktır. Bunun ötesinde BM 2050 yılı hedefleri "UN Sustainable Development Goals" kapsamında, Avrupa'nın doğal kaynakları koruyan ve sürdürülebilir bir şekilde büyüme ve gelişme gösteren bir yer haline gelmesine katkıda bulunmak ve bunun altyapısını hazırlamaktır.

**Grafik 2:** İhraççı Ülkeler Bazında Toplam Yeşil Tahvil İhraçları

**Kaynak:** Environmental Finance (2021)

Ekim 2021'de AB tarafından ihraç edilen 14 milyar Avro tutarındaki YT miktarının, 11 kat üzerinde talep görmüştür ve bugüne kadarki en yüksek miktarı ifade etmesi açısından önemlidir. Söz konusu ihraç tutarı, Belçika'daki enerji dönüşümü araştırmaları ve Litvanya'daki rüzgâr enerjisi projelerinin finansmanına yönlendirilmiştir. AB ülkeleri arasında Almanya, Fransa ve Hollanda hükümetlerinin kendi YT ihraçlarını gerçekleştirdiği ve İsveçli bir şirketin de 2013 yılında dünyadaki ilk özel sektör YT ihracına imza attığı görülmektedir.

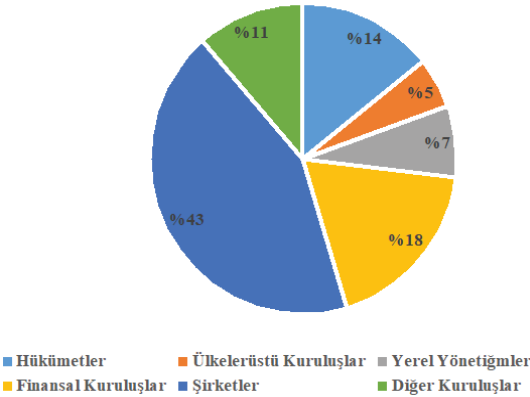
**Grafik 3:** Gelişmekte Olan Piyasalar Yeşil Tahvil İhraçları



**Kaynak:** Environmental Finance (2021)

Grafik 3'te yer alan 2017-2021 yılları verilerine göre, gelişmekte olan piyasalar içinde Çin'in yeşil tahvil ihraçlarının ağırlıklı ortalama payının %84 düzeyinde olduğu ve bu haliyle bu segmentte başı çektiği görülmektedir. Global YT ihraçları içinde de, Çin'in %15 gibi azımsanmayacak bir payı bulunmaktadır. Son dönemde piyasaya yeni giren diğer ülkeler olan Nijerya, Şili, Suudi Arabistan ve Kenya ise yeşil endüstrilerini kurma süreçlerini bu şekilde finanse etmeye başlamıştır. (Diab, 2021: 1)

**Grafik 4:** 2021 Yılı Yeşil Tahvillerin İhraççı Bazında Sektörel Dağılımı



**Kaynak:** Environmental Finance (2021)

Grafik 4'te yer verildiği üzere tek başına YT'lere bakıldığında en büyük ihraççı sektörün, %43 ile şirketler olduğu; hükümetlerin toplam YT ihraçları içerisindeki payının ise %14 olduğu dikkati çekmektedir. Hükümetler bazında 40 milyar Dolar değerinde YT stoku ile Fransa başı çekmektedir. Almanya, İtalya ve İngiltere takip eden diğer AB ülkeleridir. Bu ülkeler miktarı 8 milyar Avroyu geçen büyük miktarlı ve uzun vadeli ihraçlar gerçekleştirmiş ve yüksek faiz oranlarının hâkim olduğu tahvil piyasasında YT açısından iyi bir çıkış gerçekleştirmişlerdir. Finansal kuruluşlar, ikinci en aktif sektör olurken; bu sektörleri sırasıyla yerel yönetimler, diğer kuruluşlar ve ülkeler üstü kuruluşlar izlemektedir. Bu süreç içerisinde farklı sektörler, farklı dönemlerde ve hızda gelişmiş görünmektedir. Söz gelimi 2020 yılında yeşil tahvillerde en çok artış gösteren sektör hükümetler olmuştur. Bunun en önemli sebeplerinden bir tanesi, kamu sektörü yatırımlarının, pandemiye duyarlı olmayan uzun vadeli yatırımlar olması sebebiyle, finansman ihtiyacının sağlık ve sosyal politikalara yönlendirilmesi gereği ve bunun yarattığı finansman ihtiyacı artışı olmuştur.

"İklim Tahvilleri İnisiyatifi" (Climate Bonds Initiative) iklim uyumlu tahvil piyasasına ilişkin dünya çapında detaylı veri ve raporlar üreten bir oluşumdur. İTİ rapor ve çalışmalarında esas alınan bir yaklaşım ihraççıların ne kadar iklim uyumlu (climate aligned) olduğudur ve bu kategoride de en uyumlu olarak tabir edilen ihraççıların AAA kredi derecesine sahip grubun %63'ünü oluşturduğu görülmektedir (Climate Bonds Initiative, 2022). Bu bağlamda, piyasa araştırmalarına göre iklim tahvilleri kapsamındaki tahvillerin %25'i uluslararası ya da yerel derecelendirme kuruluşlarından olmak üzere AAA derecesine ve kalan kısmı ise BBB+ yatırım derecesine sahiptir. Yatırım yapılamaz dereceye sahip ve derecesi olmayan ihraçlar ise %15'lik bir paya tekabül etmektedir. Dolayısıyla YT ihraçları açısından belirleyici bir diğer faktörün de ihraççıların kredi derecesi olduğu dikkati çekmektedir (Diab, 2021: 1).

## 2.2. Yeşil Tahvil Piyasasının Temel Yapısı

Yeşil Tahvil piyasası aktörlerini temel olarak, ihraççı kuruluşlar, yüklenimciler (under writer), dış değerlendiriciler (external reviewer), aracı kuruluşlar ve yatırımcılar olarak sınıflandırabiliriz. Bu paydaşlar her ne kadar geleneksel tahvil piyasalarında da var olsa da; bazıları YT açısından farklı işlevleri yerine getirmektedir. Geleneksel tahvil piyasalarından farklı bir taraf olarak dış değerlendiriciler, yeşil tahvilin çıkarılması ve yatırımcılara ulaştırılması aşamasında ve özellikle hükümetlerce ihraç edilen YT'ler dışındaki ihraçlar için, tahvillerin mevcut standartlara uyumunun objektif olarak değerlendirilmesi açısından önemli rol üstlenmektedir. İkinci parti görüşü olarak da tabir edilen bu görüş, YT'in ilgili mevzuat ve düzenlemelerle uyumlu olduğunu ve fonlanan projenin belirlenmiş taksonomi/sınıflandırmaya uygunluğunu garanti

altına almak üzere, yatırımcılara sunulmaktadır. Dış değerlendiricilerin belirlenmesine yardımcı olmak üzere, Uluslararası İklim ve Çevre Araştırmaları Merkezi (CICERO The Centre for International Climate and Environmental Research) tarafından yatırımcılara tarafsız ve araştırmaya dayalı çevresel bilgileri sunmak üzere, İkinci Taraf Görüşü Uzmanları (ENSO Expert Network on Second Opinions) adı verilen bir uzmanlar grubu oluşturulmuştur. Buradaki temel amaç hızla gelişen bu piyasada, objektif ve uzman görüşlerine dayalı olarak bir değerlendirme yapılması ve yatırımcının etkin bir şekilde bilgilendirilmesidir.

