

SÜRDÜRÜLEBİLİRLİK, YEŞİL FİNANS VE İLK TÜRK YEŞİL TAHVİL İHRACI

Neslihan TURGUTTOPBAŐ 

Öz

Çevre kirliliğinin yaygınlaşması, endüstriyellemenin çevresel etkileri ve iklim değişikliğine ilişkin gelişmelerin derinleşmesi ile birlikte “hayatın sürdürülebilirliği”nin sağlanması hususu büyük önem kazanmıştır. Bu kapsamda, gerçekleştirilen 21. Birleşmiş Milletler (BM) İklim Değişikliği Taraflar Konferansı sonucunda, 196 ülke tarafından onaylanan Paris Anlaşması çerçevesinde küresel ısı artışı 1.5-2C olarak hedeflenmiştir. Yeşil projelerin finansmanı son beş yılda büyük ölçüde yeşil tahvil ihracı ile gerçekleştirilmiştir. Bu kapsamda ilk Türk yeşil tahvil ihracı da bir Türk yatırım bankası tarafından 2016 yılı Mayıs ayında gerçekleştirilmiştir. Bu ihrac, ihraca hedeflenen tutarın 14 katı kadar teklif gelmesi ve bunun sonucunda hedeflenen fiyatta 62.5bps düşüş sağlanması sebebi ile çok başarılı bir sermaye piyasası işlemi nitelendirilmektedir. Bu ihracın başarısı yeşil tahvil ihracının diğer Türk finansal kuruluşları için de bir yeşil kaynak olacağını ortaya koymaktadır.

Anahtar Kelimeler: Sürdürülebilir finans, yeşil tahvil, yeşil kredi

JEL Kodları G12, G15

Abstract

Increased environmental pollution, the environmental effects of the industrialization and the deepen climate change effects made the sustainability of life as a primary concern. In this regard, Paris Treaty which is signed by 196 countries at the end of 21st UN Climate Change Parties Conference, it is aimed to secure a temperature increase of 1.5-2C. The financing of the green projects are mainly provided by the proceedings of green bonds. The debut issue of Turkish green bond was realized in May 2016 by a Turkish investment bank. Referring to total demand which is 14 times of the targeted amount and the drop in pricing by 62.5bps, the deal is specified as a successful capital market transaction. It is expected that the success of this deal will motivate other Turkish banks to issue green bonds in the future.

Keywords: Sustainable finance, green bond, green loan

JEL Codes: G12, G15

* Atılım Üniversitesi, İşletme Fakültesi, E-Mail: ntopbas@atilim.edu.tr

1. GİRİŞ

Çevre kirliliğinin yaygınlaşması, endüstriyelleşmenin çevresel etkileri ve iklim değişikliğine ilişkin gelişmelerin derinleşmesi ile birlikte “hayatın sürdürülebilirliği”nin sağlanması hususu büyük önem kazanmıştır. Bu kapsamda, gerçekleştirilen 21. Birleşmiş Milletler (BM) İklim Değişikliği Taraflar Konferansı (COP 21) sonucunda, 196 ülke tarafından onaylanan Paris Anlaşması çerçevesinde küresel ısı artışı 1.5-2C olarak hedeflenmiştir. Söz konusu hedef doğrultusunda toprak, enerji, endüstri, inşaat ve ulaşım konularında iyileştirmeler büyük tutarlı altyapı yatırımları gerektirmektedir. Paris Anlaşması, tüm ülkelerin katkılarına dayanacak bir sistem öngörmüş olup, gelişmiş veya gelişmekte olan ülkeler açısından herhangi bir farklılaştırmaya gidilmemiştir. Kurumsal yatırımcıların varlık tercihlerini karbon seviyesini düşürmeye yönelik projelerin desteklenmesine yönlendirmeye çalışan Portfolio Decarbonization Coalition ve Montreal Carbon Pledge gibi uluslar arası işbirlikleri gerçekleştirilmektedir.

Aynı süreçte, çevrenin korunması ve iklim değişikliği etkilerinin azaltılması amacına yönelik geniş bir sektörel spektrumda gerçekleştirilmesi öngörülen projelerin finansmanı yaklaşımları da “Sürdürülebilir Finans” kavramının gelişmesine sebep olmuştur. COP21’de taraflar, düşük karbon gazı emisyonunu sağlamaya yönelik istikrarlı bir finansman akışının oluşturulması hususunda da anlaşmaya varmış durumdadır. IPCC (2018) çevresel hedeflere ulaşabilmek için gerçekleştirilmesi gereken projeler için 2016-2035 döneminde yaklaşık 2,4 trilyon ABD Doları bir finansman akışına ihtiyaç duyulduğunu öngörmüştür. Bu tutar, yıllık olarak Dünya Gayri Safi Hasılasının %2,5’una denk gelmektedir. OECD de, 2016-2030 döneminde iklim değişikliklerinin idaresi amacına yönelik olarak 103 trilyon ABD Doları tutarında yeni yatırım yapılması gerektiğini öngörmektedir. Aynı dönem için, McKinsey enerji ve enerji verimliliği dışındaki sürdürülebilir finansman ihtiyacını 49 trilyon ABD Doları olarak ifade etmiştir (Woetzel ve diğerleri, 2016). Enerji yatırımları dikkate alınarak oluşturulan bir başka öngörü ise, sürdürülebilir finansman ihtiyacını 75-86 milyar ABD Doları civarında olacağını belirlemiştir.

Sürdürülebilirliğin finansmanı, öncelikle kamu otoritelerinin sorumluluğu kapsamında algılanmakta iken, Birleşmiş Milletler tarafından oluşturulan Sürdürülebilir Kalkınma Hedefleri (UN 2030 Agenda), özel sektör paydaşlarını da hedeflerin 2030 yılına kadar gerçekleştirilebilmesi için örgütlemektedir. Son derece birbirine bağlı olan bu 17 hedef, iklim değişikliği, ekonomik eşitsizlik, yenilikçilik, sürdürülebilir tüketim, barış ve adalet gibi alanlarda ortak bir plan ve gündem sağlamaktadır.

Sürdürülebilir finansman geleneksel finansman yöntemlerine göre yeni yaklaşımlar gerektirmektedir. Ancak, sürdürülebilir finansman uygulamalarının son on yılda hızla yaygınlaşmasına rağmen, ilgili tanımların oluşturulması ve standartlaşmanın sağlanması gecikmektedir. Başta yeşil finans olmak üzere sürdürülebilir finansman öğelerinin kavramsal çerçevesinin belirlenmesi hususunda Avrupa Birliği (AB), Temmuz 2018’de sürdürülebilir ekonomik faaliyetler için konsolide bir sınıflandırma sistemi oluşturmak amacıyla Sürdürülebilir Finansman Teknik Uzman Grubunu oluşturmuştur. Bu grup akademi, iş ve finans dünyası ile birlikte uluslar arası organizasyonlardan 35 üyeden oluşturulmuş olup, yeşil tahvil standartları başta olmak üzere standart metodolojiler geliştirmek üzere çalışmalarına devam etmektedir. Ayrıca, AB Mayıs 2018’de Sürdürülebilir Finans konusunda bir Aksiyon Planı yayınlamıştır. AB’nin 2030’ a kadar sürdürülebilirliği sağlamak amacıyla belirlemiş

olduğu üç hedef; karbon gazı emisyonunu 1990'lar seviyesinin asgari %40 oranında azaltmak, nihai enerji tüketiminde yenilenebilir enerjinin payını asgari %32 oranına yükseltmek ve normal işleyişlere göre asgari enerji %32,5 oranında enerji tasarrufu sağlanması olarak belirlenmiştir. Sözkonusu iklim ve enerji kullanımı hedeflerinin gerçekleşebilmesi için 2030'a kadar yıllık 180 milyon Euro tutarında ek finansman ihtiyacının söz konusu olduğu belirtilmiş ve finansal sektörün de katkı sağlanması gerektiği ifade edilmiştir.

