

Devlet Sürdürülebilirlik Bağlantılı Tahvilleri: Genel Bir Değerlendirme

Mehmet Ela¹

Özet

Son yıllarda iklim değişikliği ve getirdiği sonuçlar, tüm dünya ülkelerinin gündeminde olup iklim değişikliğine karşı eyleme geçme gerekliliği konusunda dünyada güçlü bir fikir birliği bulunmaktadır. İklim değişikliği ve beraberinde getirdiği problemlere karşı önlem almak içinse önemli derecede yatırım yapılması gerekmektedir. Bu yatırımların ülkelere hayata geçirilebilmesi ise oldukça yüksek miktarda sermaye ihtiyacını ortaya çıkarmaktadır. Buna karşın, birçok ülke yüksek borç seviyeleri nedeniyle iklim değişikliğine karşı gerekli önlemleri almak için yeterli mali alana sahip değildir. İklim değişikliği ve getirdiği problemlere karşı önlem almak için gerekli finansman ihtiyacı, yenilikçi finansman arayışlarını da beraberinde getirmiştir. Ünelere iklim değişikliğine karşı finansman sağlamak üzere yeşil tahvil ve mavi tahvil gibi çeşitli tahvil türleri ihraç edilmekte olup bu tahvillerden birisi de son zamanlarda birkaç ülke tarafından ihracına başlanan sürdürülebilirlik bağlantılı tahvillerdir. Sürdürülebilirlik bağlantılı tahvil, son dönemde geliştirilen bir enstrüman olup ihraç eden devletlerin sayısı henüz çok kısıtlıdır. Buna karşın çeşitli tahminlere göre ihraç sayısı ve hacminin gelecek dönemlerde artması beklenmektedir. Bu bakımdan bu çalışmanın amacı sürdürülebilirlik bağlantılı tahviller hakkında genel değerlendirmelere yer vermektir. Buna uygun olarak, çalışmada sürdürülebilirlik bağlantılı tahviller hakkında genel bilgilere, söz konusu tahvillerin devletlere sağladığı avantajlara, ihracının önündeki birtakım zorluklara ve bu zorluklara karşı çözüm önerilerine yer verilmiştir.

1 Doç. Dr., Osmaniye Korkut Ata Üniversitesi, İİBE İktisat Bölümü,
mehmetela@osmaniye.edu.tr; ORCID ID: 0000-0001-7341-6312.

1. Giriş

Günümüzde hükümetler küresel çapta benzeri görülmemiş borç seviyeleri, iklim değişikliği ve doğa (ekosistem ve tür) kaybından oluşan üçlü bir kriz ile karşı karşıyadır. Ancak birçok ülke, iklim şokları ve doğa kaybını önlemek amacıyla doğa ve iklim yatırımlarını gereken seviyeye çıkarmak için gerekli finansmanı sağlayacak mali alana sahip değildir. Pandemi krizi ise yatırımlara yönelik kaynakları daha da azaltmıştır (Flugge vd., 2022:7).

İklim değişikliği, küresel anlamda acil olarak ele alınması gereken konular arasında sayılmaktadır (Bouzidi ve Papaioannou, 2022:8). Nitekim bu konuda atılan önemli adımlardan olan ve 2015 yılında kabul edilen Paris Anlaşması ile iklim değişikliğine karşı belirlenen hedefler arasında küresel sıcaklık artışını sanayi öncesi döneme göre 2 °C ile sınırlamanın ve sıcaklık artışlarında 1,5 °C amacına ulaşmanın önemine dikkat çekilmiştir (T.C. Dışişleri Bakanlığı, 2023). Paris Anlaşması'nı imzalayıp kabul etmiş olan ülkeler, iklim değişikliğine uyum ve iklim değişikliğini azaltma eylemlerini uygulamak için iddialı Ulusal Katkı Beyanları (NDC) oluşturmuştur (World Bank, 2022). Paris Anlaşması ile kabul edilen 1,5 °C hedefi, iklim değişikliği ile mücadelenin önemini vurgulamaktadır. Öyle ki hedeflere ulaşamaması durumunda, küresel sıcaklık 1,5 °C artarsa 150 milyon çocuğun hayatı tehdit altına girmektedir. Sıcaklık 4 °C arttığında ise bu rakam 1,5 milyar seviyesine çıkmaktadır. Ayrıca hava kirliliği dünya çapında her 10 ölümden birine neden olmaktadır. Bu rakam ise, HIV'den dört kat, sıtmadan altı kat daha fazla insanın ölümü anlamına gelmektedir (Bouzidi ve Papaioannou, 2022:8).

Her ne kadar Paris Anlaşması ve 2021 yılında gerçekleşen COP 26 Konferansı'nda küresel liderler, küresel sera gazı emisyonlarını azaltmak ve Paris Anlaşması'nın daha etkili bir şekilde uygulanmasını tartışmak için bir araya gelmiş ve iklim konusunda eyleme geçme konusunda güçlü bir fikir birliğine varmış olsalar da dünyanın iddialı iklim hedeflerine ulaşmak için büyük bir finansman açığı bulunmaktadır. Bu anlamda, herkesin bağımlı olduğu havayı, suyu ve toprağı düzenlemek ve ekosistemlerin bozulmasının yarattığı zorlukları ele almak için oldukça yüksek miktarda yatırıma ve fona ihtiyaç vardır (Flugge vd., 2022:12). Ek olarak, Sürdürülebilir Kalkınma Hedefleri'nde belirtilen iddialı sosyal hedeflere ve yönetim hedeflerine ulaşmak, fon ihtiyacını daha da arttırmaktadır (Berrada vd., 2022:1). Nitekim Birleşmiş Milletler Çevre Programı, 2030 yılına kadar her yıl 16 trilyon dolarlık “yeşil” yatırıma ihtiyaç duyulacağını tahmin etmektedir (Kulenkampff ve Pipan, 2023:4). Dünya Bankası'nın tahminine göre, Sürdürülebilir Kalkınma Hedefleri'ni finanse etmek için dünya genelinde

5 trilyon ila 7 trilyon dolar arasında bir fon miktarı gereklidir. Yalnızca gelişmekte olan ülkelerde temel altyapı, gıda güvenliği, iklim değişikliğiyle mücadele ve uyum ile sağlık ve eğitim konusunda Sürdürülebilir Kalkınma Hedefleri'ne yönelik yatırım ihtiyaçları, 3,3 trilyon ila 4,5 trilyon dolar arasında değişmektedir (World Bank, 2022). Ancak özellikle kırılgan ülkeler olmak üzere birçok ülke iklim değişikliğine karşı gerekli önlemleri almak ve yatırım yapmak için yeterli mali alana sahip değildir. Pandemiye bağlı ağır borçlanmanın bir sonucu olarak birçok ülkenin borç yükü artmıştır. Aynı zamanda, yüksek küresel faiz oranları nedeniyle borç ödeme maliyetleri de artmaktadır. Bu konuda IMF'e göre, düşük gelirli ülkelerin yaklaşık %15'i zaten borç stresi içindeyken %45'i yüksek borç stresi riskiyle karşı karşıyadır. Yükselen piyasa ekonomilerinin yaklaşık %25'i yüksek risk altında olup temerrüt benzeri borçlanma marjlarıyla karşı karşıyadır (Kulenkampff ve Pipan, 2023:7).

İklim değişikliğine karşı önlemlerin aciliyeti veri iken ülkelerin borçlanma konusunda yaşadığı birtakım problemler nedeniyle iklim değişikliğine ve getirdiği problemlere karşı yeterli derecede faaliyete geçilememesine ilişkin önemli derecede risk bulunmaktadır (Kulenkampff ve Pipan, 2023:4). Bu riski doğrular biçimde, küresel girişimler biyoçeşitliliğin eşi benzeri görülmemiş bir oranda azaldığı ve bu düşüşe neden olan baskıların yoğunlaştığı konusunda uyarıda bulunmaktadırlar. Biyolojik Çeşitlilik Sözleşmesi kapsamındaki uluslararası biyoçeşitlilik hedeflerinden hiçbiri (Aichi Biyoçeşitlilik Hedefleri) tam olarak karşılanmamıştır. Bu durum Sürdürülebilir Kalkınma Hedefleri'ne ulaşmayı tehdit etmekte ve iklim değişikliğiyle mücadele çabalarını baltalamaktadır (Flugge vd., 2022:11).

İklim değişikliği ve getirdiği problemlere karşı önlem almak için gerekli finansman ihtiyacı, yenilikçi finansman arayışlarını da beraberinde getirmiştir (Bouzidi ve Papaioannou, 2022:4). Bunun sonucunda 2008 yılında Dünya Bankası'nın ilk yeşil etiketli tahvil ihracının ardından sosyal tahviller ve sürdürülebilir tahviller gibi gelir kullanımı (*use of proceeds*) tahvilleri piyasada görülmeye başlanmıştır. Gerek daha ucuz finansman sağlaması ve gerekse de çevre ve iklim odaklı olmaları nedeniyle ihraç seviyeleri hızla artan gelir kullanımı tahvillerinin birtakım kısıtlamalara sahip olması ve kapsayıcılığının dar olması gibi nedenlerle, sürdürülebilirlik bağlantılı tahviller (SLB) son dönemde yeni bir enstrüman olarak ortaya çıkmıştır.

Özel sektör kuruluşlarınca ihraç edilen ve ihraç miktarı hızla artan sürdürülebilirlik bağlantılı tahviller, devletler tarafından da ihraç edilmekte birlikte henüz devlet ihraçlarına ilişkin örnekler oldukça sınırlı sayıdadır. Buradan hareketle bu çalışmada devlet sürdürülebilirlik bağlantılı tahvillerine

ilişkin genel bilgilere, karşılaşılan zorluklara ve devletlere sağladığı avantajlara değinilmektedir. Çalışma üç bölümden oluşmaktadır. Giriş bölümünün ardından ilk bölümde SLB'lerin tarihsel gelişimine değinilirken ikinci bölümde tanımına, özelliklerine, işleyiş mekanizmasına, ilkelerine ve gelir kullanımı tahvilleri ile karşılaştırmasına yer verilmiş, üçüncü bölümde devletlerce ihraç edilen SLB örneklerine, SLB'lerin devletler için avantaj ve zorluklarına ve bu zorluklara ilişkin birtakım çözüm önerilerine yer verilmiştir. Ardından sonuç bölümü ile çalışma tamamlanmıştır.