Yüklenimciler ise, miktar ve sayıları giderek artan YT'in yatırımcılara ulaştırılmasında ve bu enstrümanın finansal piyasalarda aktif bir borçlanma enstrümanı olmasında önemli operasyonel işlev yerine getiren kurumlardır. Öncü yatırım bankalarından Bank of America / Merrill Lynch, Morgan Stanley, Credit Agricole, Deutsche Bank gibi birkaç bankayı, YT piyasasında en aktif bankalar olarak saymak mümkündür. Söz gelimi 2021 YT ihraçlarında JP Morgan, yüklenimci olarak ilk sırada yer almış; BNP Paribas, Credit Agricole ve HSBC ise Avrupa bankaları olarak ilk sırada yer alan 15 yüklenimcinin yarısını temsil etmiştir (Quinson, 2021: 3).

**Tablo 1:** Ülkeler Bazında YT ve Toplam Borç Enstrümanları Piyasa Büyüklükleri

ÜLKELER BAZINDA YEŞİL TAHVİL VE TOPLAM BORÇ ENSTRÜMANLARI PİYASA BÜYÜKLÜKLERİ				
Milyar ABD Doları				
	Yeşil Tahviller	-	Borç Enstrümanları Toplam *	% Pay
ABD	303,9		48.196,0	%0,63
Çin	199,2		20.578,0	%0,97
Fransa	167,2		5.461,0	%3,06
Almanya	157,1		4.329,0	%3,63
İsveç	58,3		803,0	%7,26
İtalya	38,4		3.582,0	%1,07
Kanada	38,0		4.007,0	%0,95
Japonya	37,3		13.655,0	%0,27
Şili	11,9		321,0	%3,71
Polonya	6,5		406,0	%1,60
Macaristan	2,8		144,0	%1,94
Malezya	1,6		464,0	%0,34
Türkiye	1,4	**	282,0	%0,50

\* Eylül 2021 itibarıyla, BIS verileri  
\*\*Tablo 4'te yer alan veridir.

**Kaynak:** Climate Bonds Initiative (2021).

Tablo 1’de YT ihraç eden gelişmiş ve gelişmekte olan ülkeler ihraç miktarına göre en yüksekten en düşüğe doğru sıralanmıştır. Dolar bazında verilen YT miktarlarından tek başına bilgi üretmek yerine; bir borçlanma enstrümanı olarak bu tahvillerin işlem gördüğü piyasaların toplam büyüklüğü içerisindeki paylarına göz atmak çok daha verimli olacaktır. Toplam borçlanma senetleri rakamları, BIS Eylül 2021 verileri olup ülkedeki farklı iç ve dış borç enstrümanlarının tamamını, yani ekonomideki tüm sektörler tarafından ihraç edilen toplam borçlanma senetlerini kapsamaktadır.

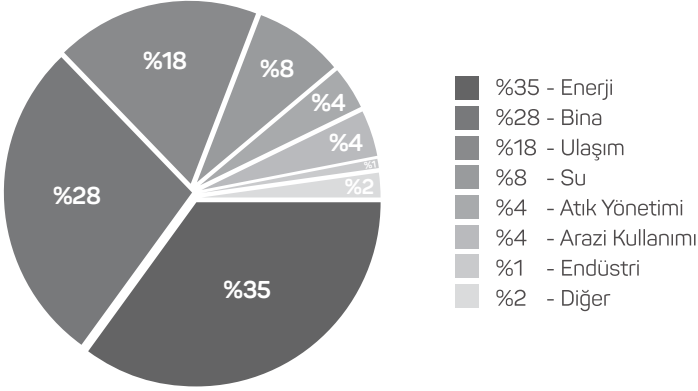
Bu haliyle, söz gelimi en büyük miktarda ihracı gerçekleştiren bir gelişmiş ülke olarak ABD’de YT’ler, miktar olarak dünyada ilk sırada olmasına rağmen; toplam tahvil piyasalarının çok büyük olması sebebiyle ancak %0,63 gibi bir paya denk gelmektedir. Diğer taraftan, Fransa, Almanya gibi Avrupa ülkelerinde bu oranın %3’ler civarında olduğu dikkati çekmektedir. YT ihracını ilk gerçekleştiren ülkelerden biri olarak İsveç’in ise %7 ile ilk sırada yer aldığı görülmektedir. Diğer taraftan Şili gibi görece küçük tahvil piyasalarının bulunduğu bir ülkede ise YT’lerin %3,71 gibi bir payının olması ilgi çekicidir. Türkiye ile aynı grupta yer alan gelişmekte olan Avrupa ülkelerinde ise Polonya ve Macaristan için bu oran, %1-2 aralığında görünmektedir. OECD çalışmasına göre Avrupa-Orta Asya alt bölgesi; gelişmekte olan ülkeler kategorisinde en aktif piyasalardan biri olmuş ve Polonya, Çek Cumhuriyeti, Macaristan, Rusya, Litvanya, Ukrayna, Gürcistan, Letonya, Slovenya, Estonya ve Kazakistan ile birlikte Türkiye’yi de kapsayan bu bölgedeki toplam YT ihracı 14 Milyar ABD Doları olmuştur (Dembele, Schwarz ve Horrocks, 2021: 12).

Türkiye’de henüz devlet tahvili olarak bir YT ihracı bulunmazken; ilk kez TSKB’nin 2016 yılında 300 milyon Dolar tutarında sürdürülebilir tahvil olarak ihracı sonrasında, özel bankalardan bir kaçının ve enerji sektörü vb diğer sektörlerden şirketlerin YT ihraçlarının olduğu görülmektedir. Bu veriler ışığında Türkiye özel sektör YT’lerinin toplam tutarı 1,4 milyar ABD Doları olarak ve borçlanma enstrümanları içerisindeki payının %0,5 civarında olduğu tahmin edilmektedir (Tablo 4).

Mart 2022 itibarıyla faiz oranlarının yükseldiği ve Doların daha güçlü seyrettiği bir ortamda, tahvil piyasalarının genelinde görülen zayıf seyre karşın; Bloomberg Global Toplu Endeksi ile karşılaştırıldığında (Global Agg Index (LEGA)) Global Yeşil Tahvil Endeksine (Global Green Bond Index (GBGL)) göre YT’lerin daha çok sayıda ihraççının piyasaya girmesi ile birlikte artış trendini sürdürmesi

beklenmektedir. Gelişmekte olan ülkeler şirketler sektörünün, geçtiğimiz dört yıl içerisinde altı kat büyüdüğü düşünüldüğünde, gelecek dönem için YT'lerin bu segmentte artmaya devam edeceği öngörülebilir (Quinson, 2021: 2).

**Grafik 5:** Global Yeşil Tahvil Hasılatı Kullanım Alanına Göre Dağılım



**Kaynak:** Environmental Finance (2021)

Grafik 5'te YT hasılatlarının global olarak kullanım alanları yer almaktadır. Bu amaçla ICMA tarafından ya da AB projeleri kapsamında AB Komisyonu tarafından belirlenen YT (Next Generation EU Green Bond) kullanım alanları, kapsamlı bir şekilde listelenmiştir. Bunlar içerisinde yer alan 'yenilenebilir enerji' projeleri hem YT, hem de diğer sürdürülebilirlik tahvilleri içerisinde ilk sırada yer alan ve bu haliyle bu tahvil gelirlerinin en çok kullanıldığı alan olarak karşımıza çıkmaktadır. İkinci en yaygın kullanım alanının yeşil binalar olduğu ve ardından ulaşımın geldiği görülmektedir.