Sürdürülebilirlik hassasiyetinin son derece arttığı son yıllarda, bir Türk yatırım bankası da ilk yeşil tahvil ihracını, Mayıs 2016 tarihinde 300 milyon \$ tutarında ve 5 yıl vadeli olarak gerçekleştirmiştir.

Bu çalışmanın amacı, Türkiye'nin ilk yeşil tahvil ihracının ihraç sahibinin sürdürülebilirlik çalışmaları kapsamında değerlendirilmesidir. Yeşil tahvil ihraçları son on yılda yaygınlaşmış olup, ilgili piyasa oluşum aşamasındadır. Bu kapsamda, çalışmanın ilk bölümünde sürdürülebilirlik kavramının tarihsel gelişimi sunulacak, izleyen bölümde sürdürülebilirliğin finansmanına (yeşil finans) ilişkin uygulamalar ülkesel bazda verilecektir. Dördüncü bölümde yeşil finans yöntemleri ve ağırlıklı olarak son dönemde büyük bir hızla yaygınlaşan yeşil tahvillere ilişkin literatür ve piyasa bilgileri sunulacaktır. Beşinci bölümde ilk Türk yeşil tahvil ihracı ihraç aşamasındaki gelişmeler ve işleme ilişkin detaylar verilecektir.

2. SÜRDÜRÜLEBİLİRLİK KAVRAMININ TARİHSEL GELİŞİMİ

Sürdürülebilirlik kavramının ilk olarak, 1713 yılında Hans Carl von Carlowitz tarafından Saksonya bölgesindeki ormanların zarar görmesi ile ilgili olarak kullanıldığı belirtilmektedir (Bosselmann, 2016). Kabul gören ve kavrayıcı ilk tanımlama ise, 1987 yılı tarihli Birleşmiş Milletler Brundtland Komisyonu Raporunda "gelecek nesillerin ihtiyaçlarını karşılama imkanlarını azaltmadan kalkınmanın sağlanması" olarak kabul edilmektedir. Daha önce 1970'lerde yayınlanan Büyüme Sınırları isimli raporda Roma Klübü, beş temel faktörün yeryüzündeki büyümeyi sınırlandığını ifade etmiştir. Birbirleriyle de etkileşim halinde olan bu faktörler; nüfus artışı, gıda üretimi, yenilenemeyen enerji kaynaklarının azalması, endüstriyel üretim ve çevre kirliliğinin yaygınlaşmasıdır. Aynı raporda, insanoğlunun ancak kendini sınırlamak suretiyle nüfus ve üretim arasında küresel bir denge sağlayarak varlığına devam edebileceği ve gelişmiş teknolojiye rağmen mevcut yapının ancak 2100 yılına kadar sürdürülebileceğini belirtmiştir (Meadows ve diğeri, 1972).

Bu çerçevede, gündeme gelen sürdürülebilir kalkınma ve sürdürülebilir finans kavramları, ekonomik, sosyal ve çevresel olarak entegre bir bakış açısı oluşturmaktadır. Sürdürülebilir kalkınma, gelecek nesillerin gıda, su, sağlık hizmetleri ve enerji gibi ihtiyaçlarının yerküreye daha fazla zarar vermeden karşılanabilmesini amaçlamaktadır. Temel fonksiyonu kaynakların etkin kullanımını sağlamak olan finansal sistemin sürdürülebilir projelere kaynak sağlaması yoluyla sürdürülebilir kalkınma hedeflerinin gerçekleşmesi mümkün olabilecektir (Schoenmaker, 2017).

Ekonomik bir düşünce kuruluşu olan Bruegel, sürdürülebilir finansmanın Tablo-1'de özetlenen süreçlerden geçtiğini raporlamıştır. Sürdürülebilir Finans 1.0 aşamasında hissedar değeri ön planda

tutulurken, finansal değer sosyal ve çevresel değerler göre öncelik taşımaktadır. İkinci seviyede toplam değer bakış açısı oluşmakta ve öncelik paydaşlara geçmektedir. Nihai olarak uzun vadede ulaşılacak istenen ise, sosyal ve çevresel değerlerin finansal değerlerin önüne geçmesidir.

Tablo-1. Sürdürülebilir Finansmanın Gelişimi

Sürdürülebilir Finans Aşaması	Yaratılan Değer	Faktör Sıralaması	Dönem
Sürdürülebilir Finans 1.0	Hissedar değeri	FD>SD ve ÇD	Kısa vade
Sürdürülebilir Finans 2.0	Paydaş değeri	TD=FD+SD+ÇD	Orta Vade
Sürdürülebilir Finans 3.0	Toplum değeri	SD ve ÇD > FD	Uzun Vade

KAYNAK: Brueger

TD: Toplam Değer, FD: finansal Değer, SD: Sosyal Değer, ÇD: Çevresel Değer

BM Çevresel Program Finansmanı Teşebbüsünün 1991 yılında ve Dow Jones Sürdürülebilirlik Endeksinin 1999 yılında faaliyete başlaması finansal piyasalarda sürdürülebilirliğin dikkate alınmasının miladı olarak kabul edilebilir. 1999 yılında oluşturulan Global Reporting Initiative (GRI), şirketlerin sosyal ve çevresel performansının gönüllü olarak raporlanması esas ve usullerini geliştirmiştir. Sistemi geliştiren Brown, De Long ve Lessidrenka, Amerika Finansal Raporlama Sistemini baz alarak farklı sistemlerde sürdürülebilirlik performansının uyumlu bir şekilde raporlanabilmesinin altyapısını oluşturmuşlardır (Brown ve diğerleri, 2007). 2002 yılında Johannesburg Hisse Senedi Borsası kayıtlı şirketlerin sürdürülebilirlik raporlamasını zorunlu hale getirmiştir. Karbon Saydamlık Projesi kapsamında 2003 yılından itibaren şirketlerin iklim değişikliği ile ilgili faaliyetlerinin raporlanması öngörülmüştür. 2009 krizi sonrasında çevresel yaklaşımlar ekonomi yönetimleri için öncelikli bir hale gelmiş ve 2018 yılı başından itibaren AB, yayınladığı Finansal olmayan Raporlama Direktifi ile büyük şirketlerin çevresel, sosyal ve yönetim etkileşimlerini raporlama zorunluluğu getirmiştir.

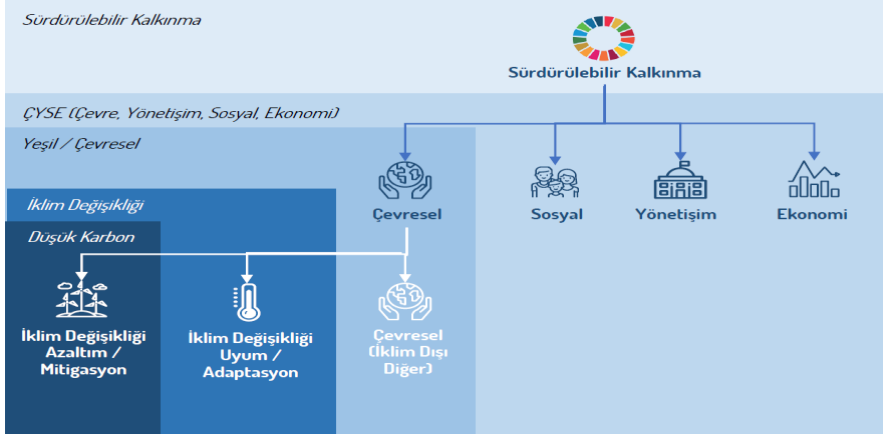
3. SÜRDÜRÜLEBİLİRLİĞİN FİNANSMANI: YEŞİL FİNANS

Dünyamızdaki insan yaşamının devamı için sürdürülebilirliğin finanse edilmesi gerekmektedir. Ancak, sürdürülebilirliğin finansmanı konvansiyonel finansman yöntemlerinden oldukça farklı özellikler taşımaktadır. Sadece finansman kaynağı sağlamak yeterli olmayıp, sürecin teknik ve hukusal uygunluk kriterlerinin itina ile izlenmesi gereklidir. Finanse edilen projelerin sürdürülebilirliğini belirlemek için de özel metrikler, performans göstergeleri ve raporlama tekniklerine ihtiyaç duyulmaktadır. Ayrıca, yeşil finans araçlarının geliştirilmesi de bir zorunluluktur. Sürdürülebilirliğin finansmanı öncelikle uluslar arası kalkınma bankalarının desteği ile başlamış, daha sonra finans sektöründe ticari bankacılıktan leasing kurumlarına kadar genişlemiştir. Günümüzde sadece sürdürülebilirliği desteklemek bir iş fırsatı olarak değerlendirilmek suretiyle sadece bu işle uğraşan finans kurumları kurulmuştur (EU High-Level Expert Group on Sustainable Finance. (2018).