2. Yeşil Tahvillerden Devlet Sürdürülebilirlik Bağlantılı Tahvillerine: Tarihsel Gelişim

İçinde bulunduğumuz dönem, çevre ve toplumların ihtiyaçları ve refahı üzerindeki etkilerini dikkate almadan ekonomik kalkınmaya odaklanmanın doğurduğu tehlikeler konusunda dünya çapında artan bir farkındalığa tanık olmuştur. Buna yanıt olarak uluslararası toplum, üç ayrı hedefi (ekonomik kalkınma, çevre koruma ve sosyal kalkınma) uzlaştırmaya çalışan “sürdürülebilir kalkınma” kavramını geliştirmiştir. Küresel finansın yirminci yüzyılın ikinci yarısında ekonomik kalkınmayı kolaylaştırmada kilit bir rol oynaması gibi, devletler ve özel sektör aktörleri de yüzyılın başından bu yana sürdürülebilir kalkınma çabalarını finanse etmek için küresel borç piyasalarına giderek daha fazla yönelmişlerdir. Bu eğilimler son on yılda hızlanmış olup günümüzde yeşil, sosyal ve sürdürülebilirlik (GSS) tahvilleri, tahvil piyasasında önemli bir yer edinmeye başlamıştır. Başlangıçta, GSS tahvilleri çoğunlukla yeşil tahvillerden oluşmuştur. Ancak ilerleyen yıllarda özel sektör kuruluşları tarafından sosyal tahviller ve sürdürülebilirlik tahvilleri de ihraç edilmeye başlanmıştır (Giraldez ve Fontana, 2022:8-9). Söz konusu GSS tahvillerinin ihracı, 2015 yılında Paris Anlaşması'nın yürürlüğe girmesiyle önemli ölçüde artmıştır (Liberadzki vd., 2021:3).

Oldukça geç sayılabilecek bir süre sonra devletler de GSS tahvilleri ihraç etmeye başlamışlardır. Bu gecikmenin nedeni, GSS tahvillerinin gelirlerinin sadece belirli yeşil ve sosyal projeler için kullanılabilir olmasıdır (Cheng vd., 2022:47). Bu özellik gelir kullanımı (*use of proceeds*) olarak anılmaktadır. Bu anlamda 2008 yılında özel sektör tarafından ilk yeşil tahvilin ihracından dokuz yıl sonra Polonya, 2016 yılında ilk devlet yeşil tahvilini ihraç etmiştir. Yeşil tahvillerin başarısının ardından devletler, çevresel faydaları olan projeler için geleneksel yeşil tahvillerin yanı sıra, olumlu sosyal sonuçları olan projeler için sermaye sağlayan sosyal veya sürdürülebilirlik tahvilleri ihraç etmeye başlamışlardır. İlk devlet sosyal tahvili, 2020 yılında Ekvador tarafından ihraç edilmiştir (Linder ve Chung, 2023:39). Devlet GSS ihraçları günümüzde toplam GSS ihraçlarının %10-15'i düzeyindedir (Giraldez ve

Fontana,2022:12). Toplam devlet GSS tahvilleri ihraç hacmi ise Temmuz 2022 itibariyle yaklaşık 243 milyar dolardır. Bu ihraçlardan devlet yeşil tahvilleri 195 milyar dolar, devlet sosyal tahvilleri 18 milyar dolar ve devlet sürdürülebilirlik tahvilleri 30 milyar dolar civarındadır (Linder ve Chung, 2023:52).

Yeşil, sosyal ve sürdürülebilirlik tahvillerin, gelir kullanımı yapısına sahip olması, diğer bir deyişle tahvilden elde edilen fonların sadece yeşil, sosyal ve sürdürülebilirlikle ilgili projelere tahsis edilebilmesi önemli bir kısıt oluşturmuştur. Diğer yandan söz konusu tahvil grubunun dışında daha yeşil ve sosyal açıdan daha kapsayıcı bir ekonomiye geçişi hızlandıracak bir tahvil türüne ihtiyaç duyulmuştur (Feldhütter vd., 2023:22). Bu ihtiyaca cevap olarak sürdürülebilirlik bağlantılı tahviller (SLB) geliştirilmiştir. SLB, ihraççının sürdürülebilirlik hedefini gerçekleştirmesi yönünde ihraççıya finansal teşvikler sunma özelliği ile dikkat çekmiştir. İlk SLB, 2019 yılında İtalyan çok uluslu enerji şirketi Enel tarafından ihraç edilmiştir (Povilonis, 2022:646). Belirli bir projeye bağlılık yönünde bir kısıtı olmayan ve genel kurumsal amaçlar için de kullanılabilen SLB fonlarının bu yenilikçi yaklaşımı sonucunda SLB ihraçları hızla artmıştır (Orden ve Calonje, 2022:4). SLB, şu ana kadar ağırlıklı olarak finansal olmayan şirketler (%84) tarafından ihraç edilmiştir. 2022 yılında ise devletler SLB ihracına başlamışlardır. Buna göre ilk olarak Şili ve ardından Uruguay ilk devlet SLB'lerini ihraç ederek piyasaya giriş yapmışlardır (OECD, 2023:15). Ancak bu ihraçlar, devlet yeşil ve sosyal, sürdürülebilirlik tahvilleri ile devlet sürdürülebilirlik bağlantılı tahvillerinin toplamının ancak %1'i kadardır (World Bank, 2023).

3. Sürdürülebilirlik Bağlantılı Tahviller

Aşağıda sürdürülebilirlik bağlantılı tahvillerin tanımı ve özelliklerine, işleyişine, ilkelerine ve gelir kullanımı tahvilleri ile karşılaştırmasına yer verilecektir.

3.1. Tanımı ve Özellikleri

SLB'ye ilişkin en geniş tanımlama Uluslararası Sermaye Piyasaları Kurumu (ICMA) tarafından yapılmıştır. ICMA, bir piyasa standardı sağlamak ve SLB piyasasında uyumu desteklemek amacıyla Sürdürülebilirlik Bağlantılı Tahvil Çerçevesi ve ICMA Sürdürülebilirlik Bağlantılı Tahvil İlkeleri'ni yayınlamıştır. Bu ilkelere göre, SLB şu şekilde tanımlanmaktadır: “Sürdürülebilirlik bağlantılı tahviller, ihraççının önceden tanımlanmış sürdürülebilirlik/ESG hedeflerine ulaşip ulaşmadığına bağlı olarak finansal ve/veya yapısal özellikleri değişebilen her tür tahvildir”. Bu anlamda, ihraççılar, açık bir şekilde (tahvil belgelerinde bulunmak üzere) önceden

tanımlanmış bir dönem içinde sürdürülebilirlik sonuçlarında iyileştirme taahhüt etmektedir. SLB, ileriye dönük, performansa dayalı bir araçtır”. Bu konuda yapılan bir diğer tanımlamaya göre SLB, “tahvilin finansal özelliklerinin belirli bir sürdürülebilirlik hedefine bağlı olduğu sabit getirili bir araçtır” (Bouzidi ve Papaioannou, 2022:5). Natixis (2021:4) tarafından yapılan tanıma göre SLB, “ihraççıların önceden tanımlanmış sürdürülebilirlik hedeflerine ulaşip ulaşmamasına bağlı olarak finansal ve/veya yapısal özellikleri değişebilen bir tahvil türü olarak tanımlanmaktadır”. Bir diğer tanımlamaya göre SLB, “borçlunun temel performans göstergeleri kullanılarak ölçülen iddialı, önceden belirlenmiş sürdürülebilirlik performans hedeflerine ulaşmasını teşvik etmeyi amaçlayan, özel bir finansal araç türüdür” (Flugge vd., 2022:13). Cheng vd. (2022:53)’e göre SLB, “ihraççının belirli bir tarihe kadar karşılamayı taahhüt ettiği, önceden tanımlanmış sürdürülebilirlik performansı hedeflerine sahip araçlardır”.

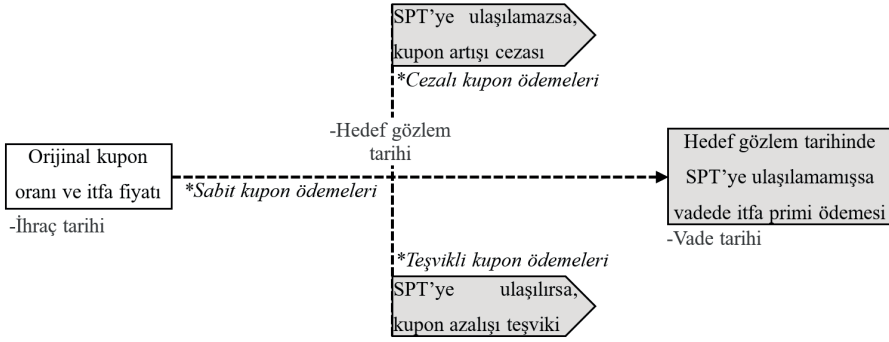
SLB’lerin temel özelliği, kupon oranının ihraççının sürdürülebilirlik performans hedefine (SPT) ulaşmasına bağlı olmasıdır. Bu hedeflerin çevre temasıyla ilgili olması şart olmayıp herhangi bir sürdürülebilirlik, yönetim veya sosyal sorunla da ilgili olabilmektedir. Belirlenen hedefler, temel ölçütler olan temel performans göstergeleri (KPI) kullanılarak ölçülmektedir (Ul Haq ve Doumbia, 2022:5). Ayrıca hedeflere ulaşıp ulaşılmadığı bağımsız harici bir doğrulayıcı tarafından tespit edilmektedir. Örneğin, Şili tarafından ihraç edilen SLB’de ölçüt olan KPI, milyon ton CO₂ cinsinden ölçülen yıllık sera gazı emisyonları olarak belirlenmişken, hedef, yani SPT ise 2030 yılına kadar 92 milyon ton CO₂ eşdeğeri sera gazı emisyonuna ulaşmak olarak belirlenmiştir (Kulenkampff ve Pipan, 2023:14). Hedefe ulaşılamaması halinde ise ihraççı genel olarak kupon artışı yapmakta ve bu anlamda daha fazla geri ödeme yapmak zorunda kalmaktadır. Böylece SLB ile ihraççılar için, belirlenen sürdürülebilirlik hedefine ulaşılması yönünde finansal bir teşvik yaratılmaktadır (Kölbel ve Lambillon, 2022:1). Bu bakımdan, tipik bir SLB’de yenilikçi olan özellik, kupon yükseltme cezasıdır. Burada ihraççı önceden belirlenmiş SPT’lerini bir hedef gözlem tarihine kadar karşılayamazsa, müteakip faiz ödemeleri önceden belirlenmiş bir ceza miktarı kadar artırılmaktadır (Lefournier, 2023:4). Söz konusu ceza ise daha önce belirtildiği gibi, ihraççının belirlenen hedeflere ulaşması için önemli bir teşvik yaratmaktadır.