### 3. YEŞİL TAHVİL – GELENEKSEL TAHVİL KARŞILAŞTIRMASI

Yeşil tahvillere ilişkin yeni araştırmaların ortaya koyduğu üzere ve piyasa katılımcılarına göre, YT'lerin genel anlamda birincil piyasada yüksek fiyatlardan işlem görmesi ve yatırımcıları cezbetmesi; bu tahvillerin ikincil piyasasının performans ve esneklik özelliğinden kaynaklanmaktadır. Diğer taraftan bu özellikleri ile ihraççı için avantajlı olan YT'lerin ikincil piyasadaki likiditesinin geleneksel tahvillere göre çok daha düşük olduğu dikkati çekmektedir.

Bu bölümde YT'lerin birincil ve ikincil piyasa işlemleri ve bunların bugüne kadarki gelişimine bakılarak, piyasanın mevcut durumu ve bundan sonraki gelişmelerle ilgili tespitlerde bulunulmaya çalışılacak ve geleneksel tahvillerden

farkları üzerinde durulacaktır. Sürdürülebilirlik tahvil piyasalarına ilişkin veriler toplayan ve analizler yapan platformlar yolu ile ulaşılan veriler kullanılarak, geleneksel tahvillerle birincil ve ikincil piyasalar açısından karşılaştırma yapılacaktır.

### 3.1. Birincil Piyasa Karşılaştırması

Birincil piyasada halen ihraçların üzerinde bir talep sebebiyle genel olarak YT fiyatlarının yüksekliğinden bahsedilebilmektedir. İhraççılara bir avantaj sağlayan bu prim için YT piyasasında bu tutara 'greenium' adı verilmektedir. Geleneksel tahvillere kıyasla yatırımcının YT talebini yansıtan bu durum; proje sahiplerine finansman sağlarken daha düşük maliyetli YT ihracını tercih etme konusunda bir teşvik oluşturmaktadır. Ancak yatırımcıların çok fazla sürdürülebilir odaklı olmadığı ve bu tür bir arz talep farkının olmadığı gelişmekte olan ülkelerde, YT fiyatlarını bu yönde etkileyen bir durum söz konusu olmayabilmektedir (Dembele, Schwarz ve Horrocks, 2021: 20).

YT'lerin ihraççı bazında ya da diğer bir deyişle sektörel bazda durumuna bakıldığında, hükümetlerden çok, özel sektörün ve özellikle de gelişmekte olan piyasaların aktif olduğu ve daha hızlı büyümekte olduğu belirtilmişti. Piyasadaki genişlemenin bir sonraki dalgasını, piyasanın bu segmentinin oluşturacağı uzmanlar tarafından öngörülmektedir. Şirketler sektörünün 2021 yılında artan ihraçları dikkate alındığında; özellikle Dolar cinsi YT'lerin genelde primli olarak işlem gördüğü gözlenmiştir. Yeşil tahviller için "Greenium" olarak adlandırılan bu prim tutarı, ihraççı taraf açısından bir artı değer ya da tasarruf olarak değerlendirilebilir. İhracında ve ikincil piyasada primli olarak işlem gören bu YT'lere spesifik olarak bakıldığında, bu durumun tüm global ve ABD Doları cinsinden YT'ler için 1-10 baz puan arasında olduğu ING Bank çalışmalarında raporlanmıştır. Benzer şekilde, sadece ihraç anında değil YT'lerin ikincil piyasalarda da primli işlem görmesi, bu tahvillere olan talebin piyasadaki arza göre daha yüksek seyrettiğini ve ileride de bu fiyat seviyesinin yüksek kalmaya devam edeceği beklentisini ortaya koymaktadır (Diab, 2021).

Diğer taraftan bazı çalışmalarda; sanılanın aksine YT'lerin ihraç anında, geleneksel tahvillere göre daha düşük getiriye sahip olmadığı; aradaki getiri farkının sadece ülkeler üstü kuruluşlar ve özel şirketlere avantaj sağladığı ortaya konmuştur (Fatica, Panzica ve Rancan 2021: 1). Piyasada genelde hakim olan YT'lerin düşük getirili olduğu kanısının, bazı durumlarda yatırımcı talebini kısıtlayan bir boyutta olduğu ortaya konmuşsa da; elektronik alım satım platformlarının



bazılarında (Tradeweb) gözlendiği üzere; Greenium adı verilen YT primleri zaman içerisinde artış göstermiştir (Diab, 2021). Söz gelimi YT piyasasında AB içerisinde önde gelen ülkelerden Alman hükümeti, benzer koşullara sahip geleneksel ve yeşil tahvilleri eşleştirmek suretiyle, tahvil piyasasında karşılaştırılabilirliği ve likiditeyi artırıcı bir uygulama başlatmıştır. Örneğin Eylül 2020'de ihraç edilen 10 yıl vadeli YT ile eşdeğeri olan geleneksel (plain vanilla) tahvil arasındaki getiri farkı geçtiğimiz dönemde, başlangıçtaki 1,5 baz puana göre 7 baz puana kadar yükselmiştir (Diab, 2021).

**Tablo 2:** Geleneksel Tahvil Yeşil Tahvil Karşılaştırması

	Geleneksel Tahviller	Yeşil Tahviller
<b>Yatırım kararını etkileyen temel faktörler</b>	Senedin vadesi Kupon oranı (satış fiyatı) İkincil piyasada likiditesi	Finanse edilen yeşil projenin potansiyel pozitif çevresel katkıları, ESG uyumlu olup olmadığı
<b>Piyasa Oyuncuları / Paydaşlar</b>	İhraççı kuruluşlar, yatırımcılar Borsa/Aracı kuruluşlar	İhraççı kuruluşlar, yüklenimciler (under writer), Dış değerlendiriciler (external reviewer), aracı kuruluşlar Endeks yayıncı kuruluşlar ve yatırımcılar
<b>Birincil Piyasada Fiyat Oluşumu</b>	Finansal piyasalardaki diğer varlıklar için olduğu gibi arz-talep koşullarına göre	Stabil ve primli fiyatlar (Greenium) Özellikle ülkeler üstü kuruluşlar ve özel şirket İhraçlarında yüksek fiyatlar
<b>İkincil Piyasa İşlemleri</b>	Likidite piyasa koşulları ve senede bağlı Değişen/normal seviyede	Likidite düşük Genelde vadeye kadar elde tutuluyor
<b>Tahvil Satış Hasılatı Kullanımı</b>	Finansman gereğini (sebebinden bağımsız olarak) karşılamak için	Belli bir amaçla ve önceden yatırımcıya duyurulan belirli harcamalar için

**Kaynak:** Yazar tarafından literatürden yararlanılarak oluşturulmuştur.

Tablo 2'de şimdiye kadar değinilen YT ve geleneksel tahvil özellikleri genel hatlarıyla özetlenmiştir. Yatırımcının YT yatırımına karar verirken dikkate aldığı hususlar, tahvilin ihraç sebebiyle eşdeğer şekilde yaratılacak çevresel faydalar olmakta; likiditesi düşük olan bu tahvillerin paydaşlarının da geleneksel tahvillere kıyasla daha fazla ve farklı olduğu görülmektedir.