Günümüzde sürdürülebilir finans başlığı altında çoklu ve birbirinden farklılaşan mekanizmaları kullanılmakta olduğunu söylemek mümkündür. Söz konusu çeşitlilik bir yandan coğrafi ihtiyaçların farklılaşmasında, diğer yandan tanımlardaki standardizasyon farklılıklarından kaynaklanmaktadır.

Ancak, hala bir finansal yatırımın hangi kriterler çerçevesinde “yeşil” ya da “sürdürülebilir” sayıldığını belirleyen uluslararası kabul görmüş bir taksonomi mevcut değildir. Birleşmiş Milletler Çevre Programı Finans Yaklaşımı'nın açıkladığı sürdürülebilir finansa ilişkin temel kavramlar aşağıda özetlenmiştir:

Şekil 1. BM Sürdürülebilir Finans Sınıflandırması

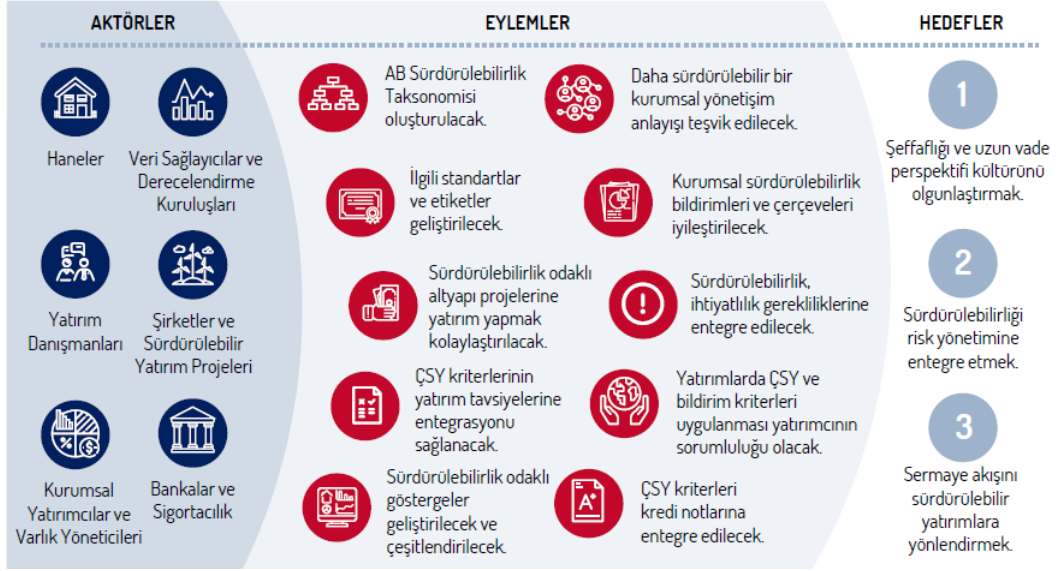


Kaynak: EPSC Strategic Notes. (2007). Financing Sustainability: Triggering Investments for the Clean Economy.

3.1. Yeşil Finans İşlemlerine İlişkin Geliştirilen Standartlar

Sürdürülebilir finans ürün ve hizmetlerinin şekillenmesi ve gelişmesi için ilgili ülkede yeterli mevzuat altyapısının hazır bulunması gerekmektedir. Özellikle gelişmekte olan ülkelerde uygulamaya standardizasyon getirecek mevzuat altyapısı piyasa oyuncularını için yatırım kolaylığı sağlayacaktır. Yeşil finansman uygulamalarını geleneksel tekniklerden ayıran ana iki unsur, yapısal olarak içerdikleri *standartlar* ve *teşvik mekanizmalarıdır*. Bu kapsamda, Mart 2018’de yayınlanan Avrupa Birliği Sürdürülebilir Finans Eylem Planı, AB bölgesinde sürdürülebilir finansman tanımlarının standardize edilmesine yönelik birçok hedef öngörmektedir. Plana ilişkin belirlenen aktörler, eylemler ve hedefler Şekil 2’de sunulmuştur. Sözkonusu planın temel hedefleri, sürdürülebilir finans tanımları için ortak bir taksonomi yaratılması ve yaratılan bu taksonomiye göre yeşil finans ürün etiketlerinin oluşturulmasıdır (European Commission Initiative on Sustainable Finance, 2018).

Şekil 2. Avrupa Birliği Sürdürülebilir Finans Eylem Planı Çerçevesi



AB bölgesinde sürdürülebilir finansman tanımlarının standardize edilmesine yönelik hedeflerin en önemlileri sürdürülebilir finans tanımları için ortak bir metodoloji yaratılması ve yaratılan bu metodolojiye göre yeşil finans ürün etiketlerinin oluşturulmasıdır. Bu kapsamda, uluslararası finansal piyasalarda ihraç edilecek yeşil tahvillerin standardının 2019 yılının ikinci çeyreğinde devreye girmesi beklenmektedir (European Commission, 2018).

AB'ne benzer şekilde bölgesel bazda düzenleme, Güneydoğu Asya Ülkeler Birliği (ASEAN) tarafından yayınlanan yeşil tahvil standardıdır (ASEAN GBS). 2017 yılında ASEAN Sermaye Piyasaları Forumu (ACMF) tarafından yayınlanan ASEAN GBS, kapsam olarak uluslararası Yeşil Tahvil Prensiplerini baz almakla birlikte, Güneydoğu Asya bölgesi özelinde kapsam dışında tutulan proje alanları, kesintisiz bilgiye erişim vb. birtakım ilâve standartlar getirmektedir (ASEAN Green Bond Standards, 2017).

Yeşil tahvil ihraçları yoğunlaşan gelişmekte olan ülkeler de zorunluluklar sebebi ile sözkonusu mevzuat altyapısını ve standardizasyon çalışmalarını tamamlamaya çalışmaktadır. Brezilya, 2014 yılında yürürlüğe giren ilgili Kanun kapsamında Brezilya Finans Sistemi'ne bağlı finans kuruluşlarının çevresel ve sosyal sorumluluklarını yönetmek üzere takip etmeleri gereken kuralları belirleyen bir rehber oluşturmuştur. İlgili kanun, finans kuruluşlarının çevresel ve sosyal sorumluluk politikası yayınlaması, politikadaki amaçların takip edilmesi için kurum içinde ilgili yönetim yapısının kurulması, kurumun tabi olduğu çevresel ve sosyal riskleri tanımlayarak yönetmesi ve bunun için bir eylem planı ortaya koymasını öngörmektedir (Stuber, 2014).

Finansal piyasaları hızla gelişmekte olan Çin'de sürdürülebilir finansmana ilişkin işlemlerin standartların yayınlanmasına yönelik farklı adımlar atılmıştır. Çin'de yeşil tahvillere yönelik iki ulusal standart bulunmaktadır. Bunlardan ilki, yeşil tahvillerin Çin Merkez Bankası Yeşil Tahvil Kılavuzu

(2015)'na uygun olarak yapılandırılmasını zorunluluğudur. Sonuç olarak, yerli piyasada ihraç edilen tüm yeşil tahvillerin %90'ını söz konusu kılavuz esaslarını uygulamaktadır. Konu ile ilgili ikinci bir standartlar bütünü, Ulusal Kalkınma ve Reform Komisyonu Yeşil Tahvil Kılavuzu (2017) olup, toplam yeşil tahvillerin %5 oranındaki kısmı bu kılavuza uygun olarak ihraç edilmiştir. Ancak, ülkede yeşil tahvillere yönelik iki adet standart olması ihraççı ve yatırımcılar nezdinde karışıklık yaratabilmektedir (Gündoğdu, 2018).