Bunun yanında SLB ile gelen diğer bir yenilikçi özellik, SLB ihracından elde edilen sermayenin belirli bir projeye harcanmak zorunda olmamasıdır. Bu durum ihraççının elde ettiği fonların tahsisi konusunda herhangi bir kısıtlama ile karşı karşıya olmadığı anlamına gelmektedir (Maino, 2022:4). Bu özelliği ile SLB ihracı için doğası itibari ile projeye sahip olmayan “karbon

azaltılması zor” sektörler (örneğin, çimento, çelik ve alüminyum endüstrisi, petrol ve gaz) de sürdürülebilirlik alanında yatırım yapma imkanına kavuşmaktadır. Böylece ihraççı profili de genişlemektedir (Natixis, 2021:4).

3.2. İşleyişi

SLB ihracı için öncelikle ihraççı tarafından bir sürdürülebilirlik hedefi belirlenmektedir. Bu hedef(ler)e doğru yol kat etmek için ayrıntılı olarak önceden tanımlanmış sürdürülebilirlik performans hedefleri yani SPT belirlenmekte ve bu SPT, yine önceden tanımlanmış temel performans göstergeleri, yani KPI'lar kullanılarak ölçülmektedir. Bu anlamda KPI'lar ölçüt veya metriklerdir (Kölbel ve Lambillon, 2022:5). İhraççılar ayrıca tahvilin Sürdürülebilirlik Bağlantılı Tahvil İlkeleri ile uyumlu olduğunu doğrulamak için harici bir doğrulayıcı taraf atamaktadırlar. Burada bağımsız ve harici doğrulayıcılar, tahvil ihraç edilmeden önce tahvilin söz konusu ilkelere uyumuna yönelik ikinci taraf görüşü (SPO) yayınlamakta ve tahvilin ilkelerle uyumlu olduğunu doğrulamaktadır (Berrada vd., 2022:8). Bazı tahvillerde SPT ve dolayısıyla KPI birden fazla olabilmektedir. Uygulamada emisyonların azaltılması ile ilgili KPI'lar en yaygın olan KPI türüdür. Bununla birlikte, yenilenebilir enerji, su kullanımı, atık yönetimi, topluluk katılımı veya cinsiyet çeşitliliği ile ilgili çeşitli KPI'lar da mevcuttur (Moody's, 2021:5).



Şekil 1: SLB'nin İşleyişi

Kaynak: Maino (2022:6) ve Ul Haq ve Doumbia (2022:6)'dan uyarlanmıştır.

SLB'de SPT ve KPI'nın belirlenmesinin ardından sabit faiz (kupon) ödemeleri başlamaktadır (Bkz. Şekil 1). Söz konusu sabit kupon ödemeleri ancak ilgili SPT'ye ulaşıp ulaşılmadığının belirleneceği bir değerlendirme (hedef gözlem) tarihine kadar yapılmaktadır. Hedeflere ulaşıp ulaşılmadığının gözlemlenmesinin sonucuna tetikleyici olay adı

verilmektedir (Uzsoki ve Rahim, 2021:3). Bu gözlem ve ilgili hedeflere ulaşıp ulaşılmadığının doğrulanması ise harici bir doğrulayıcı tarafından yapılmaktadır. Tetikleyici olay sonucunda bir ceza (veya teşvik) ortaya çıkmaktadır. Uygulamada genellikle hedeflere ulaşılamaması durumunda kupon arttırımı cezası ve itfa primi kullanılmakla birlikte hedeflere ulaşılması halinde kupon azaltımı (step-down) gibi teşvikler de uygulanabilmektedir. Şekil 1’de bu duruma uygun olarak kupon artışı cezası ve kupon azalışı teşviki ile itfa primi ödemesi birlikte verilmiştir. Ancak piyasada yoğunlukla kupon artışı cezasının kullanıldığı ve kupon artışı için de genellikle 25 baz puan belirlendiği görülmektedir. Şekil 1’e göre eğer ihraççı gözlem tarihinde, önceden belirlenen hedeflere ulaşamazsa kupon belirlenen oranda (genellikle 25 baz puan) artırılır. SLB bazı durumlarda birden fazla SPT’ye ve dolayısıyla birden fazla kupon artışına sahip olabilir (örneğin, SPT başına 5 baz puan artış gibi). Bazı durumlarda ise SPT’ye ulaşılması durumunda kupon belirlenen oranda (genellikle 25 baz puan) azaltılır. Gözlem tarihinden itibaren tetiklenen ceza (kupon artışı) veya teşvikler (kupon azalışı), sabit kupon ödemesine eklenerek (kupon azalışı halinde çıkarılarak) vadeye kadar geri ödeme sürdürülür. İtfa primi cezasında ise hedefe ulaşılamaması halinde ihraççı vade sonunda yatırımcılara bir prim (daha yüksek itfa fiyatı) öder (Ul Haq ve Doumbia, 2022:5-9).

Uygulamada tipik SLB işleyişi Şekil 1’de gösterilen biçimdeyken, sayıları az da olsa SLB işleyişinde çeşitli varyasyonların ortaya çıktığı görülmektedir. Örneğin, tek bir hedefle ilişkili birden fazla aynı ya da farklı türde ceza uygulanabilmektedir. Bu anlamda farklı türde cezalar olan itfa primi ve kupon arttırımı aynı SLB’de bulunabilmektedir. Bazen bir SLB’de her biri birden fazla finansal teşvik içeren birden fazla sürdürülebilirlik hedefi olabilmektedir (Ul Haq ve Doumbia, 2022:5-9). Bunun yanında tetikleyici olaylar da farklılaşabilmektedir. Örneğin, tetikleyici olay olarak, (i) KPI’lara puanlama ölçeği uygulama, (ii) tüm KPI’lara ulaşılması, (iii) KPI’ları ağırlıklandırma ve (iv) KPI’ların seçici olarak yerine getirilmesi belirlenebilmektedir (Uzsoki vd., 2022:31).

3.3. İlkeleri

SLB’nin seçimi, ölçümü, doğrulanması ve raporlanmasına ilişkin resmi bir kanun veya düzenleme bulunmamaktadır. Haziran 2020’de, SLB piyasasının hızla gelişiminin ışığında ICMA, SLB’nin beş temel bileşenini özetleyen ve gönüllülük esasına dayanan bir klavuz olan Sürdürülebilirlik Bağlantılı Tahvil İlkeleri’ni yayınlamıştır. Buna göre beş temel bileşen, (i) KPI’ların seçimi, (ii) SPT’lerin ayarlanması, (iii) tahvil özellikleri, (iv) raporlama ve (v) dış doğrulamadır (Giraldez ve Fontana, 2022:14).

3.3.1. KPI'ların Seçimi

KPI'lar, ihraççının sürdürülebilirlik performansını ölçmek için kullanılmakta olup SLB'nin özünü oluşturmaktadırlar. KPI'lar, ihraççının temel sürdürülebilirlik ve iş stratejisinin uygunluğunu ve önemliliğini² yansıtmaktadır (Bouzidi ve Papaioannou, 2022:11). Genel olarak KPI'lar şu şekilde yapılandırılmalıdır (Maino, 2022:4; Natixis, 2021:11):

- İhraççının genel işiyle ilgili, temel, önemli ve ihraççının mevcut ve/veya gelecekteki işlemleri açısından yüksek stratejik öneme sahip olmalıdır.
- Tutarlı bir metodolojik temelde ölçülebilir olmalıdır.
- Doğrulanabilir olmalıdır (Dış paydaşlara belirlenen hedefleri değerlendirme imkânı sunmalıdır).
- Kıyaslanabilir olmalıdır (Mümkün olduğunca harici bir referans veya SPT'lerin değerlendirilmesini mümkün kılan tanımlar kullanılmak suretiyle hedefleri ihraççılar arasında karşılaştırmak mümkün olmalıdır).

Mümkün olduğu ölçüde, yatırımcıların seçilen KPI'ların geçmiş performansını değerlendirmesine olanak sağlamak için KPI'lar yıllık raporlarda, sürdürülebilirlik raporlarında veya diğer finansal olmayan rapor açıklamalarında bulunmalıdır. Devletlerden oluşan ihraççılar için ayrıntılı bir tavsiye bulunmamaktadır, ancak bu tavsiyeler devlet SLB'leri için halihazırda yayınlanmış, sağlam ve yaygın olarak tanınan bir kaynak tarafından yayınlanan çevresel veya sosyal istatistiksel KPI'lar anlamına gelmektedir (Bouzidi ve Papaioannou,2022:11).

3.3.2. SPT'lerin Ayarlanması

SPT'ler iyi niyetle belirlenmeli ve ihraççı, SPT'lerin başarısını kesin olarak etkileyebilecek stratejik bilgileri açıklamalıdır. Bu anlamda SPT'ler (Bouzidi ve Papaioannou, 2022:11):

- İddialı olmalıdır.
- İlgili KPI'larda önemli bir gelişmeyi temsil etmeli ve işlerdeki olağan gidişatın ötesinde olmalıdır.

2 Önemlilik (materiality): Bir şirketin genel ESG analizinin bir parçası olarak belirli bir önemin etkinliği ve finansal önemidir. Örneğin karbon azaltılması zor sektörler için emisyonlar büyük önemliliğe sahiptir. Çünkü havacılık gibi karbon azaltılması zor sektörlerde elde edilen gelir daha fazla uçuşa bağlıdır ve bu da daha fazla emisyon demektir. Ancak çok fazla emisyon yaymayan bankalar için gelirlerin artışı ile emisyon artışı tam olarak bağlantılı değildir. Bu nedenle bankalar için emisyon, çok önemlilik arz etmemektedir.