### 3.2. İkincil Piyasa Karşılaştırması

Genelde YT ihraçlarına bakıldığında, kredibilitesi ve piyasadaki itibarı güçlü olan ihraççıların daha düşük getirili ihraçlar yaptığı gözlemlenmiştir. Bu aynı zamanda tahvil fiyatının yüksek olması ve ihraççı –borçlanıcı- açısından ihraç anında daha yüksek satış hasılatı yani görece düşük maliyetli bir finansman anlamına gelmektedir. Bu konudaki en başarılı ülke olarak Almanya, eşdeğer geleneksel tahvillerle birlikte sattığı YT bakımından avantajlı bir gelişmiş ülke YT ihraççısı olarak literatürde ön plana çıkmaktadır (Dembele, Schwarz ve Horrocks, 2021: 19).

YT'lerin ikincil piyasalardaki işlem hacmi ve yukarıdaki saptama da dikkate alındığında; bu enstrümanların al-sat şeklinde olmayan ve büyük çoğunluğu vade sonuna kadar elde tutulan, ihraççı ve piyasa oyuncuları açısından belli stratejik hedeflere dayalı bir yatırım aracı olduğu söylenebilir. Bu tahvillerin likit bir ikincil piyasası olmamasının sebebinin, yatırımcı tercihleri olduğu anlaşılmaktadır. Ancak artan ihraçlar ve bu piyasanın giderek globalleşmesi ile birlikte likiditenin de artması ve YT'lerin geleneksel tahvillere bir miktar daha yakınsaması beklenmektedir (Kinnarsley, 2019: 1).

Söz konusu piyasa için geçerli bir diğer önemli husus da bu piyasada, güven ve repütasyonun diğer faktörlerin önüne geçtiğidir. Önceki bölümlerde değinildiği gibi; geleneksel tahvillerden ayrılan yeşil tahviller, ihraç sürecinden itibaren tamamen farklı bir çıkış noktası ile başlayan ve ihraççı tarafından yerine getirilmesi beklenen kendine özgü süreçleri beraberinde getirmektedir. Zira herhangi bir tahvil ihracı yolu ile borçlanan bir hükümet ya da şirket için finansman ihtiyacı temel sebep olsa da; yeşil tahviller hem ihraççı kuruluş için belirli hedefleri ifade etmekte hem de yatırımcılar açısından farklı duyarlılıklara hizmet etmektedir. Bu açıdan da, hükümetler ya da şirketlerin “net sıfır” emisyon hedefleri ve iklim değişikliğinin olumsuz etkileriyle mücadele konusundaki taahhütleri ve kararlılıkları, bu piyasanın gelişimindeki en önemli itici güç olacaktır.

Benzer şekilde orta vadede YT getiri eğrisinin oluşumu ve yatırımcı çeşitliliğinin artması ile birlikte YT piyasalarının daha yaygın ve karmaşık bir hale gelmesi de kaçınılmaz görünmektedir. Söz gelimi, yeşil tahviller 2020 yılında 42 farklı para biriminde ihraç edilmiştir. ABD ve AB bölgesinin dominant piyasalar ve temel para birimlerinin Avro ve Dolar olmasına rağmen; 2020 yılındaki en büyük miktarlı hükümet yeşil tahvili Şili tarafından ve en büyük şirket YT ihracı ise bir

Japon firması tarafından gerçekleştirilmiştir. Tahvil vadeleri bakımından ise, yeşil tahvil ihraç eden hükümetler için ortalama tercih 20-30 yıl iken şirketler için bunun maksimum 7 yıl olduğu dikkat çekmektedir (Harrison Muething 2021: 2).

Yeşil Tahviller ile eşdeğer geleneksel tahvilleri ihraç ederek yatırımcıya sunan ve bu şekilde karşılaştırılabilirliği sağlayan ve YT piyasasındaki başarılı hükümetlerden önde geleni Alman Federal Cumhuriyeti (AFC)'tir. AFC, Alman YT Çerçevesinin oluşturulması ve "yeşil harcamaları" belirlemek üzere, bakanlıklar arası bir çalışma grubu oluşturmuştur. Ayrıca oluşturulan YT ekibi ile birlikte, yeşil harcamaların seçilmesi ve Yeşil Tahvil piyasası ve YT'ler ile ilgili temel kararların alınması, bu organizasyon bünyesinde yapılmaktadır. Yeşil tahviller ve beraberinde yayınlanarak yatırımcıya sunulan raporlarla (etki raporları – impact report); federal bütçede yer alan yeşil harcamaların kamuoyuna duyurulması ve en üst düzeyde şeffaflığın sağlanması hedeflenmiştir.

Mevcut durumda AFC tarafından ihraç edilen YT stoku, Nisan 2022 itibarıyla 25,5 milyar Avrodur. 2020 yılındaki 11,5 milyar Avroluk ilk YT ihracından sonra AFC global anlamda yatırımcılara, geleneksel tahvillerde olduğu gibi yeşil tahvillerde de gösterge (benchmark bond) sunmaya devam etmeyi planlamaktadır. "İkiz tahvil" yaklaşımı ile geleneksel getiri eğrisi üzerinde yer alan farklı standart vadeler (2, 5, 10 ve 30 yıl) için yeşil yatırımcılara geniş bir yelpazede farklı vade seçenekleri sunulmuş olmaktadır. Ayrıca bu YT'lerin ikincil piyasada alım satım işlemlerine geleneksel ikizleri gibi konu edilebilmesi amacıyla, Alman Finans Ajansı (German Finance Agency) ihraççı olarak belirli bankalarla, günlük bazda, kombine olarak alım satım ya da takas işlemleri yapmak suretiyle YT'lerin likiditesine destek olmaktadır.

**Tablo 3:** Almanya İkiz Geleneksel ve Yeşil Tahvilleri

20.04.2022 Tarihli Frankfurt Borsası Verileri						
Tahvil türü	Vade	Fiyat **	Stok miktarı Milyon Avro	Son ihraç tarihi	Kupon oranı	Getiri
5 yıl vadeli Federal YT *	10.10.2025	98,60	5.000	04.11.2020	0.00 %	%0,41
5 yıl vadeli Federal Geleneksel T. *	10.10.2025	98,38	25.000	02.12.2020	0.00 %	%0,47
2020 (2030) Yeşil Tahvil	15.08.2030	93,64	8.000	02.03.2022	0.00 %	%0,79
2020 (2030) Geleneksel Tahvil	15.08.2030	93,40	32.000	02.03.2022	0.00 %	%0,83
2021 (2031) Yeşil Tahvil	15.08.2031	92,33	6.500	20.10.2021	0.00 %	%0,86
2021 (2031) Geleneksel Tahvil	15.08.2031	92,15	29.500	08.12.2021	0.00 %	%0,88
2021 (2050) Yeşil Tahvil	15.08.2050	75,67	6.000	11.05.2021	0.00 %	%0,99
2019 (2050) Geleneksel Tahvil	15.08.2050	75,10	30.500	09.02.2022	0.00 %	%1,02
* 5 yıl vadeli olup Federal Notes olarak ihraç edilen tahvillerdir.						
** 100 Avro Nominal değer için.						

