



# Sosyal, Beşerî ve İdari Bilimler Dergisi

2023, 6(4): 537-554.

DOI: [10.26677/TR1010.2023.1217](https://doi.org/10.26677/TR1010.2023.1217)

ISSN: 2667-422X Dergi web sayfası: [www.sobibder.org](http://www.sobibder.org)



## KAVRAMSAL MAKALE

### Sürdürülebilir Ekonomik Kalkınma Çerçevesinde Yeşil Büyüme ve Yeşil Finans

Doç. Dr. Mustafa ÇANAKÇIOĞLU, İstanbul Gelişim Üniversitesi, Uygulamalı Bilimler Fakültesi, İstanbul, e-posta: [mcanakcioglu@gelisim.edu.tr](mailto:mcanakcioglu@gelisim.edu.tr)  
ORCID: <https://orcid.org/0000-0001-7462-9934>

#### Öz

Doğal kaynakların aşırı ve yanlış kullanımı, küresel düzeyde ciddi çevresel bozulmalara yol açmayı tetiklemiştir. Özellikle son on yılda orman yangınları, kasırga, sel gibi doğal afetler daha sık meydana geldi. Bu tür afetlerin azaltılması, uzun vadeli ve sürdürülebilir ekonomik kalkınmanın sağlanması için çevre dostu yatırımlara ihtiyaç duyulmaktadır. Çevreyi korumak, insanı ve refahını korumayı amaçladığından, insanlığın geleceği kapsamında çevreye duyarlı ve sağlıklı bir ekonomi için sürdürülebilir kalkınmanın uygulama adımlarının izlenmesi gerekmektedir. Bu süreci gerçekleştirmek, daha verimli kaynak kullanımını destekleyerek çevreyi iyileştirmek ve ekolojik dengenin korunması, enerji tasarrufu, daha temiz enerjiler, yeşil binalar gibi daha yeşil yatırımları desteklemek için yeşil finans kavramı ortaya atılmıştır. Böylece, yeşil finans hem daha yeşil kalkınmaya hem de ekonomik ve sürdürülebilir kalkınma hedeflerine hizmet edebilir. Bu bağlamda, mevcut çalışmanın temel amacı, araştırma topluluğundaki araştırmacı ve yazarlara katkıda bulunmak bir yana, yeşil kalkınma ve yeşil finans ile ilgili merkezi kavramı tanımlamak ve bu kavramlar ile sürdürülebilirlik arasındaki ilişkileri ortaya koymaktır. Çalışmanın bir diğer amacı da daha yeşil kalkınmaya yönelik yatırımları gerçekleştirmek için günümüz dünyasında yaygın olarak kullanılan yeşil finans araçlarını ortaya koymaktır.

**Anahtar Kelimeler:** Sürdürülebilirlik, Yeşil Büyüme, Yeşil Finans, Yeşil Finansal Araçlar.

**Makale Gönderme Tarihi:** 27.02.2023

**Makale Kabul Tarihi:** 12.04.2023

#### Önerilen Atf:

Çanakçıoğlu, M. (2023). Sürdürülebilir Ekonomik Kalkınma Çerçevesinde Yeşil Büyüme ve Yeşil Finans, *Sosyal, Beşerî ve İdari Bilimler Dergisi*, 6(4): 537-554.



## Journal of Social, Humanities and Administrative Sciences

2023, 6(4): 537-554. DOI:[10.26677/TR1010.2023.1217](https://doi.org/10.26677/TR1010.2023.1217)

ISSN: 2667-422X Dergi web sayfası: [www.sobibder.org](http://www.sobibder.org)



### CONCEPTUAL PAPER

## Within The Frame of Sustainable Economic Development, Green Development and Green Finance

Associate Prof. Dr. Mustafa ÇANAKÇIOĞLU, İstanbul Gelişim University, Applied Science Faculty, İstanbul, e-mail: [mcanakcioglu@gelisim.edu.tr](mailto:mcanakcioglu@gelisim.edu.tr)  
ORCID: <https://orcid.org/0000-0001-7462-9934>

### Abstract

Excessive and improper usage of natural resources has triggered to incur environmental severe degradation at the global level. Especially in the last decade, natural disasters such as forest fires, hurricanes, and floods have occurred more frequently. Environment-friendly investments are required to reduce these kinds of disasters and obtain long-term and sustainable economic development. Because protecting the environment aims to protect humans and their welfare, it is required to follow the implementation steps of sustainable development for an environmentally friendly and healthy economy within the scope of humankind's future. The concept of green finance has been introduced to make actual this process, improve the environment by supporting more productive resource utilization, and support greener investments, such as the protection of the ecological balance, energy conservation, cleaner energies, and green buildings. Thus, green finance can serve both greener development and economic and sustainable development goals. In this context, the main aim of the current work, aside from contributing to researchers and authors in the research society, is to define the central concept concerning greener development and green finance and demonstrate relationships between these concepts and sustainability. Another aim of the study is to present green finance tools commonly used in today's world to actualize investment concerning greener development.