- Mümkün olduğunda bir kıstas (*benchmark*) veya harici bir referansla karşılaştırılmalıdır.
- İhraççının genel stratejik sürdürülebilirlik stratejisiyle tutarlı olmalıdır.
- Tahvilin ihracından önce veya eş zamanlı olarak atanmış bir zaman çizelgesine göre belirlenmelidir.

2.3.3. Tahvil Özellikleri

Tahvil özellikleri, SLB'nin yapısal detaylarından oluşmakta ve özellikle KPI'lar ve SPT'lerle ilgili tetikleyici olaylar ve kupon yükseltme/azaltma koşulları gibi hüküm ve koşulları tanımlamaktadır (Maino, 2022:5). Bu bağlamda tahvil özellikleri şu şekilde olmalıdır (Natixis, 2021:11):

- Tahvilin finansal özellikleri, seçilen KPI'ların önceden tanımlanmış SPT'lere ulaşıp ulaşmayacağına bağlı olarak değişiklik göstermelidir. Diğer bir deyişle, SLB'nin, tetikleyici olay(lar)ı içeren bir finansal etkiyi dahil etmesi gereklidir.

- Kuponun potansiyel değişimi en yaygın örnektir ancak diğer varyasyonları da dikkate almak mümkündür.

- Tahvilin finansal özelliklerindeki değişiklik, ihraççının orijinal tahvil finansal özelliklerine göre orantılı (uygun) ve anlamlı olmalıdır.

- Tahvil belgelerinin gerekli unsuru, KPI(lar)ın tanımı, hesaplama metodolojileri dahil olmak üzere SPT(ler) ve SLB'nin finansal özelliklerindeki potansiyel değişikliktir.

- SPT'lerin yeterli şekilde hesaplanamaması veya gözlenememesi durumunda ikinci seçenek mekanizmaları açıklanmalıdır.

- İhraççılar, gerektiğinde düzenleyici ortamda KPI'nın hesaplanmasını, SPT'nin yeniden düzenlenmesini ve/veya referans değer veya KPI kapsamının tahmin ayarlamalarını önemli ölçüde etkileyebilecek ciddi değişiklikler dahil olmak üzere potansiyel istisnai olayları veya olağanüstü olayları tahvil belgelerinde açıklamalıdır.

3.3.4. Raporlama

İhraççılar, şeffaflığı teşvik etmek için aşağıdaki yapısal unsurlar hakkında en az yıllık olacak biçimde ayrıntılı bilgiler yayınlamalıdır (Maino, 2022:5):

- Seçilen KPI'lar hakkında bilgi,
- SPT'lerin ayarlanması ve tarihsel performansı ile bunların SLB'nin yapısal öğeleriyle ilişkisi,

- İhraççının sürdürülebilirlik stratejisi veya KPI'lar ve SPT'lerle ilgili faaliyetleriyle ilgili bilgilerdeki güncellemeler.

2.3.5. Doğrulama

Doğrulama, SLB'lerin temel bileşenlerinden olup aşağıda belirtilen şekilde olmalıdır (Natixis, 2021:11):

- İlgili uzmanlığa sahip nitelikli bir dış inceleme (bir denetçi veya çevre danışmanı) tarafından her bir KPI'nın her bir SPT'ye göre performans seviyesinin bağımsız ve harici olarak doğrulanması gereklidir.

- Yılda en az bir kez ve SLB'nin finansal özelliklerinde potansiyel bir değişime yol açacak olan SPT performansının değerlendirilmesiyle ilgili herhangi bir tarih/dönemde yapılması gereklidir.

- SPT'lere göre performansın doğrulanması kamuya açık hale getirilmelidir.

ICMA İlkeleri'ne göre SPT'ler, ilgili KPI'larda iddialı bir gelişmeyi temsil etmeli ve harici ölçütlere dayanmalıdır. Bununla birlikte ilgili ilkeler, belirli sektörler veya sürdürülebilirlik konuları için “önemli” veya “iddialı” KPI'lar veya SPT'lerin tanımını içermemektedir (Vulturius vd., 2022:3). Bu durum ise SLB piyasası için birtakım problemlere yol açabilmekte ve standardizasyonu engelleyebilmektedir. Bu açıdan özellikle özel sektör tarafından ihraç edilen SLB'lerde görülen ve uygulamaya yönelik tanımlama ve belirlemelerdeki eksikliğe dayanan bazı problemler ortaya çıkabilmektedir. Bunlar arasında, i) iddiasız hedefler bulunabilmesi ve hedef tarihin geç belirlenebilmesi, ii) ceza ve teşviklerde ihraççının ölçeğine ve yatırım yapılabilirliğine uygun çeşitliliğin olmaması ve bu anlamda ceza olarak genellikle 25 baz puan kupon artışına yer verilmesi, iii) KPI'larda ve tetikleyici olaylarda standardizasyonun yakalanamaması (Ul Haq ve Doumbia, 2022; Berrada vd., 2022; Liberadzki vd., 2021; Reznick vd., 2022; Orden ve Calonje, 2022; Uzsoki ve Rahim, 2021) sayılabilmektedir.

3.4. Gelir Kullanımı Tahvilleri ile Karşılaştırılması

SLB'ler ve gelir kullanımı tahvilleri arasında önemli farklılıklar vardır. SLB ile gelen etki raporlaması ve tahvil gelirlerinin kullanımında serbestlik gibi yeni özellikler SLB'nin gelir kullanımı tahvillerinden farklılaşmasına yol açmıştır. Aşağıda SLB ile gelir kullanımı tahvillerinden olan yeşil tahvil ve sürdürülebilirlik tahvili arasındaki birtakım farklılıklara yer verilecektir.

Tablo 1: SLB ile Yeşil ve Sürdürülebilirlik Tahvillerinin Karşılaştırılması

	Sürdürülebilirlik Bağlantılı Tahviller	Sürdürülebilirlik Tahvilleri	Yeşil Tahviller
Çerçeve	Sürdürülebilirlik Bağlantılı Tahvil İlkeleri (2020)	Sürdürülebilirlik Tahvil Rehberi (2018)	Yeşil Tahvil ICMA İlkeleri (2018)
Raporlama	Evet	Evet	Evet
Tahvillerin diğer isimleri	Politika performans tahvilleri	SDG tahvilleri	İklim tahvilleri, mavi tahviller vb.
Gelirlerin kullanımı (<i>use of proceeds</i>)	Hayır	Evet	Evet
Piyasa büyüklüğü (2020 Aralık, Milyar Dolar)	10	100	1000
Beklenen piyasa büyüklüğü	12 ila 15 kat	-	1.35 ila 1.5 kat
Yeşil taahhüdün yerine getirilmemesine karşı korunma (<i>hedging</i>)	Evet	Hayır	Hayır
Çevresel ve finansal teşviklerin uyumu	Evet	Hayır	Hayır

Kaynak: Bouzidi ve Papaioannou (2022:7).

Tablo 1’de yer verilen farklılıklar sırasıyla aşağıdaki gibi açıklanabilir:

- SLB’lere ilişkin temel çerçeveyi çizen ilkeler 2020 yılında ICMA yayınlanan Sürdürülebilirlik Bağlantılı Tahvil İlkeleri iken sürdürülebilirlik tahvilleri ve yeşil tahvillere ilişkin rehberler 2018 yılında yayınlanmıştır.
- Sürdürülebilirlik tahvilleri ve yeşil tahvillerde tahvillerden elde edilen gelirlerin hangi projelerde kullanıldığına ve beklenen etkiye ilişkin raporlama yer alırken (Kandır ve Yakar, 2017:94), SLB’lerde raporlama temel olarak KPI’ların güncel durumu ve ilgili hedeflere ulaşıp ulaşılmadığına ilişkindir (Natixis, 2021:11; Reznick vd., 2022:3). Bunun yanında yeşil tahviller gibi gelir kullanımı tahvillerinde etki raporlaması nispeten daha basittir (World Bank, 2022:23).
- SLB’lere politika performans tahvilleri veya KPI tahvilleri gibi isimler verilebilirken, sürdürülebilirlik tahvilleri, SDG tahvilleri olarak anılabilmekte, yeşil tahviller ise iklim tahvilleri olarak isimlendirilebilmektedir (Bouzidi ve Papaioannou, 2022:7; Giraldez ve Fontana, 2022:8).

- Yeşil tahviller ve sürdürülebilirlik tahvilleri, gelir kullanımı tahvilleridir. Bu tahvillerde ihraççı, fonları yalnızca çevresel ve sosyal açıdan sürdürülebilir proje veya faaliyetleri finanse etmek için kullanmayı taahhüt etmektedir (World Bank, 2022:23). Ancak SLB'de tahvilden elde edilen gelirlerin (sermayenin) kullanımı konusunda bir kısıtlama yoktur. Çoğu durumda, SLB, ihraççının sermayenin kullanımı konusunda tam takdir yetkisini elinde tuttuğu genel kurumsal amaçlar için kullanılmaktadır. Bu durum SLB'nin hızlı biçimde büyümesinin temelinde yatmaktadır (Orden ve Calonje, 2022:4). Nitekim karbon azaltılması zor sektörlerdeki şirketler ile belirli bir yeşil projesi olmayan şirketlerin çevresel proje üretmemelerinden dolayı yeşil tahvil veya sürdürülebilirlik tahvili ihracı mümkün değilken, tüm bu sektörler SLB ihracında bulunabilmektedir (Reznick vd., 2022:3).

- Sürdürülebilirlik bağlantılı tahvillerin piyasa hacmi görece daha düşüktür. Ancak tahminlere göre sürdürülebilirlik bağlantılı tahvil piyasası önümüzdeki dönemde oldukça hızlı şekilde büyüyecektir (Kulenkampff ve Pipan, 2023:4).