**Kaynak:** Deutsche Börse Group (2022).

Tablo 3'te AFC tarafından ihraç edilmiş olan bazı YT ve altındaki satırda, aynı vade ve kupon oranına sahip geleneksel tahvil yer almaktadır. Farklar ufak da olsa, aynı işlem gününde YT'lerin ikizinden daha yüksek fiyattan işlem gördüğü ve getirisinin daha düşük olduğu dikkati çekmektedir. Önceki bölümde değinilen ve Greenium olarak adlandırılan YT ile geleneksel tahvil getirisi arasındaki fark; gelişmiş piyasalarda ve yukarıdaki tabloda olduğu gibi AFC tahvillerinde gözlemlenmektedir. İkincil piyasada daha düşük volatilitayı de içeren bu fark, yatırımcının "yeşil" olması sebebiyle bu tahvillere prim ilave ettiğini ve bunun da ihraççıya satışta bir avantaj (katma değer) sağladığını göstermektedir (Dembele, Schwarz ve Horrocks, 2021: 18).

#### 4. TÜRKİYE'DE YEŞİL TAHVİLLER- MEVCUT DURUM VE ÖNERİLER

Türkiye, yeşil ekonomiye dönüşüm çerçevesinde, Paris İklim Anlaşmasını imzalayan ülkelerden birisidir. Bu çerçevede Birleşmiş Milletler İklim Değişikliği Çerçeve Sözleşmesi kapsamında ulusal katkılarına ilişkin olarak, sera gazı emisyonlarının 2030 itibariyle %21 oranında azaltılması ve net sıfır emisyon hedefine de 2053 yılı itibariyle ulaşma konusunda taahhütte bulunmuştur.

Buna paralel olarak en son Kasım 2021'de HMB tarafından ilan edilen "Sürdürülebilir Finansman Çerçeve Dokümanı" ile de uluslararası sermaye piyasalarında gerçekleştirilebilecek yeşil, sosyal veya sürdürülebilir tahvil veya kira sertifikası türünden borçlanma işlemleri için gerekli ilk adımlar atılmıştır.

Şirketler tarafına bakıldığında ise Türkiye'deki ilk ihraç 2016 yılında, Türkiye Sınai Kalkınma Bankası (TSKB) tarafından Yeşil/Sürdürülebilir tahvil adı altında, 350 milyon dolar tutarında ve 5 yıl vadeli olarak gerçekleştirilmiştir. Kamuoyuna duyurulan etki raporunda, tahvil gelirinin başta yenilenebilir enerji, elektrik dağıtımı, limanlar ve sağlık sektörleri projelerinde kullanıldığı belirtilmiştir.

**Tablo 4:** Türkiye Şirketler Sektörü Yeşil Tahvil İhraçları

	Miktar/ Milyon ABD Doları	Döviz cinsi	Valör Tarihi
Aydem Yenilenebilir Enerji	750,0	ABD Doları	02.08.2021
Arçelik	427,9	Avro	2019 Kasım
Akbank	50,0	ABD Doları	11.08.2020
Yapı Kredi Bankası	50,0	ABD Doları	2020 Ocak
Garanti Bankası	50,0	ABD Doları	2019 Aralık
Türkiye İş Bankası	50,0	ABD Doları	2019 Ağustos
Vestel	14,6	TL	09.07.2021
Türkiye İş Bankası	13,0	ABD Doları	25.02.2021
<b>Toplam</b>	<b>1405,5</b>		

**Kaynak:** Environmental Finance (2021).

Sürdürülebilir tahvillere ilişkin kapsamlı veri üreten oluşumlardan biri olan Environmental Finance verileri ve diğer haber kaynaklarından elde edilen veriler çerçevesinde derlenen Tablo 4'te görüleceği gibi; 2019-2021 dönemi içerisinde gerçekleşen Türkiye'deki şirket YT ihraçları toplamı yaklaşık 1,4 milyar ABD Doları düzeyine ulaşmış görünmektedir. Daha önce Grafik 4'te global YT'lerin

ihraççı bazında sektörel dağılımından görüldüğü gibi; toplam içinde ağırlıklı sektörün Türkiye’de de şirketlerden oluştuğu, onu bankacılık sektörünün izlediği görülmektedir.

#### 4.1. Türkiye’de Yeşil Tahvil Piyasasının Güncel Durumu

Bugün itibarıyla yeşil tahvil piyasasının Türkiye’de geldiği noktada, dünyanın geri kalanında görüldüğü gibi, öncelikle şirketler ve bankacılık sektöründe ihraçların artmakta olduğu görülmektedir. Devlet tahvili tarafında ise henüz bir ihraç olmamakla beraber; konuya ilişkin “Sürdürülebilir Finansman Çerçeve Dokümanı” ve “İkinci Parti Görüşü”nün, HMB tarafından ilan edilmesi ile ilk gerekli adımlar atılmıştır. Diğer taraftan Sermaye Piyasası Kurulu tarafından “Yeşil Borçlanma Aracı, Sürdürülebilir Borçlanma Aracı, Yeşil Kira Sertifikası, Sürdürülebilir Kira Sertifikası Rehberi” yayınlanmıştır. Rehber ile sürdürülebilir borçlanma araçlarının uluslararası finansal piyasalardaki en iyi uygulamalar ve standartlarla uyumlu şekilde yürütülmesi amaçlanmıştır. Ayrıca sürdürülebilirlik projeleri ve yeşil projelerin finansmanında, şeffaflık, dürüstlük, tutarlılık ve karşılaştırılabilirliğin artırılması hedeflenmiştir. Rehberde, kira sertifikası dâhil farklı birçok borçlanma aracını kapsayan genel bir “yeşil borçlanma araçları” tanımı yapılmış; ilgili hususlarda, mevcut uluslararası kabul görmüş kurumlar ve tanımlara referans yapılmıştır. Bu hali ile yeşil tahvillerin, uluslararası karşılaştırılabilirliğinin sağlanması ve global yatırımcıya hitap etmesi göz önünde bulundurulmuştur.

Rehberin dört temel bileşeni, ICMA YT ilkeleri esas alınarak; tahvil satış gelirinin kullanımı; Proje değerlendirme ve seçim süreci, ihraçtan elde edilen fonların yönetilmesi ve raporlama olarak belirtilmiştir. Bu kapsamda, ‘yeşil borçlanma aracı çerçeve belgesinde’ açıklanması gerekli hususlar tanımlanmış ve elverişli yeşil proje türleri listelenerek, bu listenin yanı sıra başta AB taksonomisi olmak üzere uluslararası kabul görmüş diğer sınıflandırmaların da kullanılabileceği belirtilmiştir. Proje değerlendirme ve seçme sürecinde esas alınan kriterlerin ne şekilde belirtilmesi ve nelerin açıklanması gerektiği özetlenmiş; bunlarla fayda-maliyet analizi ile varsa potansiyel risklerin takibi de hedeflenmiştir. Rehber ile yeşil, sürdürülebilir borçlanma araçlarına özgü “proje seçimi”, “ihraçtan elde edilen fonun kullanımı”, “ihraçtan elde edilen fonun yönetimi” ve “raporlama”ya ilişkin kamuyu aydınlatma, raporlama yükümlülükleri ve dış değerlendirme hizmeti sunumu konuları “yükümlülük” ve “tavsiye” niteliğindeki kurallar ile düzenlenmektedir.

Diğer taraftan yeşil borçlanma aracı ihracından elde edilen net tutarın, ayrı ve özel muhasebe hesaplarında izlenmesi ve yapılan her türlü kaydın güvenli takibinin yapılabilmesi için bu şekilde izlenmesi hususu da Rehberde yer almıştır. Raporlama konusunda ise, ihraççıların yılda bir defa fon kullanımına dair bilgileri kamuya açıklaması da belirtilmiştir.