**Keywords:** Sustainability, Green Development, Green Finance, Green Financial Tools.

**Received:** 27.02.2023

**Accepted:** 12.04.2023

### Suggested Citation:

Çanakçıoğlu, M. (2023). Within The Frame of Sustainable Economic Development, Green Development and Green Finance, *Journal of Social, Humanities and Administrative Sciences*, 6(4): 537-554.

## GİRİŞ

Herhangi bir ekonomideki kaynaklar sınırlıdır. Ancak, istekler sınırsızdır ve toplum, bu sınırlı kaynakları umursamadan kullanmaya devam ederse hem şimdiki hem de gelecek nesillerin refahını olumsuz yönde etkileyecektir. Bu doğal kaynakların plansız bir şekilde kullanım sürecinin devam etmesi durumunda ise, gelecekte bu kaynaklara erişilebilirliğin ortadan kalkması gündeme gelecektir. Çünkü yenilenemeyen enerji kaynaklarına olan bağımlılığın artarak devam etmesi, küresel ısınma sorununu şiddetlendirebilir ve çevre kalitesini bozarak insan sağlığı ve doğal kaynaklar üzerinde olumsuz etkilere neden olabilir (Liu vd., 2023:10150). İnsanoğlunun son 60–70 senedir, doğal çevreyi değiştirecek derecede ekolojik ilişkilere damgasını vurmuş olması sonucu, “İnsan ve Çevre” konusu tüm dünyada önemli bir gündem oluşturmuştur. İnsanın bu yolla, yalnız kendisi için değil, tüm canlı ve cansız doğal varlıklar bakımından meydana getirdiği ekolojik sorunları iyice anlayabilmek için, insanı öteki canlılardan ayıran bazı farkların bilinmesi gerekir.

Dünya üzerindeki öteki canlılarla insanı birbirinden ayıran en önemli ekolojik fark, öteki canlıların var olan ekolojik koşullara uyum sağlaması, insanların ise, doğal çevre koşullarını kısmen de olsa değiştirerek denetimi altına almasıdır (Çepel, 1992:141). Diğer bir deyişle insanın, kültür evrimi ve ilerlemiş teknolojisiyle kendi çevresine daha az bağlı kalması ve çevresini kendi doğrultusunda kısmen de olsa değiştirebilmesidir. Özellikle 1960’lı yıllardan başlayarak üstün teknolojik uygulamalarıyla doğal ekosistemleri çeşitli biçimlerde etkileri altına almışlardır. Bu davranış bir bakıma doğaldır. Çünkü insan da ekosistemin bir ögesi olduğundan çevresiyle teması kaçınılmaz bir olgudur. Fakat bu durum son çeyrek yüzyıla da özgü bir eylem değildir. İnsanlar, üzerinde yaşadığı dünyayı, binlerce yıldan beri kendi istek ve yararları doğrultusunda değiştirmeye çalışmışlardır. Başlangıçta, insanın bu etkileriyle doğal düzen değişmemiş, ekosistemler ekolojik denge içinde yapı ve işlevlerini koruyabilmişlerdir. Bunun başlıca nedenleri, başlangıçta insan nüfusunun azlığı, teknolojinin doğayı tahrip edecek kadar gelişmemiş olması ve yaşam düzeyinin yüksek olmamasıdır. Ne yazık ki, bugün durum tamamen değişmiştir. İnsanın doğaya egemen olma boyutları genişledikçe doğa tahribi artmış ve bu durum, pedosfer ile birlikte litosfer, atmosfer, hidrosfer ve biyosferde her geçen gün yaşam kalitesini giderek zorlaştırmıştır. Bu şekilde düşünceşizce sürdürülen ekolojik dengeyi bozmak adına doğaya müdahale edilmesi sonucunda birçok ekonomik, sosyal ve çevresel sorunlar meydana gelmiştir (Çanakçıoğlu, 2011:18).