- Yatırımcıların SLB'ye bakış açısına göre, ihraççılar tarafından ödenen ceza (kupon artırımı vb.) ihraççının sürdürülebilirlik taahhüdünün yerine getirilmesinde temerrüde düşmeye karşı bir korumadır (Bouzidi ve Papaioannou, 2022:7). Bu açıdan bakıldığında, yeşil ve sürdürülebilirlik tahvillerinde hedefe ulaşılmaması halinde bir ceza söz konusu olmadığından herhangi bir koruma da bulunmamaktadır.

- Yeşil ve sürdürülebilirlik tahvillerinde, SLB'de yer alan mekanizmaya benzer olarak belirli hedeflere ulaşılamaması halinde belirli bir finansal cezaya katlanma durumu söz konusu değildir. SLB'de ise SPT kaçırılırsa kupon yükseltme cezası söz konusu olduğundan tahvil faizi artar. Benzer şekilde hedeflere ulaşılması halinde bazı durumlarda kupon azaltma söz konusu olabilmektedir (Maino, 2022:2). SLB'de yer alan bu özelliklerle ihraççı ilgili sürdürülebilirlik hedeflerine ulaşmak konusunda teşvik edilmektedir. İhraççı ilgili hedeflere ulaştığında hem sermaye maliyetini azaltmakta ve hem de sürdürülebilirlik hedefini gerçekleştirmiş olmaktadır (Reznick vd., 2023:3).

4. Devlet Sürdürülebilirlik Bağlantılı Tahvilleri

2022 yılında devletler SLB ihraç etmeye başlamışlardır. İlk olarak Şili ve daha sonra Uruguay tarafından dünyada ilk devlet SLB'leri ihraç edilmiştir (OECD, 2023:15). Ancak bu ihraçlar, devlet yeşil, sosyal, sürdürülebilirlik ve sürdürülebilirlik bağlantılı tahvillerinin toplamının ancak %1'i kadardır (World Bank, 2023). Bu açıdan bu bölümde devlet SLB'lerinin örnekleri, faydaları, karşılaştıkları zorlukları ve çözüm önerilerine yer verilecektir.

4.1. Örnekleri

Devlet SLB'lerine ilişkin ilk örnekler, Mart 2022'de Şili tarafından 2 milyar dolar tutarındaki 20 yıllık SLB ve kısa süre sonra Uruguay tarafından Ekim 2022'de vadesi 2034'te dolacak olan 1,5 milyar dolar tutarındaki SLB ile oluşmuştur. Her iki tahvil de ICMA Sürdürülebilirlik Bağlantılı Tahvil İlkeleri ile uyumlu olarak yapılandırılmış ve ihraçtan önce piyasayla bu konuda uzun bir görüşme dönemi gerçekleştirilmiştir. Sonuç olarak, her iki SLB'ye de birkaç kat fazla talep gelmiştir (Kulenkampff ve Pipan, 2023:14).

Tablo 2: Şili Devlet Sürdürülebilirlik Tahviline İlişkin Yapısal Bilgiler

SPT	KPI	Gerekeçe
SPT 1: 2030 yılına kadar 95 milyon ton CO ₂ eşdeğeri sera gazı emisyonuna ulaşmak; 2020 ile 2030 arasında maksimum 1.100 milyon ton CO ₂ eşdeğeri karbona ulaşmak.	KPI 1: Yıllık sera gazı emisyonları, milyon ton CO ₂ eşdeğeri cinsinden ölçülür.	Azaltma hedefi, bilimsel tavsiyelere, Paris Anlaşması'nın hedeflerinde belirlenen karbon azaltma gerekliliklerine ve Şili'nin güncellenmiş NDC'sine uygun olarak formüle edilmiştir.
SPT 2: 2028 yılına kadar elektrik üretiminin %50'sini geleneksel olmayan yenilenebilir enerji kaynaklarından elde etmek; 2032 yılına kadar elektrik üretiminin %60'ını geleneksel olmayan yenilenebilir enerji kaynaklarından elde etmek.	KPI 2: Ulusal elektrik sistemindeki toplam üretimin yüzdesi olarak geleneksel olmayan yenilenebilir enerji.	Enerji Bakanlığı, 2018-2022 Uzun Vadeli Enerji Planı'nda yer alan bir analizde, ulusal karbon hedeflerinin yanı sıra yatırım hattının, geleneksel olmayan yenilenebilir enerjinin toplam üretime %40 (veya daha yüksek) oranda katılımıyla başarılabildiği belirlenmiştir.

Kaynak: Kulenkampff ve Pipan (2023:15).

Mart 2022'de Şili Hazinesi bugüne kadarki ilk devlet SLB'sini ihraç etmiştir. Üçüncü taraf bir doğrulayıcı olan Sustainalytics, Şili Hükümeti'nin Sürdürülebilirlik Bağlantılı Tahvil Çerçevesi'ni incelemiş ve ICMA Sürdürülebilirlik Bağlantılı Tahvil İlkeleri ile uyumu hakkında görüş sağlamıştır (Maino, 2022:15). Tahvile Avrupa, Asya ve Amerika kıtasından yatırımcılar, 4,1 kat fazla talep göstermiştir (Bouzidi ve Mills, 2022:5). Şili tarafından SLB çerçevesine uygun olarak ihraç edilen SLB, iki KPI ve SPT içermektedir (Maino, 2022:15). KPI'ların seçimi, Şili'nin güncellenmiş ulusal katkı beyanları tarafından belirlenen çevresel hedefleri takip etmiş ve

Şili'nin kalkınma stratejisiyle uyumlu hale getirilmiştir. Seçilen KPI'lar ve bunların gerekçelerine Şili'nin Uzun Vadeli İklim Stratejisinde (LTCS) yer verilmiştir. Seçilen SPT'ler, KPI'larla ve Şili'nin LTCS kapsamında belirlenen sürdürülebilirlik hedefleriyle tutarlıdır. Bir kupon yükseltme hükmü, her iki KPI'nın da gözlem tarihinde SPT'den düşük performans göstermesi durumunda, kuponu KPI başına 12,5 baz puan artırarak, ihraç sırasındaki yıllık %4,34'ten %4,59'a yükseltecektir (Kulenkampff ve Pipan, 2023:15). Şili tarafından ihraç edilen SLB'ye ait SPT'lere, KPI'lara ve bunların gerekçelerine ilişkin bilgilere Tablo 2'de yer verilmiştir.

Uruguay'ın SLB Çerçevesi, Uruguay'ın devlet tahvili finansman stratejisini Paris Anlaşması kapsamında belirlenen iklim ve doğa hedefleriyle ilişkilendirmektedir. Çerçeve, Uruguay'ın sürdürülebilir stratejik önceliklerini tanımlamış, sera gazı emisyonlarının yoğunluğunun gelişimi ve ülkedeki doğal ormanların alanı ile bağlantılı hedefler ortaya koymuştur. Tahvil, SPT'lerde düşük veya yüksek performans olması durumunda sırasıyla KPI başına 15 baz puanlık simetrik bir artış ve düşüş hükmü içermektedir. Uruguay tarafından ihraç edilen SLB'ye ait SPT'lere, KPI'lara ve bunların gerekçelerine ilişkin bilgilere Tablo 3'te yer verilmiştir.

Tablo 3: Uruguay Devlet Sürdürülebilirlik Tahviline İlişkin Yapısal Bilgiler

SPT	KPI	Gerekeçe
SPT 1.1: 1990 baz yılına göre 2025 yılına kadar sera gazı emisyon yoğunluğunu %50 oranında azaltmak. SPT 1.2: 1990 baz yılına göre 2025 yılına kadar sera gazı emisyon yoğunluğunu %52 oranında azaltmak.	KPI 1: 1990 baz yılına göre reel GSYH birimi başına toplam brüt sera gazı emisyonlarında (CO ₂ eşdeğeri) (yüzde olarak) azalma.	NDC uyumlu olması ve Uruguay'ın sera gazı emisyonlarının öncelikli/önemli meselesine ilişkin ekonomi performansıyla bağlantılı olması.
SPT 2.1: 2012 baz yılına göre doğal orman alanının %100'ünü korumak. SPT 2.2: 2012 baz yılına göre doğal orman alanında %3'lük bir artış elde etmek.	KPI 2: 2012 baz yılına göre doğal orman alanının sürdürülmesi (yüzde olarak).	NDC uyumlu olması ve Uruguay'ın doğal orman alanlarının korunmasına ilişkin öncelikli/önemli meselesine ilişkin performansının doğrudan ölçümü.

Kaynak: Kulenkampff ve Pipan (2023:15).

4.2. Faydaları

Sürdürülebilirlik bağlantılı tahvillerin devletlere sağladığı birtakım faydalardan bahsetmek mümkündür. Bunlar arasında fonların kullanım alanları üzerinde kısıtların bulunmaması, yüksek yatırımcı talebi ve maliyet avantajı, yerel tahvil piyasalarının güçlendirilmesi ve sürdürülebilirlik hedeflerine güçlü bağlılık sayılabilmektedir.

4.2.1. Fonların Kullanım Alanları Üzerinde Kısıt Bulunmaması

Gelir kullanımı tahvilleri, sermaye piyasalarında olumlu karşılanmış olsa da tahvillerden sağlanan sermayenin belirli projelerde kullanımını vaat ettiklerinden devletler için bütçe yönetimini karmaşık hale getirmişlerdir. Bunun yanında yeşil tahvil gibi gelir kullanımı tahvillerinin iklimsel etki yaratmada ihraççıya yeterli derecede teşvikler sunmaması gibi birtakım problemleri de söz konusudur (Lehmann ve Martins, 2023:1). Bunun yanında gelir kullanım tahvili ihraç eden ülkelerin bu tahvillere yönelik belirli bir proje stokuna sahip olması zorunludur.

SLB'lerde ise ihraççı devletler, tahvil ihracı ile elde ettikleri sermayenin kullanım alanı konusunda herhangi bir kısıta sahip değildir. Bu durumda ihraççılar, güçlü bir yeşil veya sosyal proje stokuna ihtiyaç duymamaktadırlar. Diğer yandan, SLB'lerde önemli olan sermayenin nasıl kullanıldığı değil, hedeflenen sonuçların elde edilmesidir. Bu yönüyle SLB'ler diğer tahvil türlerine göre daha etkili ve yatırımcılar açısından daha ikna edici olabilmektedir (Bouzidi ve Papaioannou, 2022:8, 24). Tüm bu özellikleri nedeniyle SLB ihraç eden devletler, diğer tahvil türlerinde bulunan maliyetli bütçe etiketleme (iklimle ilgili harcamaları bütçede izleme) ve proje tanımlama maliyetlerinden kaçınabilmektedir. Bu açıdan SLB'ler özellikle küçük borç yönetimi ekiplerine sahip ülkeler için daha çekici olabilir (Flugge vd., 2022:13).