Yeşil finans standardizasyonuna ilişkin Hong Kong Merkezi Yönetimi'nin çalışmaları, gerek standardizasyon ve gerekse teşvik politikalarına yönelik ikili bir kurgu ile oluşturulan Yeşil Finans Sertifikasyon Sistemi, Ocak 2018 tarihinde yayınlanmıştır. Sistem, evresel yöntem bildiriminin etkinliğini, ayrıca ihraç öncesi ve sonrası süreçlerde yeşil finans ve seçilen projelerin uygunluğunu değerlendirmektedir. Yeşil Finans İhraç Öncesi Aşaması ve İhraç Sonrası Aşaması Sertifikasyonu olmak üzere iki tip sertifikasyon hizmeti sunulmaktadır. Ayrıca, oluşturulan Yeşil Tahvil Hibe Sistemi ile, Hong Kong'da ihraç edilen ya da Hong Kong Borsası'nda işlem gören, Hong Kong Yeşil Finans Sertifikasyonu almış minimum 500 milyon Hong Kong doları tutarındaki yeşil tahvil ihraçlarında, bağımsız denetim masraflarının karşılanması amacına yönelik olarak 800.000 Hong Kong dolarına kadar hibe sunulmaktadır (GreenBond Grant Scheme 2018).

Hindistan Menkul Kıymetler ve Borsalar Kurulu (SEBI), Finans ve Yeni ve Yenilenebilir Enerji Bakanlıkları ile mutabakat halinde 2017 Mayıs ayında yeşil tahvil kılavuzunun son halini yayınlamıştır. Kılavuz, uygun yeşil projeler için temel sektörler, isteğe bağlı ihraç öncesi ve zorunlu ihraç sonrası doğrulama ve yarıyillik raporlama gibi konuları içermektedir. Ayrıca, sürdürülebilir finansman uygulamalarının yaygınlaşmasını teşvik etmek için maddi ve teknik destek mekanizmalarının somutlaştırılmasına ilişkin mevzuat da oluşturulmuştur (Memorandum to the Board Disclosure Requirements for Issuance and Listing Green Bonds, 2016).

Malezya Menkul Kıymetler Komisyonu, Temmuz 2017'de 2020 yılına kadar geçerli olacak, yeşil sukuk da dahil olmak üzere, sosyal sorumluluk yatırımı sukuklarına yönelik bir vergi teşvik planı açıklamıştır. Bu vergi teşvik planı kapsamında doğal kaynaklar, yenilenebilir enerji ve enerji verimliliği, uygun proje kategorileri olarak vurgulanmakta ve program, sukuğun yeşil kriterleri için bağımsız incelemeyi teşvik etmektedir.

4. YEŞİL FİNANSMAN MODELLERİ

4.1. Yeşil Krediler

Günümüze kadar sıklıkla kullanılan yeşil krediler, Dünya Bankası gibi uluslararası kalkınma kuruluşları tarafından geliştirilmiş olup, çoğunlukla evre, yenilenebilir enerji ve enerji verimliliği alanlarına özel sunulan kalkınma kredileridir. Yeşil kredi, kredi kullandıran kuruluşun dikkat edilmesini talep ettiği çevresel, sosyal, kültürel ve ekonomik bozulmalardan herhangi birinin azaltılmasını taahhüt eden projelere sağlanan bir fon olması yönüyle diğer kredilerden ayrılmaktadır. Yeşil kredi uygulamaları, kullanıcının enerji verimliliği, enerji tasarrufu vb. yeşil performansını değerlendirerek

müşterilere faiz oranlarında düşüş gibi farklı avantajlar sağlamakta, bu şekilde müşteriler için bir teşvik mekanizması da oluşturmaktadır (Gündoğdu, 2018).

Türkiye’de sağlanan ilk yabancı kaynaklı yeşil kredi dört rüzgar enerjisi santrali yatırımı için 260 milyon dolar tutarında olup, bir özel sektör şirketine kullanılmıştır. Kredi, EBRD ve bir Alman yatırım bankası tarafından 4 Türk bankasının garantörlüğü altında sağlanmış olup, söz konusu Türk bankalarından biri yeşil ajan ve bir diğeri teminat temsilcisi olarak belirlenmiştir. Yeşil Proje Finansmanı kredisi anlaşması uluslararası alanda kabul görmüş standartlar çerçevesinde proje özelliklerine göre oluşturulan bir metodolojiyi içermektedir. Kullanıcı şirketin sürdürülebilirlik performansı uluslararası bir derecelendirme kurumu tarafından kredi vadesi boyunca her yıl değerlendirilecek ve belirlenen puanla kredinin fiyatlaması her yıl yeniden gözden geçirilecektir. Şirketin çevresel, sosyal ve kurumsal yönetim alanlarından oluşan sürdürülebilirlik performansını referans yıla kıyasla artırması durumunda fiyatlamada indirim uygulaması da bir kontrol mekanizması olarak hukuki metinde yer almaktadır. Daha önce de ilk Türk kaynaklı yeşil kredi yine bir özel sektör şirketine, bir Türk bankası tarafından kullanılan 10 milyon ABD Doları tutarındaki kredi olup benzer bir mekanizmada kontrol ve fiyatlama yapılandırılmıştır.

Ayrıca, 2010 yılında EBRD tarafından yenilenebilir enerji ve enerji verimliliği yatırımlarının finansmanı için yenilikçi bir model olarak hayata geçirilen TurSEFF Programı günümüze dek bini aşkın projenin finanse edilmesine olanak tanımıştır (Turseff1000, 2018).

4.2. Hisse Senetleri ve Endeks Fonları

Bazı yatırımcılar, kurumsal özellikleri gereği temiz enerji, enerji verimliliği ve düşük karbonlu ekonomi alanına destek olan faaliyetler yürüten halka açık şirketlerin hisse senetlerine yatırım yapmayı tercih etmektedir. Buna rağmen, genellikle portföy çeşitliliği noktasından hareketle sözkonusu yatırımların sadece bir şirket üzerinde olmasını tercih etmeyebilmektedirler. Bu kapsamda, oluşturulan endeks fonları tercih edilen bir yatırım aracı niteliğindedir. Uluslararası piyasalarda temiz endeks ya da yeşil endeks olarak isimlendirilen bu yatırım araçları geniş bir coğrafya ve teknoloji/faaliyet alanı içermektedir. Yeşil menkul kıymetlere yönelik ilk endeks, Lüksemburg Borsası’nın 2016 yılında başlattığı Lüksemburg Yeşil Endeksi’dir (LGX).

4.3. Yeşil Seküritizasyon

Bilindiği üzere bir seküritizasyon işlemi bilançonun aktifinde yer alan çoğu zaman taksitli alacakların nakde dönüştürüldüğü işlemler olarak tanımlamak mümkündür. Yeşil seküritizasyonda ise, yatırımcıların varlıklar üzerindeki getirileri, altta yatan düşük karbonlu varlıkların nakit akışlarından sağlanmaktadır. Aynı uygulama sosyal konut, hastane gibi projeler ile sosyal/sürdürülebilirlik seküritizasyonları için de geçerli olabilmektedir. Mevcutta en önemli örneği Hawaii Yeşil Enerji Piyasası Seküritizasyon Programı (GEMS) teşkil etmektedir. GEMS programı, Hawaii’de temiz enerji ve yeşil altyapının gelişmesi için Hawaii hükümeti tarafından geliştirilen bir yeşil finansman modelidir. Hawaii’nin adalardan meydana gelen bir eyalet olması, bölgede enerji üretimi masraflarının

oldukça yüksek seyretmesine yol açmaktadır. Ayrıca, enerji ağına erişimi olmayan uzak bölgelere enerji temin edilmesine yönelik ihtiyaç da devam etmektedir. Bu modelde, yeşil enerji teknolojilerine erişimi olmayan dşuk gelirli aileler ve bireylerin yeşil ve yenilenebilir enerji ürünlerine yatırımını kolaylaştıracak finansman modelleri sunulmaktadır. Programın, (i) yeşil ve temiz enerji teknolojilerinin gelişmesi için yeşil tahviller aracılığı ile fon yaratılması ve (ii) yaratılan fonun fotovoltaik (PV) ve enerji verimliliği projelerinin finanse edilmesine harcanması olarak iki bileşeni bulunmaktadır (Sakuda, 2015).