İnsanoğlunun ekolojik dengede yarattığı bu tahribat özellikle ikinci dünya savaşından sonra sanayinin ve teknolojinin gelişmesi ile daha da hızlanmıştır. Bu durumu önlemek adına başta Birleşmiş Milletler olmak üzere uluslararası kuruluşlar tarafından organize edilen birçok toplantı ve konferanslar düzenlenmiştir. 1968’deki Roma Kulübü, 1972’deki Stockholm’deki İnsan Çevresi Konferansı, 1987’deki “Ortak Geleceğimiz” isimli Brundtland Raporu, 1992’de Rio de Janeiro’daki Çevre ve Kalkınma Konferansı, çevreyi koruyarak sürdürülebilir bir kalkınma adına yapılan çabaların en önemli kilometre taşlarıdır.

İklim değişikliği ve çevresel bozulma, ekonomik sürdürülebilirliği ve ekonomik kalkınmayı artırmak için yapılan bu çeşitli çabalardan biri de, 2009 yılında Danimarka’da gerçekleştirilen Birleşmiş Milletler İklim Değişikliği Konferansı veya bir diğer adıyla Kopenhag Zirvesidir. Küresel ısınma ve sera gazı salınımının azaltılması adına yapılan bu zirvede, iklim ve çevre sorunlarına karşı mücadeleye destek verebilmek adına finansal piyasaların oluşturulmasının ilk adımları atılmıştır (Liu, 2022: 288). 2010 yılında ise, gelişmekte olan ülkelerde sera gazı emisyonlarını azaltmak ve iklim değişikliğine uyum sağlamak için mali destek sağlamak adına Meksika’nın Cancun şehrinde yapılan Birleşmiş Milletler İklim Değişikliği Konferansında 194 ülke tarafından “Yeşil İklim Fonu”nun kurulması kabul edilmiştir. Fonun kurulmasından bu

yana, “Yeşil Finans” terimi, uluslararası kuruluşların ve ulusal hükümetlerin raporlarında sıklıkla yer almıştır (Zhang vd., 2019:425).

Ekonomik büyüme için sanayinin de büyümesi gerekmektedir. Günümüzde sanayi üretiminde ise fosil yakıtlar kullanılmaktadır. Devlet politikalarında veya toplumlarda bir yandan ekonomik kalkınma diğer yandan yeşil ekonomi ile büyümenin gerçekleştirilmesi isteği, bu iki kavram arasında bir dengenin kurulmasını gerektirmektedir. Bu dengenin oluşturulması ise, yenilenebilir enerjilerin devreye girmesi ile gerçekleşebilir. Ancak kâr amacı ile hareket eden işletmelerin üretim için gerekli olan mevcut fosil yakıtları yerine yenilenebilir enerji kaynaklarını tercih ederek bu konuda yapacakları yatırımlar ise oldukça maliyetlidir. Konuya maliyetlerin finansmanı açısından bakıldığında, başta işletmeler olmak üzere konu ile ilgili tüm kurumların hem kendileri hem de çevre ve yeşil büyüme adına yapacakları yatırımlar için gerekli olan kaynağa kolay ve teşvik edici bir şekilde ulaşmaları gerekir.

Finans-büyüme ilişkisini temel olarak ele alırsak, sürdürülebilir ekonomik büyümenin sağlanabilmesi için yeşil finans kaynaklarının yaratılması birinci derecede önemlidir. Yeşil finans, çevresel sorumluluk için kaynakları etkinleştirmek, yeşil teknolojileri finanse etmek ve sürdürülebilir büyümeye yol açan yenilenebilir enerji üretimini başlatmak için gerekli olan finansal araçları yaratacak en etkin kavramdır. Çalışmamızda konuyla ilgili giriş kısmından sonra sürdürülebilirlik kavramının neden ortaya çıktığı ve niye bu kavrama ihtiyaç duyulduğu anlatılacaktır. Bir sonraki bölümde ise, yeşil finans kavramının önemi bu kavramın hem ekolojik yaşamda hem de insan yaşamında yaratacağı faydalar ele alınacaktır. Son bölümde yeşil finansın araçlarının neler olduğu belirtildikten sonra, sonuç bölümün de ise, yeşil finansın sürdürülebilir kalkınma ve yeşil büyüme için önemi ve yeşil tahvil piyasasının Türkiye’de gelişimi için ne gibi önlemlerin alınması gerektiği konusu tartışılacaktır.