4.2.2. Güçlü Yatırımcı Talebi ve Maliyet Avantajı

SLB'ler, ihraççılar için normalde mümkün olandan daha geniş bir yatırımcı tabanına (ESG odaklı yatırımcılara) erişim sağlayarak yatırımcı tabanının çeşitlendirilmesine ve daha geniş sermaye havuzlarına ulaşılmasına olanak tanımaktadır (Kulenkampff ve Pipan, 2023:4; Bouzidi ve Papaioannou, 2022:24). Diğer yandan genel olarak SLB'lere yönelik yüksek yatırımcı talebi söz konusudur (Giraldez ve Fontana, 2022:15). Nitekim Şili tarafından ihraç edilen SLB'ye yatırımcılar 4,1 kat fazla talep göstermiştir (Bouzidi ve Mills, 2022:5). Ayrıca bu konuda Natixis (2021) tarafından yapılan ve 40 global yatırım yöneticisinin katıldığı ankete göre, katılımcıların %88'i SLB'ye yatırım yapmayı düşünmektedir veya yatırım yapmıştır.

Güçlü yatırımcı talebi, sürdürülebilirlik odaklı tahvil yapısı ve geniş yatırımcı tabanı veri iken SLB, aynı ihraççının ihraç ettiği benzer tahvillere kıyasla fiyat avantajı da sağlayabilmektedir. Bu konuda çeşitli raporlar, SLB'lerin ihraççılar için mevcut getiri eğrisinin yaklaşık 50 ila 75 baz puan altında bir fiyatlandırma avantajı sunduğunu göstermiştir (Giraldez ve Fontana, 2022:15). Bu durum devletler için düşük finansman maliyeti anlamına gelmektedir. Bu konuda Feldhütter vd. (2023) tarafından 36 SLB üzerinde yapılan analiz, yatırımcıların 4-7 puanlık getiri düşüklüğüne tahvilin ESG etiketine sahip olmasından dolayı razı oldukları sonucuna ulaşmıştır.

4.2.3. Yerel Tahvil Piyasalarının Gelişimine Katkı Sağlaması

Yurtiçi tahvil piyasası, ihraççılara dayanıklı ve sürekli bir finansman kaynağı sağlarken daha küçük boyutlara ve daha sık ihraçlara izin vermekte ve kur riskine karşı koruma sağlamaktadır. Yerel piyasada devletlerin SLB de dahil olmak üzere tematik tahvil ihraçları, ülkelerin bir yandan yerel sürdürülebilir tahvil piyasalarını geliştirmelerine ve diğer yandan yerel bankaları ve şirketleri tematik tahviller ihraç etmeye teşvik ederek finansal sistemleri daha sürdürülebilir odaklı hale getirmelerine olanak tanımaktadır (World Bank, 2022:27). Bu açıdan devletlerin SLB ihraçları sürdürülebilir odaklı yerel tahvil piyasalarının gelişimine katkıda bulunabilmektedir. Ayrıca bu durum yerel piyasayı iklim değişikliği risklerine karşı daha dayanıklı hale getirebilmektedir (Lehmann ve Martins, 2023:13).

4.2.4. Sürdürülebilirlik Hedeflerine Güçlü Bağlılık

Devlet sürdürülebilirlik hedeflerinin birçoğu, niyet beyanları biçiminde veya geniş politika hedeflerinin bir parçası olarak yumuşak taahhütleri temsil etmektedir. Bu hedeflere uymamanın devlet açısından genellikle somut ve kati sonuçları yoktur. Sonuç olarak, pek çok ülke için SLB ihraç edilmesi, SLB'lerin sürdürülebilirlik hedeflerine ulaşmaya yönelik teşvik edici yapısı göz önüne alındığında, devletlerin bu konudaki hesap verebilirliğini garanti altına almaktadır. Diğer yandan SLB, ihraççı devletlerin hedefe ulaşmamanın sonuçlarını yüklenmesi anlamına gelmektedir. Bu durum, hedefe ulaşmaya ilişkin devletler tarafından verilen sağlam bir taahhüt ve piyasaya verilen güçlü bir sinyal anlamına gelmektedir. Ancak hemen belirtmek gerekir ki SLB'lerle verilen güçlü taahhüt ve sinyallerin geçerli olabilmesi için ihraççıların katlanacağı finansal cezaların (kupon artışı vb.) uygun şekilde ayarlanması gerekmektedir (Giraldez ve Fontana, 2022:16; Cheng vd., 2022:54).

Dünya Bankası tarafından 2022 yılında 32 borç yönetim ofisi ile yaptığı ve borç yönetim ofislerinin tematik tahvil ihraçlarındaki amaçlarını ölçen bir anket (World Bank, 2022) ise bu tahvillerin ilgili faydaları arasındaki öncelik

sıralamasının görülmesine olanak tanımaktadır. Sonuca göre, borç yönetim ofisleri, tematik tahvil piyasasından yararlanmanın (öncelikli olandan öncelikli olmayana doğru) faydalarını şu şekilde belirtmişlerdir: Yatırımcı tabanını çeşitlendirmek, sürdürülebilirlik taahhüdünün sinyalini vermek, özel sektör ihraççıları motive etmek için yerel bir piyasa oluşturmak ve uluslararası yatırımcıları çekmek. Bir yeşil prim (*greenium*) elde etmek ve böylece daha düşük faiz oranlarından fon elde etme olasılığı ise tematik tahvil ihracının son sıradaki gerekçesi olmuştur.

4.3. Zorlukları ve Çözüm Önerileri

Devlet SLB'leri birtakım zorlukları bünyesinde barındırmaktadır. Bunlar arasında uygun tahvil özelliklerinin (hedef, ceza vb.) belirlenmesi, veri seçimi zorlukları ve veride özel sektörün sorumluluğu, ihraç sürecindeki karmaşıklıklar, kurumlar arası koordinasyonda yaşanan güçlükler ve siyasi döngülerin etkisi bulunmaktadır.

4.3.1. Uygun Finansal Yapının Belirlenmesi

Devlet SLB'lerinin finansal yapılarının ve özelliklerinin belirlenmesi, özel sektör ihraçlarında olduğu gibi dikkat ve çaba gerektirmektedir. Bu konuda sıklıkla üzerinde durulan konular, SLB'ye ilişkin hedeflerin ve cezaların uygun şekilde belirlenmesi ve performansın ikinci taraf doğrulayıcı tarafından doğrulanmasıdır.

İlk olarak hedef belirleme konusu ele alınırsa, hedef belirlemede kaçınılmaz olarak bir ödünleşim bulunmaktadır. Nitekim yatırımcılar iddialı hedefler ile yatırımlarının etkisini görmek isterken hükümetler ise faiz artışı ve itibar kaybı ile sonuçlanabilecek bir hedefe ulaşamama durumundan kaçınmak için daha düşük, daha ulaşılabilir seviyeler belirlemek isteyebilmektedirler. Bu açıdan, hedefin piyasa tarafından ciddiye alınacak kadar iddialı olmasını ve aynı zamanda ülkeler için ulaşılabilir olmasını sağlamak önemlidir. Bu konuda devletlerden daha önce ihraçlara başlamış olan özel sektöre bakıldığında, özel sektörün hedefleri yeterince iddialı belirlemediği yönünde eleştiriler gelmiş ve bazı yatırımcılar bunun sonucunda SLB yatırımını bırakmıştır (Flugge vd., 2022:34). Bu durumu Feldhütter vd. (2023)'ün 36 SLB ve eşdeğer tahvili analiz ettiği ve özel sektörün kolaylıkla ulaşılabilir hedefler belirlediği yönünde sonuca oluşan çalışması da destekler niteliktedir. Bu bağlamda, devletlerin belirlediği hedeflerde sürdürülebilirlikte yaratılan iyileştirmenin düşük düzeyde kalması veya hedef seviyeye ulaşılsa bile bunun tatmin edici çevresel veya sosyal performansı temsil etmemesi durumunda, yatırımcılar ve diğer paydaşlar arasında tepki oluşabilmektedir. Hedeflerle ilgili bir başka zorluksa devletlerin seçilen hedefleri önceliklendirme konusunda

soru veya eleştirilerle karşılaşması ve hangi hedefin daha önemli ve öncelikli olarak belirleneceği konusunda yaşayabileceği potansiyel problemlerdir. Nitekim, devletler özel sektör ihraççılarından çok daha geniş bir kitleye hitap etmektedirler ve hangi hedefin ilgili, temel ve önemli olduğunun belirlenmesi çok daha karmaşık bir durum arz etmektedir (Giradez ve Fontana, 2022:16-17).

SLB'de hedefin belirlenmesinin ardından KPI'ya ilişkin performansın harici doğrulayıcılar tarafından doğrulanması ve raporlanması konusu devletler için zorluklar oluşturabilmektedir. Nitekim özel sektör uygulamaları ve ICMA İlkeleri takip edilirse, devletlerin de belirlenen hedeflere ulaşıp ulaşılmadığının tespiti konusunda harici taraflardan izleme ve doğrulama alması gerekmektedir. Bu konuda, devletlerin SLB'ye temel olabilecek birçok göstergeye ilişkin gelişmeleri halihazırda raporladığı dikkate alınırca harici doğrulamadan ziyade kendileri de göstergelere ilişkin performansı doğrulayabilecek veya onaylayabilecektir. Bir diğer alternatif ise güvenilir ve sağlam verilerin yayınlanması için bir çerçeve oluşturmak üzere Birleşmiş Milletler, Dünya Bankası veya Uluslararası Kalkınma Bankası gibi çok taraflı kuruluşlar veya diğer uluslararası kuruluşlarla çalışılmasıdır (Giradez ve Fontana, 2022:16-17). KPI'lara ilişkin bir diğer konu özel sektörün ihraçlarında ağırlıklı olarak iklim ve enerjiyle ilgili hedeflere odaklandığı ve devletlerin de bu durumdan istisna olmadığıdır. Bazı gelişmekte olan ülke ihraççılarının iklim dışında sosyal konulara ve sürdürülebilirlik konularına karşı doğal bir eğilimi olduğu bilinmektedir. Bu durumda SLB'lerin finansmanı bu ülkelere yönlendirebilmesi için sosyal konularda göstergeler ve metodolojiler geliştirmeye ihtiyaç duyulacaktır (OECD, 2022:18).