4.4. Yeşil Tahviller

Sürdürülebilir finans kavramının finansal piyasalarda yarattığı en önemli hareketlilik yeşil tahvil ihraçlarının yaygınlaşması ile yaşanmaktadır. Yeşil tahvillere ek olarak son yıllarda Sosyal Tahviller ve Sürdürülebilirlik Tahvilleri de ihraç edilmektedir. Uluslar arası Sermaye Piyasaları Birliği (ICMA) tarafından Sosyal Tahviller, tahvil gelirlerinin sosyal faydalar sağlama amacına yönelik yeni veya mevcut projelerin finansmanında kullanıldığı tahviller olarak tanımlanmıştır. Sürdürülebilir tahviller ise, gelirlerinin tamamen veya kısmen yeşil ve sosyal projelerde kullanılacak şekilde tanımlanmıştır. ICMA, entegre bir tahvil piyasası oluşturmak amacıyla sosyal ve sürdürülebilir tahviller için saydamlık, açıklama ve raporlama standartlarını Haziran 2018'de açıklamıştır (The Sustainability Bond Guidelines (SBG) 2018).

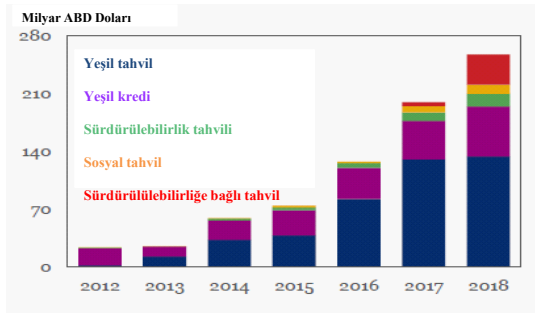
Yeşil Tahvil, gelirlerin kısmen ya da tamamen, yeni ve/veya mevcut yeşil ve sosyal alanlarda olumlu etkisi olan projeleri finanse veya refinanse etmek için kullanılacak olan tahviller olarak tanımlanmakta olup, aynı zamanda emisyon azaltma odaklı ve sosyal kalkınma odaklı yatırımlar finanse edilebilmektedir. Bu kapsamda, yeşil tahvil ihraç gelirleri, yeşil projeler olarak tanımlanan yenilenebilir enerji, enerji verimliliği, kirliliği nleme ve kontrol, doğal kaynakların sürdürülebilir biçimde yönetilmesi, biyo çeşitliliğin korunması, temiz ulaşım, sürdürülebilir su yönetimi projelerin finansmanı için kullanılmaktadır. (Jun ve arkadaşları, 2016). Mevcutta ise, yeşil tahvil gelirlerinin önemli bir kısmı özellikle yenilenebilir enerji ve enerji verimliliği alanlarında kullanılmaktadır (Bartels ve diğerleri, 2016, s.18). Bir tahvil ihracının yeşil tahvil olarak belirlenmesi, ihraç gelirlerinin amaca uygun kullanımının taahhüdüne bağlıdır. Son yıllarda derecelendirme kuruluşları ihraç gelirlerinin kullanımının izlenmesine ilişkin çalışmalar yapmaktadır. Aynı zamanda, finansal olmayan derecelendirme kuruluşları ile denetim şirketleri de yatırımcılara yeşil proje kullanımına ilişkin taahhüt sağlayabilmektedir. Buna rağmen, nitelendirmede ve bağımsız denetim kullanımında yasal bir zorunluluk söz konusu olmaması sebebiyle piyasada işlem gören yeşil tahvillerin %60 oranındaki kısmı için dış denetim mevcuttur.

Yeşil tahviller bir taraftan finansal getiri imkanı sunarken, diğer yandan çevresel süreçlere sağladığı katkı sebebiyle finansal piyasalarda sürekli bir yatırımcı talebi yaratabilmiştir. İlk ihraç 2007 yılında İklim Farkındalık tahvili olarak Avrupa Yatırım Bankası tarafından gerçekleştirilmiştir (CAIAA, 2016). Daha sonra, iklim odaklı projeleri desteklemeyi amaçlayan İskandinav emeklilik fonlarından gelen talebe cevap vermek için Dünya Bankası bir tahvil ihracı gerçekleştirmiştir. 2013 yılına kadar kk tutarlı işlemler halindeki yeşil tahvil ihraçları, devletlerin ve yerel yönetimlerin ihraçlarıyla çok hızlı biçimde artmaya başlamıştır (Cochu ve diğerleri, 2016, s. 27). Yeşil tahviller

yapısal olarak, şeffaflık ve saydamlık tavsiye eden 2014 tarihli “gönüllü süreç kılavuzu” nda yer alan prensipler çerçevesinde ihraç edilmektedir. Bu prensipler sayesinde yeşil tahviller, tahmin edilebilir nakit akımları ve gerekli teminatları içerecek şekilde yapılandırılmakta ve böylelikle özellikle kurumsal yatırımcıların yatırımlarında pay alabilmektedir (Zerbib, 2018). 2017 yılında ICMA tarafından yayınlanan Yeşil Tahvil Prensipleri dört ana tema içermektedir; gelirin kullanımı, proje değerlendirme ve seçme, gelirin yönetimi ve raporlama. Bu kılavuz “greenwashing” olarak isimlendirilen sahte yeşil tahvil nitelendirilmesine engel olmak için geliştirilmiştir (ICMA 2017).

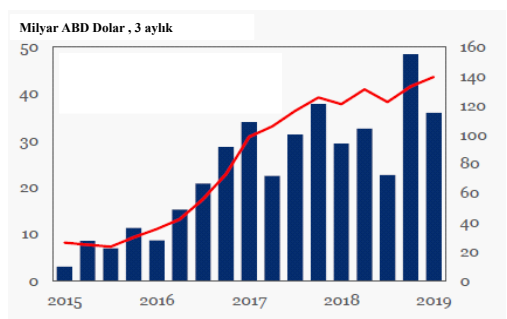
Haziran 2019 itibariyle, mevcut yeşil tahvil ihraçlarının toplam tutarı 644,78 milyar \$’a ulaşmıştır. Aşağıda verilen Şekil 3 ve Şekil 4 ilgili piyasalardaki ihraç gelişimlerini ortaya koymaktadır. 2012’de tamamı yeşil kredilerden oluşan piyasada 2013’den itibaren hız kazanan yeşil tahvil ve sürdürülebilirliğe bağlı tahvil ihraçları ile genişlemiştir. Şekil 4’de ise 3 aylık tahvil ihraçlarının gelişimi verilmiş ve büyüme hızı ortaya konmuştur.