Bu önemli ilk adımlara ilaveten bundan sonraki dönemde piyasanın sağlıklı bir şekilde büyümesi ve sermaye piyasası açısından olumlu katkı sağlayabilmesi için önemli hususlar, yeşil kamu borçlanma araçları için aşağıdaki bölümde açıklanmaktadır.

#### 4.2. Yeşil Devlet Tahvilleri Tespit ve Öneriler

Kasım 2021’de ilan edilen “Sürdürülebilir Finansman Çerçeve Dokümanı” ve beraberinde kamuoyuna duyurulmuş olan “İkinci Parti Görüşü” ile HMB tarafından yapılacak ihraçlar ile hem iç hem de dış borçlanma piyasasında sürdürülebilir finansman piyasasının gelişimine katkıda bulunmak ve özellikle dış borçlanma piyasalarına erişimin geliştirilmesinin hedeflendiği belirtilmiştir. Bu çerçeveye dayanarak, HMB tarafından ihraç edilen sürdürülebilir finansman enstrümanları için Türkiye Cumhuriyeti’nin dört temel bileşeni yerine getireceği taahhüt edilmiştir. Kapsama giren “yeşil finansman araçları”, “sosyal finansman araçları” ve sürdürülebilir finansman araçları” için önemli olduğu düşünülen hususlar ve öneriler şunlardır:

İlk olarak, çerçeve dokümanda belirtildiği gibi HMB hesaplarına giren YT ihraç tutarlarının Hazine hesabına aktarıldıktan sonra ilgili proje sahibi kuruluş/ Bakanlık tarafından harcamalara bölüştürülmesi, nakit yönetimi içerisinde farklı hesaplarda tutulması ve hesabın giriş çıkışlarının ayrıca takip ve fon yönetimine tabi olması; bu süreçte HMB ve ilgili Bakanlık arasında etkin bilgi paylaşımının sağlanması önemlidir.

“Yeşil finansman araçları”, “sosyal finansman araçları” ve sürdürülebilir finansman araçları” için farklı muhasebe hesapları oluşturularak iç ya da dış borç ayırımına göre ayrı ayrı takip edilip istatistiklere yansıtılması; etkin kamu mali yönetimi açısından önemli olacaktır. Benzer şekilde, yerli ve özellikle yabancı yatırımcıların takip ettiği verilerle birlikte yeşil finansman araçları ihraçlarına ve sonrasında bu ihraç hasılatının nasıl kullanıldığına ilişkin bilgilerin, ihraç tutarının tahsis edildiği projeler listesi, projenin tanımı ve fonun kullanıldığı alanları içeren bilgiler ciddi bir şekilde önem kazanacaktır. Bu bilgilerin düzenli olarak kamuoyuna duyurulması tam ve devamlı şeffaflığın sağlanması gerekmektedir.

Diğer bir önemli husus da, Çerçeve Dokümanda belirtilen yeşil ve sosyal proje kapsamı dışında tutulan faaliyetler konusunda taviz verilmemesidir. İhraç sayıları arttıkça bu tür sapmalar, ihraççı açısından güven kaybına sebep olabilecek ve piyasanın gelişimini engelleyebilecektir.

Çerçeve Dokümanda belirtilen ve HMB'nca 12 Bakanlıktan oluşturulan ve proje seçme ve değerlendirme amacıyla kurulan çalışma grubunun, Dokümanda belirtilen uygunluk kriterlerinin uygulanmasında etkinliği sağlayabilmek için, belli bir "önceliklendirme" yapması faydalı olabilir. Bu, kamu harcamalarında verimlilik sağlanmasına katkıda bulunacaktır. YT piyasalarının temel taşlarından olan yatırımcıyı bilgilendirme fonksiyonu kapsamında; yeşil devlet tahvillerine ilişkin 'yeşil harcamalar'ın ayrı bütçe gider kalemi olarak ESA bütçe formatına uygun şekilde kaydedilmesi ve izlenmesi de önemli hususlardan bir tanesidir.

Çok sayıda Bakanlık ile HMB'nin maksimum düzeyde koordinasyonunu gerektiren ve Çerçeve Dokümanda açıklanan süreçlerin etkin olarak işleyebilmesi için süreç tanımlarının yapılması ve Çalışma Grubu ile HMB'nin yetki ve sorumluluklarının; operasyonel riskleri de minimize etmek açısından önceden net bir şekilde tanımlanması faydalı olacaktır.

YT piyasası belirli bir büyüklüğe ulaşıncaya kadar Almanya'da uygulanan ikiz tahvil konseptine benzer bir yaklaşım ile mevcut Devlet İç Borçlanma Senetlerinden vade ve kupon oranı uyumlu olanlar ile YT'lerin eşleştirilmesi ve zaman içerisinde ihraç sayısının artması ile birlikte yeşil devlet tahvillerinin likiditesi artırılabilir.

Temelde, yukarıda kısaca özetlenen ve HMB'na yeşil borçlanma araçları ihracı için bir çerçeve oluşturan "Sürdürülebilir Finansman Çerçeve Dokümanı" uluslararası standartlara uygun olarak ve içermesi tavsiye edilen temel hususları içeren bir dokümandır. Buna dayanarak oluşturulan "ikinci taraf görüşü" ise bu çerçeve dokümanın, ICMA vb yetkili uluslararası kabul görmüş kurumların belirlediği standart ve formata uygunluğunu teyit etmektedir. Bu hali ile YT ihracı için gerekli ilk adımlar atılmıştır denilebilir. Henüz bir yeşil devlet tahvili ihracı yapılmamış olmakla beraber, diğer gelişmekte olan ülkelerden de görüldüğü gibi ihraç miktarları, öncelikle şirketler sektöründe olsa da hızla artmakta ve Türkiye de bu piyasaya girme konusundaki girişimlerine başlamış bulunmaktadır. Dolayısıyla bu dokümanlar ihraç öncesi için gerekli ve önemli olmakla birlikte; tahvil satış gelirinin ne şekilde kullanıldığına ilişkin bilgiler ve etki raporları; YT



piyasalarında kalıcılığın sağlanabilmesi için ve kredibilitenin oluşması için gerekli asıl temel unsurlar olmaktadır. Bu bilgilerin yatırımcılarla paylaşılması ve tüm aşamalarda şeffaflık bundan sonraki ihraçlar için önemli olacaktır.

Geleneksel bir devlet tahvili ihracı sonrası bu tahvil hasılatı bütçedeki farklı harcamalar için ve o mali yıl içerisinde oluşan toplam bütçe açığının finansmanı için kullanılırken; HMB tarafından ihraç edilen yeşil tahvilin çerçeve dokümanda yer alan sürdürülebilirlik ve çevresel faydaları ya da etkileri, yatırımcılar tarafından takip edilecek ve Türkiye'nin bu konudaki performansı gözlemlenecektir. Dolayısıyla ihraç öncesi gerekli dokümanlar yalnızca ilk yeşil devlet tahvili ihracı için ihtiyaç duyulan zemini oluştururken; sonrasında üretilecek etki raporu vb bilgiler ve bu konudaki etkinlik, daha sonraki potansiyel ihraçların performansını ve genel anlamda YT maliyetini belirleyecektir.

YT lerin maliyeti açısından bir fikir edinebilmek için, HMB tarafından uluslararası tahvil piyasalarında gerçekleştirilen Mart 2022 tarihli son tahvil ihracına bakmak yeterli olacaktır. HMB verilerine göre 2022 yılı dış finansman programı çerçevesinde, Dolar cinsinden, 2027 vadeli tahvilin kupon oranı %8,60, getiri oranı ise %8,625 olarak gerçekleşmiştir. Bu ise ABD hazinesi tahvil getirisi üzerinden 645 baz puanlık bir ek getiriye işaret etmektedir.