Devlet SLB'lerine ilişkin bir diğer konu, performansın ölçümü sonucunda verilen cezalarla ilgilidir. Bu noktada temel sorun, pratikte cezaların sürdürülebilirlik hedeflerine ulaşmaya yönelik güçlü finansal teşvikler yaratacak kadar yüksek belirlenememesidir. Yalnızca enerji sektörü için Paris Anlaşması ile tutarlı bir ulusal emisyonu ulaşmak için gereken yıllık harcamalar, GSYİH'nın yüzde birkaçına tekabül etmektedir. Bu durum, geri ödeme maliyetlerindeki cezaya bağlı artışları gölgede bırakmaktadır. Uygulamaya bakıldığında, devlet SLB ihraçlarında çoğu durumda kupon artışlarının 25 baz puan veya daha az olduğu görülmüştür (Cheng vd., 2022:54). Cezaların çok düşük belirlenmesi, SLB iledevletlerin piyasaya gönderdiği sinyalin ve sürdürülebilirliğe bağlılık taahhüdünün yatırımcılar nezdindeki güvenilirliğini ve potansiyel sürdürülebilirliği zayıflatabilecektir (Kulenkampff ve Pipan, 2023:16). Cezalara ilişkin bir başka konu ise devlet SLB'lerinde bir ceza/teşvik türü olarak kupon azaltımının uygulanmasındaki zorluklardır. Nitekim, çoğu varlık sahibinin ve varlık yöneticisinin vekalet

dayalı görevi ve kupon azaltma yapılarını değerlemede zorluk yaşayabileceği gerçeği göz önüne alındığında, kupon azaltma uygulamasının SLB yatırımlarını daraltacağı düşünülebilir. Bu nedenle özellikle devletlerden oluşan ihraççıların kupon azaltımı teşviki içeren SLB yapılarını tasarlarken dikkatli olmaları gerekmektedir. Çünkü belirtildiği üzere, bu tür bir teşvik içeren SLB'nin ihracı zordur ve kupon azaltma teşviki, yatırımcı tabanını daraltabilir (OECD, 2021:28; Bouzidi ve Papaioannou, 2022:34).

Devlet SLB'lerinin finansal yapısının uygun şekilde belirlenebilmesi için yatırımcılar ve ihraççıların bir araya gelmesi ve yatırımcı tabanı ile gerekli görüşmelerin yapılması gerekmektedir. Örneğin, daha önce belirtildiği üzere ilk devlet SLB'lerini ihraç eden Şili ve Uruguay, ihraçtan önce piyasayla bu konuda uzun bir görüşme dönemi gerçekleştirmiştir. Bir diğer çözüm önerisi ise paydaşların bu konuda eğitilmesidir (Kulenkampff ve Pipan, 2023:14, 27).

4.3.2. İhraç Sürecinin Karmaşıklığı ve Kurumlar Arası Koordinasyon Problemi

SLB ihraç süreci ve vadeye kadar geçen diğer süreçler, birçok paydaşın katılımını gerektirmektedir. Bunlar arasında ikinci taraf görüşü sağlayan taraflar, ihraççı devlet, yatırımcılar, harici doğrulayıcılar vb. bulunmaktadır. İhraç sürecindeki paydaşların sayısı dikkate alındığında SLB ihracının karmaşık bir süreç olduğu görülmektedir (Bouzidi ve Mills, 2022:11). Bu nedenle, finansal araçlarla ilgili yalnızca sınırlı deneyime sahip gelişmekte olan ülke ihraççıları için SLB'nin son derece karmaşık yapısının benimsenmesinin zor olabileceğine dair endişeler bulunmaktadır (OECD, 2022:18). Bu endişeleri doğrular nitelikte, Dünya Bankası tarafından yapılan bir ankete göre, borç yönetim ofislerinin tematik tahvil konusunda karşılaştığı temel zorluk ihraç sürecinin maliyetli ve karmaşık olmasıdır (World Bank, 2022). Bu karmaşıklığın önlenmesi için, hükümet içi iletişim kanalları ve iletişimdeki işleyiş, süreç başladıktan sonra herhangi bir yasal engel veya zorluk yaşanmamasını sağlamak için dikkatli bir şekilde oluşturulmalı ve haritalandırılmalıdır. Ayrıca iletişim kanalları sürekli açık olmalıdır (Bouzidi ve Mills, 2022:11).

Söz konusu karmaşıklık ve bununla gelen yüksek iletişim ihtiyacı ise, SLB ihracında kurumlar arası koordinasyonun gerekliliğini ve önemini göstermektedir. Koordinasyonu sağlamak için, en azından güçlü bir borç yönetim ofisi liderliği veya SLB ile ilgili operasyonları yönetebilecek ve denetleyebilecek kurumlar arası bir koordinasyon/uygulama birimi önerilmektedir. Bu birim, sürdürülebilirlik hedeflerinin belirlenmesinde

önemli bir rol oynayabilecek ve sistem liderliği ile ilgili performans birimleri arasındaki müzakerelere aracılık edebilecektir. Ancak bu tür birimlerde çalışan uzmanların değer katacak teknik kapasiteye sahip olmaları ve yüksek profilli devlet memurları ile “etki oluşturma” konusunda deneyimi olan özel sektör uzmanları arasında doğru denge kurularak seçilmesi gerekmektedir (Bouzidi ve Papaioannou, 2022:18).

4.3.3. Veri Problemleri ve Özel Sektörün Verilerdeki Rolü

Yetersiz veri altyapısı ve veri yönetiminin yanı sıra zayıf veri kalitesi veya kapsam boşlukları, bilgi asimetrisini ve işlem maliyetlerini arttırmaktadır. Bunun yanında ulusal veri sağlama süreçleri manuel, hantal ve maliyetli olmaya devam etmektedir. Verilerle ilgili bu şartlar, güvenilir bir şekilde izlenebilecek KPI çeşidini sınırlayabilmekte ve buna bağlı olarak SPT'lerin iddialılığını kısıtlayabilmektedir (Kulenkampff ve Pipan, 2023:37). Bu nedenle, devlet SLB'leri için kullanılan ulusal resmi istatistikler, uygun veri kaynaklarına, sağlam yöntemlere ve sağlama alınmış kaliteye dayanmalıdır (Bouzidi ve Papaioannou, 2022:36).

Devlet SLB'lerinde kullanılacak potansiyel KPI'ları belirlemeye yönelik IMF kaynaklı geniş bir çalışma (Flugge vd., 2022), ülkeler tarafından sunulan ve SLB'ye temel oluşturabilecek verilerle ilgili birtakım problemlerin söz konusu olduğunu belirtmiştir. Buna göre (Flugge vd., 2022:27-30):

- Birçok veri (sera gazı vb.) gecikmeli olarak yayınlanmaktadır. Örneğin 2018 verisi, 2019 ve 2020'de yayınlanmaktadır ve bu durum güncel veri gerektiren enstrümanlar için problemdir.
- Bazı veriler farklı ülkelerde farklı metodolojilerle hesaplanmakta olup karşılaştırılabilirliği engellemektedir.
- Bazı veriler uzun vadede çok yavaş değişmektedir. Bu durum bazı göstergelerin ancak uzun vadeli tahvillere uygun olduğunu göstermektedir.
- Bazı ülkelerin veri yayınlaması zorunlu değildir ve bu durum eşitliği engellemektedir.
- Bazı göstergeler devlet müdahalesinden etkilenmekle birlikte diğer faktörlerden de etkilenmektedir. Bu durumda bazı göstergeler, devlet kontrolü dışındadır. Bu konuda literatürde üzerinde en fazla durulan husus, özel sektörün bazı verilere etkisidir. Örneğin sera gazı emisyonlarının azaltılmasıyla bağlantılı bazı sürdürülebilirlik performans hedefleri, büyük ölçüde özel sektör ile iş birliğine dayanmaktadır. Nitekim CDP raporuna göre dünya sera gazı emisyonlarının %71'inden 100'den az şirket sorumludur. Sonuç olarak, büyük ölçüde devlet tarafından kontrol edilmeyen veriler içeren

göstergelerin seçimi önemli bir problem oluşturabilecektir (Bouzidi ve Mills, 2022:13). Bu nedenle devletlerce kontrol edilebilen veri ve göstergelerin seçilmesi önemlidir.

Devlet SLB'lerinin önemli potansiyeli veri iken, özellikle büyük devletlerce yapılacak ihraçlar, SLB piyasasının gelişmesine ve yaygınlaşmasına yol açarak, standartlaşmaya yol açabilecektir (Volz, 2022:404). Bu durumda artan devlet ihraçları ile göstergelerde ve tahvil yapılarında standartlaşma ve yaygınlaşma oluşabilecektir.

4.3.4. Siyasi Döngülerden Etkilenme Riski

Devlet SLB'leri ile ilgili temel problem alanlarından birisi, tahvilin vadesi boyunca birçok siyasi değişimin ve politik devrin yaşanmasıdır. Bu anlamda, tahvilin vadesine bağlı olarak birden fazla hükümet belirli bir SLB ile karşılaşabilecektir. Bu durumda, hükümetin değişmesi ile gelen yeni iktidarın SLB'de yer alan taahhütleri yerine getirmek istememesi riski, yatırımcılar arasında endişelere yol açmıştır. Ancak literatürde bu konuyu ele alan başlıca iki çalışmaya göre (Bouzidi ve Mills, 2022:12; Bouzidi ve Papaioannou, 2022:33): Sürdürülebilirlik bağlantılı tahviller tam olarak böyle bir riskten korunmak için oluşturulmuştur. İhraççının bir şirket, bir finans kurumu veya bir hükümet olup olmadığı fark etmemektedir. Nitekim şirketlerde ortalama yönetici görev süresinin 6 yıldan daha az olduğu göz önüne alındığında, 10 yıllık SLB ihraç eden bir şirket de aynı zorlukla karşı karşıyadır. Bir hükümete özel şirket yöneticisinden farklı davranmak mantıklı değildir. Buna ek olarak, 10 yıldan daha uzun vadeli enflasyona endeksli tahviller halihazırda yatırımcıların veya ihraççıların endişelerini artırmadan birçok hükümet tarafından ihraç edilmektedir. Bunun yanında hedeflere ulaşmamak veya ulaşmaktan vazgeçmek, borçlanma maliyetlerinin artışı anlamına da gelmektedir.