Şekil 3. Toplam Tahvil İhracı Gelişimi



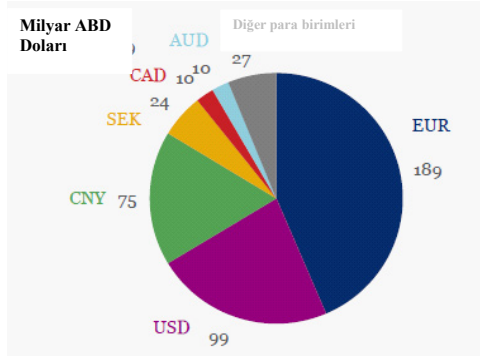
Kaynak: Bloomberg, IIF

Şekil 4 .3 Aylık Tahvil İhracı Gelişimi



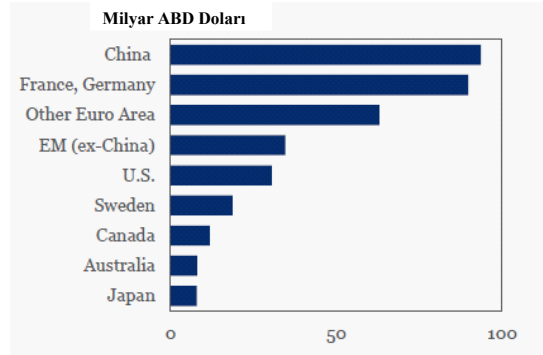
Söz konusu piyasa sırasıyla en çok ABD (34 milyar \$), Çin (31 milyar \$) ve Fransa (14,2 milyar \$) menşeli ihraç sahipleri tarafından kullanılmıştır. Şekil 5’de görüleceği üzere ihraçların büyük bir kısmı Euro (%40) ve ABD Doları (%31) cinsinden gerçekleşmiştir. Şekil 6 mevcut tahvil stokunun en büyük kısmının Çin’ ait olduğu görülmekle birlikte, Fransa-Almanya ve diğer Euro bölgesinin toplamı esas en büyük ihraççıların AB ülkeleri olduğunu ortaya koymaktadır. 2018 yılında ihraç sahipleri daha çok finansal kuruluşlar ve ilk defa ihraç gerçekleştirenlerden oluşmaktadır.

şekil 5. Toplam Tahvil İhracı Döviz Cinsi



Kaynak: Bloomberg, IIF

şekil 6. Yeşil Tahvil İhraç Eden Ülkeler



Mevcut durumda yeşil tahvil piyasasının belirleyen ve ihraç maliyeti ve/veya ikinci piyasa getirisini zıt yönlü olarak etkileyen hususlar aşağıdaki gibidir:

Sürdürülebilirliğin sağlanması için ihtiyaç duyulan alt yapı projelerinin finansmanı ancak uygun bir maliyet ile mümkün olabilmektedir. Bu da fonlama maliyetini oluşturun yeşil tahvil faiz oranının göreceli olarak düşük olması ile gerçekleşebilmektedir.

Bazı kurumsal yatırımcılar portföy çeşitliliği hedefleri kapsamında özellikle yeşil tahvil talep etmekte ve geleneksel tahvillere göre bir miktar düşük maliyeti kabul edebilmektedir.

Yeşil tahvil piyasasının gelişebilmesi için yeşil proje finansmanı önceliği olmayan yatırımcılar için yeşil tahvil getirilerinin tatminkar olması gerekmektedir

Bu kapsamda, son yıllarda yeşil tahvillerle ilgili akademik çalışmalar ihraç tarihinde ve ikinci piyasadaki getirilerinin geleneksel tahvil getirileri ile karşılaştırılmasına ve varsa negatif prim miktarının tespitine odaklanmıştır. Yeşil tahvil ihraç maliyeti ve ikinci piyasa getirilerine ilişkin ilk çalışmalar piyasalara daha yakın olan yatırım bankaları ve uluslar arası yeşil finans paydaşları tarafından gerçekleştirilmiştir. Barclays (2015), yeşil tahvil ve aynı ihraç sahibinin geleneksel tahvillerinin spreadleri arasında 20 bps negatif prim olduğunu raporlamıştır. *Yeşil tahvil primi* olarak isimlendirilen bu prim, Bloomberg (2017) tarafından gerçekleştirilen bir çalışmada – 25bps olarak doğrulanmıştır. Institute for Climate Economics tarafından açıklanan bir çalışmada, yeşil tahvil finansmanının düşük karbon projelerinin kaynak maliyetini düşürdüğünün kesin olmadığı belirtilmiştir (14CE, 2016). HSBC ise, yeşil tahvillerin geleneksel tahviller gibi fiyatlandığı ancak ikinci piyasada daha yüksek spread ile işlem gördüğünü belirtmiştir (Hirtenstein, 2017). Morgan Stanley ise, sektör, vade ve para birimi düzeltmeleri sonrasında yeşil tahvil spreadlerinin geleneksel tahvil spreadleri ile yakın olduğunu raporlamıştır. Natixis Bankası tarafından sunulan bir raporda (2017), Avrupa Yatırım Bankası'nın yeşil tahvil ihracı incelenmiş ve ikinci piyasada 8 bps civarında negatif prim tespit etmiştir 14CE (2016).

Yeşil tahvili ihracı gerçekleştirilen farklı ihracçı gruplarının ilk ihrac ve piyasa getirilerini inceleyen az sayıda araştırma farklı sonuçlar vermiştir. Karpf ve Mendel (2017) Amerikan belediye ihracılarının ikinci piyasa getirilerinin geleneksel tahvillere göre yüksek olduğunu ve pozitif prim sözkonusu olduğunu tespit etmiştir. Zerbib (2017), 135 adet yatırım seviyesindeki yeşil tahvili incelemiş ve yatırımcıların bu tahviller için ortalama 8bps prim ödediklerini belirlemiştir. Zerbib (2018) 110 adet bir başka yeşil tahvil seti üzerinde gerçekleştirdiği analizde genel olarak 2 bps negatif prim belirlemiş ve aynı durumun gerek Euro ve gerekse ABD Doları cinsinden ihrac edilmiş olan tahviller için geçerli olduğunu tespit etmiştir. Yeşil tahvil ihracındaki fiyatlamaya ilişkin detaylı çalışmalardan bir diğerinde Gianfrate ve Pati (2018), 2013-2017 döneminde gerçekleşen 121 Euro cinsi yeşil tahvil ihracını değerlendirmiş ve ihracıların geleneksel tahvile göre 18 bps negatif primle gerçekleştiğini, primin şirket ihracılarında 21 bps'e yükseldiğini ve ikinci piyasada da primin devam ettiğini tespit etmiştir. Bachelet ve arkadaşları (2019), eşleştirme yöntemi kullanarak 89 yeşil ve geleneksel tahvil verilerini kullanmak suretiyle yaptıkları analiz sonucunda, kurumsal borçlanıcılar tarafından gerçekleştirilen yeşil tahvil ihracılarının geleneksel tahvillere göre daha likit olduklarını ancak negatif prim taşıdıklarını raporlamıştır. Özel sektör yeşil tahvilleri ise, daha az likit ve volatil olmalarına rağmen, geleneksel tahviller ile karşılaştırıldığında pozitif primli olarak işlem gördüklerini belirlemiştir.

5. İLK TÜRK TAHVİL İHRACI

İlk Türk yeşil tahvili, Türkiye Sınai Kalkınma Bankası (TSKB)'nin 2016 yılında gerçekleştirdiği 300 milyon ABD doları tutarındaki 5 yıl vadeli tahvil ihracıdır. İhraca İngiltere (%44) ve Avrupa (%39) başta olmak üzere geniş bir coğrafyadan toplam yaklaşık 4 milyar ABD Doları tutarında talep gelmiştir. Banka taleplerde öngörülen maliyetleri dikkate alarak talebin sadece 300 milyon ABD Dolarlık kısmını karşılamıştır. İlk Türk tahvil ihracı Global Capital ve International Financial Review yapılarından yılın yeşil tahvil ihracı ödülünü almıştır.

Planlanan tutarın yaklaşık 14 katı miktarındaki bu talep bir Türk finansal grubuna 2014 yılından bu yana gelen en güçlü talep olarak değerlendirilmektedir. Türkiye'nin ilk yeşil tahvil ihracına gelen yoğun talebin %38 oranındaki kısmı uluslararası varlık yönetim şirketlerine, %30 oranındaki kısmı kamu ve özel bankalara, %17 oranındaki kısmı uluslararası kuruluşlara, %11 oranındaki kısmı ise hedge fonlarına aittir. Bir diğer önemli gelişme ise, talebin sadece %35 oranındaki kısmının yeşil yatırımcılardan ve %65 oranındaki kısmının ise geleneksel yatırımcı tabanından gelmesidir. Bu durum yeşil tahvil piyasasının sadece yeşil yatırımcıların ilgi alanı olmadığını ve sonuç olarak daha geniş bir kitleye açık olduğunu göstermektedir.