## **YEŞİL BÜYÜME KAVRAMININ ÖNEMİ**

Sürdürülebilir kalkınma hedeflerine ulaşmak için küresel ölçekte başlayan yeni büyüme modeli arayışlarıyla birlikte “yeşil büyüme” kavramı da önem kazanmıştır. Bu kavramı, mümkün olan en yüksek düzeyde çevre korumasını sağlayan ekonomik büyümeyi teşvik etmek için son yıllarda uluslararası politika söyleminde ortaya çıkmıştır (OECD, 2011:4). Geleneksel büyümeye alternatif bir büyüme modeli olarak yeşil büyüme, uluslararası kalkınma alanında nispeten yaygındır. Dünya Bankası, Ekonomik İşbirliği ve Kalkınma Örgütü (OECD), Birleşmiş Milletler Çevre Programı (UNEP), Birleşmiş Milletler Sınai Kalkınma Örgütü (UNIDO) ve Yeşil Büyüme Bilgi Platformu (GGKP) gibi kuruluşlar yeşil büyümeye ilişkin teorik gelişmelerin pratikte nasıl gerçekleştirilebileceğine dair bazı dikkate değer raporlar yayınlamışlar, konuyu önemli bir gündem olarak ön plana çıkarmışlardır (Baniya vd., 2021:2).

Sürdürülebilir kalkınma çerçevesinde yeşil büyüme kavramı, ilk kez Mart 2005’te Güney Kore’nin başkenti Seul’de gerçekleştirilen Beşinci Çevre ve Kalkınma Bakanlar Konferansı’nda gündeme alınmıştır (Al, 2019:115). Toplantıda, yeşil büyümenin sürdürülebilir kalkınmaya ulaşmada önemli bir yöntem olduğunu ve “Giderek kötüleşen doğal kaynakların azalması ve iklim krizine rağmen yoksulluğu azaltmak için gerekli ekonomik büyümeyi ve istihdamı yaratmayı destekleyen büyüme stratejisi” olarak tanımlanmıştır (www.bestforenergy.org).

Yeşil büyüme kavramı, döngüsel ekonomi, düşük karbon ekonomisi ve ekolojik ekonomiden farklı vurgulara sahip olsa da belirtilen terimlerle özü aynıdır. Çünkü yeşil büyüme; ekonomi, toplum ve doğal çevre arasındaki kapsamlı koordinasyon ve sürdürülebilir kalkınma anlayışını savunur (Loiseau vd., 2016:367). Bu nedenle yeşil büyüme, koordineli sosyo-ekonomik kalkınmayı, sosyal refahı iyileştirmeyi, istihdamı artırmayı, tüketim ve üretim kalıplarını

değiştirerek kaynak tahsisi ve çevresel bozulma sorunlarını etkin bir şekilde çözmeyi amaçlayan sürdürülebilir bir ekonomik büyüme çerçevesinde önerilmektedir (Hao vd., 2021:2).

Yeşil büyüme, ekosistemlerin işleyişini koruyan, insan refahını ve sosyal eşitliği arttıran ekonomik kalkınma ile düşük karbonlu ve kaynakları verimli kullanan bir topluma geçiş süreci olarak ta tanımlanmaktadır. Bu tanımlamanın nedeni ise, yeşil büyüme kavramının, insanları küresel ekolojik çevrenin daha iyiye doğru gitmediği konusunda dikkati çekme ve ayrıca dünyadaki tüm ülkelerin önceki kalkınma modellerini terk ederek, onun yerine, kaynak tasarrufu sağlayan ve çevre dostu bir kalkınma modeline geçmesi konusunda uyarmayı amaçlamış olmasındandır (Lyytimäki vd., 2018:52).