Henüz yeni bir piyasa olan devlet SLB'leri için önümüzdeki dönemlerde siyasi döngülerin etkisi daha net görülebilecektir. Siyasi risk konusunda alınabilecek bir önlem ise, siyasi yönetimler arasında tutarlı hedeflerin belirlenmesi, SLB'nin siyasi dalgalanmalara dayanabilecek ve gelecekteki yönetimlerin hedeflerine uyum sağlamak için gereken esnekliği sağlayabilecek yapıda ihraç edilmesidir (Giraldez ve Fontana, 2022:16).

Sonuç

Son dönemlerde çeşitli etkilerinin artan şekilde hissedilmesi ile dikkatleri üzerine çeken iklim değişikliği, küresel olarak çözüm üretilmesi gereken temel konulardan birisi haline gelmiştir. İklim değişikliği ile mücadele konusunda

gerek ülke bazında ve gerekse de uluslararası alandaki çabalar, önemli bir finansman açığının bulunduğunu gözler önüne sermiştir. Nitekim birçok ülkede halihazırda yüksek olan borç seviyeleri son yıllarda yaşanan covid-19 salgını ile daha da artmıştır.

Ülkelerin iklim değişikliğine karşı mücadelesine finansman sağlamak üzere yeşil tahvil gibi çeşitli inovatif tematik tahviller geliştirilmiş olup bu konuda son olarak devletlerce sürdürülebilirlik bağlantılı tahviller ihraç edilmeye başlanmıştır. Sürdürülebilirlik bağlantılı tahviller, iklim değişikliğine karşı bazı temel özellikleri ile kendinden önce ihraç edilen diğer tahvillerden ayrılmıştır. Bu özelliklerden en önemlileri, tahvilden sağlanan sermayenin kullanım alanı üzerinde kısıtın bulunmaması ve ihraççının sürdürülebilirlik hedefine ulaşması için teşvik edilmesidir.

Henüz yeni bir enstrüman olan sürdürülebilirlik bağlantılı tahviller, devletlerce 2022 yılında ihraç edilmeye başlanmıştır. Devletlere düşük finansman maliyeti, geniş yatırımcı tabanı, hedeflere ulaşmaya yönelik güçlü teşvikler, sağlanan sermayenin kullanım alanı üzerinde geniş serbesti ve yerel tahvil piyasasına katkı gibi birçok fayda sağlayan söz konusu tahvillerin önümüzdeki dönemde devletlerce daha yaygın biçimde ihraç edileceğine ilişkin çeşitli tahminler yapılmaktadır. Ancak sürdürülebilirlik bağlantılı tahvillerin devletler tarafından ihracının yaygınlaşması ve bu anlamda tahmin edilen potansiyeline ulaşabilmesi için temel bazı zorlukların aşılması gerekmektedir. Bu zorluklar arasında tahvilin finansal özelliklerinin belirlenmesinde yüksek hassasiyet ve özenin gerekmesi, ihraç sürecinin karmaşıklığı, çok paydaşlı olması sonucunda gelen kurumlar arası koordinasyon problemleri, kullanılacak potansiyel verilerde karşılaşılan birtakım problemler ve siyasi döngülerden etkilenme riski bulunmaktadır.

Çalışma, gelecek çalışmalar için birtakım araştırma alanları sunmaktadır. İlk olarak, devlet sürdürülebilirlik bağlantılı tahvillerine ilişkin uygun veri türleri belirlenebilir. İkinci olarak, halihazırda kullanılan KPI türlerine çeşitli potansiyel KPI türleri eklenebilir. Üçüncü olarak ise, çeşitli ülkeler ve özelde ise Türkiye için söz konusu tahvilin potansiyeline değinilebilir.

Kaynakça

- Berrada, T., Engelhardt, L., Gibson, R. ve Krueger, P. (2022). The Economics of Sustainability Linked Bonds. *Swiss Finance Institute Research Paper*, No.22-26.
- Bouzidi, D. ve Mills, S. (2022). Sovereign Sustainability-Linked Bonds - Chile Sets A High Bar. <https://www.longfinance.net> (Erişim Tarihi: 25.08.2023).
- Bouzidi, D. ve Papaioannou, D. (2022). Sovereign Sustainability-Linked Bonds - Opportunities, Challenges and Pricing Considerations. <https://ssrn.com> (Erişim Tarihi: 25.08.2023).
- Cheng, G., Ehlers, T. ve Packer, F. (2022). Sovereigns and Sustainable Bonds: Challenges and New Options. *BIS Quarterly Review*, September, 47-55.
- Feldhütter, P., Halskov, K. ve Krebbers, A. (2023). Pricing of Sustainability-Linked Bonds. <https://ssrn.com> (Erişim Tarihi: 25.08.2023).
- Flugge, M. L., Mok, R. C. K. ve Stewart, F. E. (2022). *Striking the Right Note: Key Performance Indicators for Sovereign Sustainability-Linked Bonds*. Washington, D.C.: World Bank Publishing.
- Giraldez, J. ve Fontana, S. (2022). Sustainability-Linked Bonds: The Next Frontier in Sovereign Financing. *Capital Markets Law Journal*, 17(1), 8-19.
- Kandır, S. Y. ve Yakar, S. (2017). Yenilenebilir Enerji Yatırımları İçin Yeni Bir Finansal Araç: Yeşil Tahviller. *Maliye Dergisi*, 172, 85-110.
- Kölbel, J. F. ve Lambillon, A. P. (2022). Who Pays for Sustainability? An Analysis of Sustainability-Linked Bonds. *Swiss Finance Institute Research Paper*, No. 23-07.
- Kulenkampff, A. ve Pipan, G. (2023). More for Less: Scaling Sustainability-Linked Sovereign Debt. *Sustainability-Linked Sovereign Debt Hub*, <https://www.naturefinance.net> (Erişim Tarihi: 06.08.2023).
- Lefournier, J. (2023). The Design Flaw in Sustainability-Linked Bonds. *Chair Energy & Prosperity Working Paper*, No. 06/2023.
- Lehmann, A. ve Martins, C. (2023). The Potential of Sovereign Sustainability-Linked Bonds in The Drive for Net-Zero. *Bruegel Policy Brief*, No. 07/2023.
- Liberadzki, M., Jaworski, P. ve Liberadzki, K. (2021). Spread Analysis of the Sustainability-Linked Bonds Tied to An Issuer's Greenhouse Gases Emissions Reduction Target. *Energies*, 14(23), 7918.
- Lindner, P. ve Chung, K. (2023). Sovereign ESG Bond Issuance: A Guidance Note for Sovereign Debt Managers. *IMF Working Paper*, No. WP/23/58.
- Maino, A. (2022). Sustainability-Linked Bonds and Their Role in the Energy Transition. *Oxford Institute for Energy Studies*, Paper No. ET18.

- Moody's (2021). Credible Targets and Structures Key to Long-Term Growth of Sustainability-Linked Bonds. <https://assets.website-files.com> (Erişim Tarihi: 01.08.2023).
- Natixis (2021). Sustainability-Linked Bonds – Investor Views. <https://gsh.cib.natixis.com> (Erişim Tarihi: 10.07.2023).
- OECD (2021). Scaling Up Green, Social, Sustainability and Sustainability-Linked Bond Issuances in Developing Countries. <https://www.oecd.org> (Erişim Tarihi: 01.08.2023).
- OECD (2022). *Green, Social, Sustainability and Sustainability-Linked Bonds In Developing Countries: How Can Donors Support Public Sector Issuances?*. Paris: OECD Publishing.
- OECD (2023). *Green, Social and Sustainability Bonds in Developing Countries: The Case for Increased Donor Co-Ordination*, Paris: OECD Publishing.
- Orden, R. ve Calonje, I. (2022). Sustainability-Linked Finance - Mobilizing Capital for Sustainability in Emerging Markets. *International Finance Corporation*, Note 110, 1-8.
- Povilonis, J. R. (2022). Contracting for ESG: Sustainability-Linked Bonds and a New Investor Paradigm. *The Business Lawyer*, 77, 625-650.
- Reznick, M., Usson, R. ve Semare, S. (2022). Do Sustainability-Linked Bonds Have a Step-Up Problem? *Federated Hermes International*, <https://www.hermes-investment.com> (Erişim Tarihi: 10.07.2023).
- T.C. Dışişleri Bakanlığı (2023). Paris Anlaşması. <https://www.mfa.gov.tr> (Erişim Tarihi: 10.10.2023).
- Uzsoki, D. ve Rahim, S. (2021). Integrating Gender in Sustainability Linked Bonds: Innovations in Multi-KPI Sustainability-Linked Structures. *IISD Policy Brief*, <https://www.iisd.org> (Erişim Tarihi: 03.08.2023).
- Uzsoki, D., Rahim, S., Biegel, S., Pascual, G. ve Biswas, S. (2022). Integrating Gender Considerations into Sustainable Bonds. A How-to-Guide. <https://static1.squarespace.com> (Erişim Tarihi: 03.08.2023).
- Volz, U. (2022). On the Potential of Sovereign State-Contingent Debt in Contributing to Better Public Debt Management and Enhancing Sustainability Outcomes. *Journal of Globalization and Development*, 13(2), 379-409.
- World Bank (2022). *Sovereign Green, Social and Sustainability Bonds: Unlocking the Potential for Emerging Markets and Developing Economies*. USA: World Bank Publishing.
- World Bank (2023). Green, Social, and Sustainability (GSS) Bonds Market Update - January 2023. <https://thedocs.worldbank.org> (Erişim Tarihi: 10.10.2023).