Talebin yüksekliği hedeflenen borçlanma maliyetinin de ihrac süreci boyunca yaklaşık 3 kere aşağı çekilmesi sonucunu doğurmuştur. Başlangıçta banka ihracı, yaklaşık sabit faiz ile %5 oranına denk gelen Mid-Swap Rate(MS) +450bps faiz oranı ile gerçekleştirmeyi planlamıştır. Ancak, ihrac süresince gelen yoğun talep bankanın nihai sabit faiz oranını aşağı çekmesi sonucunu doğurmuştur. Bu kapsamda, ihrac gününde faiz öngörüsü öncelikle MS+425 bps'e, daha sonra MS+412.5 bps'e ve son ve nihai olarak da MS+387.5 bps'e geriletmiştir. Bu gerileme bankanın 5 yıllık yeşil tahvil ihracının faiz oranında öngörülenden 62.5bps düşüş anlamına gelmekte olup, tamamıyla bankanın ve yeşil

tahvilin piyasa tarafından son derece olumlu karşılındığı bir göstergesidir. Nihai olarak banka beş yıl boyunca öngördüğü gibi %5 değil %4.875 ödeme imkanını sağlamıştır.

Yeşil tahvil ihracının gerçekleştiği faiz oranı, ihraç tarihinde Türkiye Cumhuriyeti Hazinesi'nin benzer vadeli mevcut tahvilinin piyasa getirisinin yaklaşık 120bps üzerindedir. Aslında bir banka ihracının ticari risk taşımayan bir kamu tahvilinin üstünde olması beklenen bir durum olmakla birlikte gerçekleşen spread beklenenden son derece düşüktür.

Bir başka bakış açısı yeşil tahvil priminin mevcudiyetini sorgulamak olduğunda, aşağıda verilen grafik önemli değerlendirmeler ortaya koymaktadır. Grafikte Mayıs 2019 tarihi itibari ile, ilk Türk yeşil tahvil ihracı sahibi olan bankanın piyasada işlem görmekte olan 2019, 2020 ve 2021 vadeli 4 tahvilinin piyasa getirisi verilmiştir. İlk olarak yeşil tahvil ihraç tarihi olan Mayıs 2018'de yeşil tahvilin mevcut tahvile göre yaklaşık 10-20bps yeşil tahvil ihraç primi taşıdığı görülmektedir. Bu prim aralığı 2018 başında gerçekleşen Başkanlık seçimlerine kadar korunmuş ancak bu dönemde belirsiz bir se- beple önemli bir sıçrama göstermiştir.

şekil 7. Tahvil Getirisi Gelişimi



Gerçekte ilgili bankanın sürdürülebilirliğin finansmanına ilişkin desteği toplam kredi portföyünün %56 oranındaki kısmını oluşturmaktadır. Özellikle yenilenebilir enerji projeleri, düşük karbon seviyesi ve etkin enerji, su ve kaynak kullanımına ilişkin projeleri desteklediği bilinmektedir. Banka 2002 yılından bu yana 211 yenilenebilir enerji projesini finanse ettiğini ve böylelikle Türkiye'nin toplam yıllık karbon emisyonunda 8,5 tonluk bir düşüş sağladığı ifade etmiştir (TSKB Green / Sustainable Bond, Allocation & Impact Reporting 2017).

Tahvil ihraç gelirlerinin banka nezdinde Sustainalytics bağımsız denetim firması tarafından oluşturulan sürdürülebilir tahvil yapısına uyumlu olarak direk veya dolaylı iklim değişikliğini önleme, iklim değişikliği uyum ve sürdürülebilir altyapı alanlarındaki projelerin finansmanında kullanılacağı taahhüt edilmiştir. Sustainalytics şirketi tahvil ihracı öncesi sürdürülebilir tahvil sürecinin ICMA Yeşil Tahvil prensiplerine uygunluğunu denetlemek üzere görevlendirilmiştir. Şirket söz konusu taahhüdü verebilmek için bankanın hemen hemen tüm birimleri ile değerlendirmeler gerçekleştirmiş ve bankanın çevresel ve sosyal etki yaratan iş süreçlerini sorgulamıştır.

Banka yeşil tahvil ihracının gelirinin tamamını aşağıda belirtilen toplam 19 yeşil projelerin finansmanı veya refinansmanı amacıyla kullanmıştır. Sustainalytics tahvil ihraç gelirleri ile finanse edilen projelerin kullanım kriterlerine uygunluğunu onaylamıştır.

Tablo 2. İlk Yeşil Tahvil İhracı ile Finanse Edilen Proje Dağılımı

	Proje Sayısı	Toplamdaki Pay
Yenilenebilir enerji	7	42,60%
Sağlık	1	10,70%
Elektrik Dağıtımı	5	24,90%
Enerji ve Kaynak Etkinliği	2	1,80%
Limanlar	4	20%
Toplam	9	

Yeşil tahvil ihraç ve ihraç gelirlerinin kullanım sürecinin bir diğer gerekliliği Etki Raporlamasıdır. Bu kapsamda denetim için sunulan raporun hazırlanması sürecinde banka, çevresel ve sosyal etkileri belirlemiştir. Bu süreçte GHG (Green House Gas) emisyon iyileştirmeleri, elektrik enerjisi üretiminin durumuna bağlı olarak banka tarafından Birleşmiş Milletler İklim Değişikliği Konvansiyonu esaslarına uygun bir yöntemle hesaplanmıştır.

6. SONUÇ

Çevre kirliliğinin yaygınlaşması, endüstriyelleşmenin çevresel etkileri ve iklim değişikliğine ilişkin gelişmelerin derinleşmesi ile birlikte “hayatın sürdürülebilirliği”nin sağlanması hususu büyük önem kazanmıştır. Bu kapsamda, gerçekleştirilen 21. Birleşmiş Milletler (BM) İklim Değişikliği Taraflar Konferansı (COP 21) sonucunda, 196 ülke tarafından onaylanan Paris Anlaşması çerçevesinde küresel ısı artışı 1.5-2C olarak hedeflenmiştir. Söz konusu hedef doğrultusunda toprak, enerji, endüstri, inşaat ve ulaşım konularında iyileştirmeler büyük tutarlı altyapı yatırımları gerektirmektedir. Yeryüzünde sürdürülebilir bir hayatın gerçekleştirilmesi amacıyla hedeflenen söz konusu yatırımların finansmanı sürdürülebilir finans ve yeşil finans olarak isimlendirilmektedir. Yeşil projelerin finansmanı son beş yılda büyük ölçüde yeşil tahvil ihraçları ile gerçekleştirilmiştir. Bu kapsamda ilk Türk yeşil tahvil ihracı da bir Türk yatırım ve kalkınma bankası tarafından 2016 yılı Mayıs ayında

gerçekleştirilmiştir. İhraç işlemi bir sermaye piyasası işlemi olarak çok büyük bir başarı olarak nitelendirilmektedir. Bu değerlendirme, ihraca gelen hedeflenen tutarın 14 katı kadar teklifle ortaya konmuştur. Yoğun talep öngörülen fiyatlamasının ihrac işlemi sırasında yaklaşık 62.5bps düşürülmesi imkanını oluşturmuştur. Aslında ihracın bu derece başarılı olması öncelikle yatırım bankasının finansal ve operasyonel sağlamlığı, proje finansmanında ve özellikle yeşil projeler olarak nitelendirilebilecek yenilenebilir enerji, düşük karbon seviyesi ve etkin enerji, su ve kaynak kullanımına ilişkin projeleri destekleme kabiliyetinin bir sonucudur. Bunun ötesinde bankanın yeşil tahvil ihracının öncesi ve sonrasında gereken denetim, kontrol ve süreçleri başarı ile tamamlaması da büyük önem taşı-maktadır. Önümüzdeki dönemde ilkim değişikliğinin iyileştirilmesine ilişkin projelerin devam edeceği dikkate alındığında diğer Türk bankalarının da benzer işlemleri gerçekleştirmek üzere mevcut kredi portföylerinin yeşil kısmını veya yeni yeşil projeleri uluslar arası kriterlere uygunluğunu sağ-lamaları beklenmektedir.