İskontolu olarak satıldığı (Fiyat %: 88,982) görülen bu tahvili bir başka gelişmekte olan ülke olarak; ilk kez sürdürülebilirliğe bağlı devlet tahvili ihraç eden Şili ile karşılaştırmak uygun olabilir. Şili hükümetinin 2019 yılında gerçekleştirdiği yeşil tahvilin vadesi 2050 ve Dolar cinsi getirisinin %3,53 ve 10 yıllık ABD tahvil getirisi üzerine 95 baz puan ek getirili olduğu dikkati çekmektedir. Bu hali ile bakıldığında, gelişmekte olan ülkeler kategorisinde şu an itibarıyla oldukça yüksek ek getiriler ile ihraç edilen Türk Eurobondları ve karşılaştırılabilir ülkelerin ihraç koşulları dikkate alınır; geçen bölümlerde bahsedildiği gibi genelde primli satılan diğer yeşil tahvil örneklerine bakıldığında, şu an için yüksek bir maliyete katılması gerekebilecektir. Bu açıdan HMB'nın olası bir yeşil tahvil ihracı için uygun zamanlama önemli olmaktadır. Ayrıca Mart 2022 itibarıyla Merkezi Yönetim döviz borç stokunun toplam içerisindeki payının %66 olduğu da dikkate alınınca, döviz cinsi bir YT ihracının borç stoku üzerinde yaratacağı ilave kur riskleri de dikkate değerdir.

## SONUÇ

Yenilenebilir enerji başta olmak üzere, iklim değişikliğinin zararlı etkileriyle mücadelede destek olan yeşil yatırımlar ve diğer PIA ve SDG bağlantılı projelerin finansmanına yönelik YT, global sermaye piyasalarında giderek artan bir yer alacak gibi görünmektedir. Bu haliyle, daha geniş bir perspektiften bakıldığında, günümüzde yatırımların "sürdürülebilirliği"nin hem şirketler hem de hükümetler açısından popüler bir yöntem olmanın ötesinde bir standart haline geldiği görülmektedir. Ülke borç yönetimleri için OECD tarafından yapılan anketten elde edilen sonuca göre, ankete katılan OECD ülkeleri borç yönetimlerinin yarısının ESG unsurlarını; yatırımcı katılımı ve iletişim ya da enstrüman seçimi açısından, borç yönetimi stratejilerine entegre ettikleri görülmüştür (OECD, 2022: 18).

YT piyasaları özellikle şirketler sektöründe hızla gelişmekte; ancak buna rağmen kendine özgü dinamikleri ve söz gelimi likidite gibi önemli ikincil piyasa özellikleri ile ilgili bazı belirsizlikleri de halen beraberinde taşımaktadır. İhraç miktarlarının artması ve ihracçı ülkelerin çeşitlenmesi ile birlikte, bu tahvillerin geleneksel tahvillere yakınsaması şu an için ihtimal dâhilindedir. Ancak, ABD ve Avrupa başta olmak üzere artan enflasyon ve faiz oranları dikkate alındığında, hem hükümetler hem de şirketler bazında maliyet ve ihrac amaçına bağlı olarak, finansman alternatiflerinin bundan sonraki dönemde daha da farklılaşması muhtemeldir. Özellikle pandemi sonrası ve iklim değişikliği sebebiyle artan finansman ihtiyacını bu enstrümanlar vasıtasıyla, düşük faiz oranları ve uzun vadelerle karşılayan ülkelerin sayısı artmıştır. Ancak özellikle gelişmekte olan ülkeler için; izleyen dönemde daha zorlayıcı borçlanma piyasalarının hâkim olacağı öngörülebilir. Zira azalan global likidite ve azalmakta olan yatırım iştahı ile birlikte düşen kredi dereceleri de dikkate alındığında; Türkiye dahil bazı ülke borç yönetimleri açısından YT ihracına ilişkin stratejilerin dikkatli bir şekilde oluşturulması önemli olmaktadır.

YT ile ilgili dünyadaki anketlerin çoğunda, yeşil tahvil piyasasının büyümeye devam etmesi beklenmektedir. Bu büyümede şirketler sektörünün başı çektiği; ülke borç yönetimlerinin de azımsanmayacak boyutta bir hızla bu yöne doğru yönlendiği açıktır. Dünyada pandemi sonrası artan finansman ihtiyacının karşılanmasında ve iklim değişikliği ile mücadelede rol oynayan sürdürülebilirlik tahvilleri, bu dönemde farklı bir borçlanma enstrümanı olarak belirli bir ihtiyacı karşılamış ve zaman içerisinde piyasa oyuncuları tarafından oluşturulan çerçeve içerisinde oldukça yaygın ve çok ülkede kullanılan bir yatırım aracı haline gelmiştir.

Aslında sürdürülebilirlik tahvilleri ülkeler açısından hem sürdürülebilirlik hedeflerine ilişkin taahhütlerini yerine getirmelerine, hem de bu konudaki projelerin finansmanına imkân vermiştir. Görece avantajlı ihraç koşullarına sahip olmaları sebebiyle, özellikle gelişmekte olan ülkelerin de tercih ettiği YT; bu şekilde hem hükümetler hem de şirketler tarafından borçlanma programlarına alınarak hayata geçirilmişlerdir. Özellikle Türkiye gibi gelişmekte olan ülkeler açısından bunun, finansman ihtiyacının karşılanmasında uluslararası yatırımcıların çekilebilmesini sağlamak amacıyla tercih edildiği görülmektedir. YT gibi borçlanma araçları; bu ülke borç yönetimleri açısından, şeffaflık ve raporlama yükümlülükleri ve ESG kriterlerine uyum gibi zorunluluklar karşılığında; ülkeye yabancı yatırımın çekilmesinde katkıda bulunmuşlardır. Ancak diğer taraftan bu süreç; ihraç koşulları ve döviz cinsi yükümlülükleri artırması açısından hassasiyet taşımaktadır (OECD, 2022: 18).

Bu kapsamda, Türkiye’de YT piyasasının oluşabilmesi ve etkin bir şekilde sürdürülebilmesi açısından;

- Hem kamu hem de özel sektör açısından YTi ile belirlenen gereklerin tam ve kalıcı olarak uygulanması,
- YT’ler için en kritik unsur olan kamuoyu bilgilendirmesine azami önem verilmesi ve tam şeffaflığın sağlanması,
- İhraç edilecek potansiyel yeşil devlet tahvillerinin zamanlaması ve maliyeti, mevcut durumda uluslararası tahvil piyasalarında geçerli olan CDS primlerimizin seviyesi ve döviz cinsi yükümlülükler gibi risk unsurları dikkate alındığında kritik önem taşımaktadır. Bu açıdan YT’in ihraç edileceği para birimi vb. maliyet unsurlarının bütünsel ve gerçekçi bir yaklaşımla değerlendirilmesi,
- Kamu ve özel sektörün tamamı düşünüldüğünde, özellikle şirketler sektöründe giderek arttığı gözlemlenen YT ihraçlarının, merkezi bir şekilde belli bir kurum ya da birim tarafından kaydının tutulması ve bu verilerin düzenli olarak tek elden izlenmesi faydalı olacaktır. Hızla büyüyen bu piyasada Türkiye’nin pozisyonu açısından ve ileriye dönük öngörülerde bulunabilmek için veri tabanı oluşturulması, bundan sonraki çalışmalara yardımcı olacaktır.

## KAYNAKÇA

- Climate Bonds Initiative (2021). How to Issue Green Bonds, Social Bonds and Sustainability Bonds, <https://www.ifc.org/wps/wcm/connect/62360f48-af20-485c-882d-aa190051e1a6/Issue+bonds+-+Guide+English.pdf?MOD=AJPERES&CVID=nAiPeP1>
- Dembele, F., Schwarz R. ve Horrocks, P. (2021). Scaling up Green, Social, Sustainability and Sustainability-linked Bond Issuances in Developing Countries. [https://www.oecd.org/officialdocuments/publicdisplaydocumentpdf/?cote=DCD\(2021\)20&docLanguage=En](https://www.oecd.org/officialdocuments/publicdisplaydocumentpdf/?cote=DCD(2021)20&docLanguage=En)
- Deutsche Börse Group (2022). ESG Visibility Hub. <https://www.deutsche-boerse.com/dbg-en/products-services/esg-product-hub>, Erişim: 03.04.2022.
- Diab, A. (2021) "Green bonds heat up while emerging markets set for debuts" Bloomberg Intelligence Research and Analysis <https://www.bloomberg.com/>
- Environmental Finance (2021). ESG ratings face regulatory ramp-up; <https://www.environmental-finance.com/content/analysis/esg-data-and-ratings-face-regulatory-ramp-up.html>, Erişim: 20.05.2022
- Climate Bonds Initiative (2022). Sustainable Debt Market Summary Q1 2022, [https://www.climatebonds.net/files/reports/cbi\\_susdebtsum\\_q12022\\_01e.pdf](https://www.climatebonds.net/files/reports/cbi_susdebtsum_q12022_01e.pdf), Erişim 31.05.2022
- Fatica, S. Panzica R. ve Rancan, M. (2021). The pricing of green bonds: Are financial institutions special? *Journal of Financial Stability*, 54 ©, 3-15.
- Harrison, C. ve Muething, L. (2021); Sustainable Debt Global State of The Market, Climate Bonds Initiative, [https://www.climatebonds.net/files/reports/cbi\\_sd\\_sotm\\_2020\\_04d.pdf](https://www.climatebonds.net/files/reports/cbi_sd_sotm_2020_04d.pdf)
- Harrison, C., MacGeoch, M. ve Michetti, C. (2021). Sustainable Debt, Global State of the Market, Climate Bonds Initiative, [https://www.greenfinanceplatform.org/sites/default/files/downloads/resource/cbi\\_global\\_sotm\\_2021\\_02f.pdf](https://www.greenfinanceplatform.org/sites/default/files/downloads/resource/cbi_global_sotm_2021_02f.pdf)
- ICMA (2021a). Green Bond Principles Voluntary Process Guidelines for Issuing Green Bonds. International Capital Markets Association. <https://www.icmagroup.org/> Erişim: 29.04.2022.
- ICMA (2021b). Bond Market Size. International Capital Markets Association.
- Kinnersley, S. (2019). Liquidity in the Green Bond Market. Affirmative Investment Management. <https://affirmativeim.com/>. Erişim: 12.03.2022

OECD (2022). OECD Sovereign Borrowing Outlook 2022. OECD Publishing, Paris.

Quinson, T. (2021). Banks Are Really Cashing In on ESG Bonds. <https://www.bloomberg.com/news/articles/2021-09-29/banks-are-really-cashing-in-on-esg-bond-underwriting-green-insight#:~:text=The%20industry%20as%20a%20whole,debt%20for%20fossil%20fuel%20companies>. Erişim: 21.03.2022.

World Bank (2019). Green Bond Impact Report 2019. The World Bank Treasury.

World Bank (2015). What Are Green Bonds. The World Bank Treasury.

## **GREEN BONDS AS A NEW BORROWING INSTRUMENT: FINDINGS ON GLOBAL MARKETS AND RECENT SITUATION IN TURKEY**

**Nilüfer TURAN**

### **EXTENDED ABSTRACT**

Recently, within the scope of sustainability; green bonds which emerged to finance projects developed to mitigate the harmful effects of climate change, have rapidly become widespread. After the Paris Agreement and the United Nations Sustainable Development Goals, the climate awareness has risen among both private and public sectors globally. The scientific work on risks created by global warming has revealed the urgent need for global projects to mitigate the adverse effects of climate change. So the total investment need for this purpose was so big that international institutions and governments took a collective action to solve the existing problems.

The sustainable development finance frameworks in this respect, created a way to finance green projects with ambitious aims such as reducing carbon emission, green buildings or transition to renewable energy. In this respect we see that green bonds appeal to a broad range of environmentally and socially responsible institutional and individual investors globally and constitute the largest share of global sustainable debt market.

European Investment Bank issued the first green bond which was also called "climate awareness bond" in 2007. It was soon followed by the World Bank and other supranational issuers. These green bonds represent a source of funding for projects intended to deliver a positive environmental impact. The project categories eligible for green bond issuance included renewable energy, energy efficiency, net zero emissions or clean transportation.

Green bonds which mostly appeal to socially and environmentally responsible group of investors, have evolved over time to form the basic standards and necessary framework required for the issuance process. As a new and unique borrowing instruments with a 1,5 trillion USD market value by 2021, they especially diverged from the conventional bonds in terms of liquidity, investor base and price formation in the market. Recent work has indicated that green bonds are traded with a certain premium over the traditional bonds in both primary and secondary markets (Greenium) while investors usually hold them until maturity.

The majority of green bond issuances before 2012 mainly came from Multilateral Development Banks as a pioneer in the market. Afterwards, we see corporate sector in which financial institutions constituted the largest share. The sovereign issuances also increased by time, with US and Europe as the leaders. As the amount of green bond issuances of the corporate and public sector expanded rapidly, international institutions like the International Capital Market Association, as well as some other local institutions established the Green Bond Principles which constitute the voluntary process guideline for issuing green bonds. The basic components are the use and management of proceeds, project evaluation and reporting. This framework emphasizes the required transparency, accuracy and integrity of the information that will be disclosed and reported by the issuers to stakeholders, mainly through impact reports. In this respect, transparency has been one of the most crucial aspects of green bond markets.

Also the Environmental Social and Governance -ESG- factors within the framework of green bonds, have been incorporated into borrowing strategies of green bond issuers. Through its relative cost advantages at issuance and creating an access to international investors, many countries and particularly emerging economies like Türkiye have already entered the market.

Although there is an increase in the corporate sector green bond issuances; Türkiye with its 2053 net zero emissions target seems to be lagging peer emerging markets so far. On the public side there are no green bond issuance yet but the Sustainable Finance Framework was disclosed by the Ministry of Treasury and Finance in November 2021. The important issues for Turkish government green bond issuance would be a thorough risk evaluation, alignment with green bond principles framework and maintaining transparency. Additionally, a centralized monitoring mechanism for the corporate sector green bond issuances would be useful in terms of a more efficient market functioning and future analysis.

It can be inferred that together with the formation of a green bond yield curve and diversification of the investor base, green bond markets will be larger and more complex in the future. However, with accelerating inflation and rising interest rates in both Europe and US, which together represent the largest part of the green bond market; changing pattern of borrowing instruments and investor demand will affect the future outlook for the green bond market.