KAYNAKÇA

- ASEAN Capital Markets Forum. (2017, Kasım). ASEAN Green Bond Standards.
- BACHELET, M.J., BECCHETTI, L. ve MANFREDONIA, S.(2019). “The Green Bonds Premium Puzzle: The Role of Issuer Characteristics and Third-Party Verification,” Sustainability, MDPI, Open Access Journal, vol. 11(4), 1-22.
- BARCLAYS (2015). *The Cost of Being Green*. Credit Research.
- BARTELS, W., LARS, K., LAURE, B. ve J. KRIMPHOFF (2016), Mainstreaming the green bond market, KPMG Report, <https://assets.kpmg.com/content/dam/kpmg/lu/pdf/mainstreaming-the-green-bond-market-kpmg-wwf-2016.pdf>
- BLOOMBERG (2017). *Investors are willing to pay a “Green” premium*. Bloomberg New Energy Finance report.
- BOSELDMANN, K. (2016). *The principle of sustainability: transforming law and governance*. Routledge.
- BROWN HS, DE JONG M, LESSIDRENSKA T. (2010) The rise of Global Reporting Initiative as a case of institutional entrepreneurship. Corporate Social Responsibility initiative working paper #36. Cambridge, MA: John F. Kennedy School of Government, Harvard University. Available from: http://www.hks.harvard.edu/m-rcbg/CSRI/publications/workingpaper_36_brown.pdf
- CAIAA (2016), Chartered Alternative Investment Analyst Association, Alternative Investment Analyst Review, https://www.caia.org/sites/default/files/AIAR_Q2_2016_02_GreenBonds.pdf
- Climate Bonds Initiative. Green Bond Policy: Highlights from 2017. Available online: https://www.climatebonds.net/files/reports/cbi-policyroundup_2017_final_3.
- COCHU, A., GLENTING, C., HOGG, D., GEORGIEV, I., SKOLINA, J., EISINGER, F., JESPERSEN, M., AGSTER, R., FAWKES, S., vr CHOWDHURY, T. (2016), Study on the potential of green bond finance for resource-efficient investments, European Commission Report.
- EPSC STRATEGIC NOTES. (2007). Financing Sustainability: Triggering Investments for the Clean Economy.
- EU NON-FINANCIAL REPORTING DIRECTIVE (2018)
- EU HIGH-LEVEL EXPERT GROUP ON SUSTAINABLE FINANCE. (2018).Final report 2018 by the high-level expert group on sustainable finance. https://ec.europa.eu/info/sites/info/files/180131-sustainable-finance-final-report_en.pdf
- EUROPEAN COMMISSION. (2018). Communication from the commission action plan: financing sustainable growth. Brussels. <https://eur-lex.europa.eu/legal-content/EN/TXT/?uri=CELEX:52018DC0097>

- EUROPEAN COMMISSION INITIATIVE ON SUSTAINABLE FINANCE, (2018) <https://sustainabledevelopment.un.org/partnership/?p=29794>
- GIANFRATE VE PATÌ (2018) The Green Advantage:A Propensity-score Matching Analysis of Green Bonds' Pricing at Issuance
- GREENBOND GRANT SCHEME (2018) http://gia.info.gov.hk/general/201806/15/P201.806.1500373_286122_1_152.903.4245441.pdf
- GÜNDOĞAN A.C. ve BİTLİS, M. (2018) Dönüşen Dünyada Fırsatları Yakalamak: Sürdürülebilir Finans Görünümü 2018, ESCARUS.
- HIRTENSTEIN, A. (2017). Evidence Mounts for Green Bonds Outperforming Conventional: *HSBC*. Bloomberg Markets, 5 September 2017.
- I4CE (2016). Enhancing Green bonds' contribution to the low-carbon and climate resilient transition. Institute for Climate Economics
- ICMA. 2017. The Green Bond Principles 2017. Voluntary Process Guidelines for Issuing Green Bonds. <https://www.icmagroup.org/assets/documents/Regulatory/GreenBonds/GreenBondsBrochure-JUNE2017.pdf>.
- IPCC, 2018. Global Warming of 1.5 _C. An IPCC Special Report on the Impacts of Global Warming of 1.5 _C above Pre-Industrial Levels and Related Global Greenhouse Gas Emission Pathways, in the Context of Strengthening the Global Response to the Threat of Climate Change, Sustainable Development, and Efforts to Eradicate Poverty available at. <https://www.ipcc.ch/sr15/>.
- JUN, M., KAMINKER, C., KIDNEY, S. ve PFAFF, N. (2016), Green Bonds: Country Experiences, Barriers and Options, G20 Green Finance Study Group Report, http://unepinquiry.org/wp-content/uploads/2016/09/6_Green_Bonds_Country_Experiences_Barriers_and_Options.pdf
- KARPE, A. VE MANDEL, A. (2017). Does it pay to be Green? Working Paper.
- MEADOWS, D.H., MEADOWS, D.L., RANDERS, J., BEHRENS_III, W.W., 1972. The Limits to Growth: A Report for the Club of Rome's Project on the Predicament of Mankind. Universe Books, New York.
- Memorandum To The Board Disclosure Requirements For Issuance And Listing Green Bonds (2016) Securities And Exchange Board Of India https://www.sebi.gov.in/sebi_data/meetingfiles/145.334.9548574-a.pdf
- Morgan Stanley (2017). *Why We Think Green Bonds Will Continue to Grow: A Primer*. Morgan Stanley report <https://www.morganstanley.com/ideas/Green-bond-boom>
- NATIXIS (2017). *Is the EIB paving the way for a "Green Premium"?* Natixis Report.
- SAKUDA, M. (2015). Hawaii's Green Energy Market Securitization(GEMS) Program. Presentation, Hawaii. <https://naseo.org/Data/Sites/1/naseo-gems-update-2015-08-04.pdf>
- SCHOENMAKER, D. (2017) Investing for the common good: a sustainable finance framework, Bruegel Essay And Lecture Series
- STUBER, W. (2014) The Social And Environmental Responsibility Policy Of The Brazilian Financial Institutions. [http://www.mondaq.com/brazil/x/311440/Financial Services/The Social And Environmental Responsibility Policy Of The Brazilian Financial Institutions](http://www.mondaq.com/brazil/x/311440/Financial+Services/The+Social+And+Environmental+Responsibility+Policy+Of+The+Brazilian+Financial+Institutions)
- Sustainable Development (2015) Advocacy Toolkit Mini-site. <https://www.sustainabledevelopment2015.org/AdvocacyToolkit/index.php/earth-summit-history/historical-documents/92-our-common-future>
- The Sustainability Bond Guidelines (SBG) 2018 [https://www.icmagroup.org/green-social-and-sustainability-bonds/sustainability-bond-guidelines-sbg/TSKB Green / Sustainable Bond, Allocation & Impact Reporting 2017](https://www.icmagroup.org/green-social-and-sustainability-bonds/sustainability-bond-guidelines-sbg/TSKB+Green+%2F+Sustainable+Bond,+Allocation+%26+Impact+Reporting+2017)
- Turseff1000. Projede. (2018). <http://www.turseff.org/haber/460> .
- UN 2030 Agenda and Sustainable Development Goals

UN Brundtland Commission Report (1987)

ZERBİB, O. D. (2019) Is There a Green Bond Premium? The Yield Differential Between Green and Conventional Bonds, *Journal of Banking and Finance*, Vol. 98 (p. 39-60).

WOETZEL, E. (2016). Bridging Global Infrastructure Gaps. McKinsey Global Institute. <https://www.un.org/pga/71/wp-content/uploads/sites/40/2017/06/Bridging-Global-Infrastructure-Gaps-Full-report-June-2016.pdf>.