Birleşmiş Milletler Çevre Programı (UNEP) ve Ekonomik İşbirliği ve Kalkınma Örgütü (OECD) gibi uluslararası örgütler yeşil büyüme kavramını, çevresel iyileştirmelere katkı sağlayan mal ve hizmetlerin yatırım ve tüketimini önceliklendiren bir anlayış olarak benimsemektedirler (T.C. Kalkınma Bakanlığı, 2012). Bu bağlamda yeşil büyüme, insanların refahını artıran kaynakların ve çevresel hizmetlerin devamını sağlayacak doğal varlıkları korurken, aynı zamanda ekonomik büyüme ve kalkınmanın da teşvik edilmesine katkıda bulunur. Ekonomide temiz enerji kullanımını ve enerji tasarrufunu ön plana çıkarmayı hedefleyen yeşil büyümeyi, OECD; “Doğal varlıkların insanların refahı için çeşitli kaynaklar ve çevresel hizmetler sağlayan ve ekonomik büyümenin ekolojik çevre ile koordine edildiği bir kalkınma yöntemi” olarak tanımlamaktadır (OECD, 2011:4). Ayrıca Türkiye’nin 2014-2018 yılları arasındaki Onuncu Kalkınma Planı’nın “küresel gelişmeler ve eğilimler” adlı başlığın “küresel eğilimler ve Türkiye etkileşimi” isimli alt başlığın “iklim değişikliği ve çevre” ile ilgili kısmının 62’inci paragrafında yeşil büyüme kavramının; “üretim sektörlerinde temiz üretim ve eko-verimlilik ile hem çevrenin korunması hem de rekabetçiliğin artırılması mümkün görülmekte, tarım ve turizm gibi çevreye duyarlı sektörlerde ekolojik potansiyel değerlendirilmekte, yeni düzenleme ve yatırımlarla şehirlerin daha çevre dostu ve ekonomik olarak etkin olabileceği” vurgulanmıştır (T.C. Kalkınma Bakanlığı, 2013:13).

Yeşil büyüme günümüzde, sürdürülebilir kalkınmanın temel stratejilerinden biri olarak görülmektedir. Ancak her ülkenin mevcut kaynakları ve gereksinimleri farklı olduğundan, yeşil ekonomik büyüme ve çevresel sürdürülebilirlik hedefleri için farklı stratejiler uygularlar. Bu nedenle, bu hedeflere ulaşmak için “herkese uyan tek bir model” önerisi olmamakla birlikte, benimsenmesi gereken stratejilerin önemli bir kısmı çevre ile ilgili sürdürülebilir teknolojilerin geliştirilmesi ve uygulanmasının teşvik edilmesi ile ilgili olmalıdır (Maiti, 2022:2). Diğer bir deyişle, belirlenecek yeşil büyüme stratejileri ile; yeşil teknolojilerle donatılmış yeşil endüstrilerin gelişimi sağlanmalı, yeşil yatırımlar teşvik edilerek yeni ekonomik fırsatlar yaratılmalı ve doğal kaynakların gelecek nesiller içinde korunmasını sağlanarak sürdürülebilir bir büyüme gerçekleştirilmelidir (Mathews, 2012:762; Gavurova, 2021:1).

Çeşitli akademik çalışmalarda bazı yazarların “yeşil büyüme” ve “yeşil ekonomi” kavramlarını birbirlerinin yerine kullandıkları gözlemlenmektedir. Kesin ortak bir tanımı olmamakla birlikte yeşil ekonomi genel anlamda, “sosyal ve çevresel sürdürülebilirliği teşvik eden altyapı oluşturmak için kamu ve özel yatırım desteği yoluyla sürdürülebilir kalkınma uygulaması” olarak tanımlanmaktadır. Tanımdan da anlaşılacağı üzere her iki kavramın birlikte kullanılmasının nedeni, her iki kavramın da yakından ilişkili olduğu sürdürülebilir kalkınma kavramının tüm unsurlarını ve özelliklerini birleştiren bütüncül bir yaklaşım arayışından kaynaklanmaktadır. Nasıl tanımlanırsa tanımlansın yeşil ekonomi kavramı; çevresel tehditlerin ortadan kaldırılması ve değerlerinin korunmasını, doğal kaynakların ve hammaddelerin rasyonel yönetimini, yatırımlarda zararlı gaz ve kirletici emisyonların salınımını sınırlayan, çevreyi koruma yanısı sosyal ve ekonomik projeleri hedefleyen tüm ekonomik faaliyetlerin uygulanması için kilit bir öneme sahiptir. Bu nedenle yeşil ekonomi kavramı, iklim direncini ve

sürdürülebilir bir kalkınma sürecini sağlayan yeşil büyüme kavramı ile yakından bağlantılıdır (Adamowicz, 2022:7-10).

Yeşil büyümeye geçiş için gerekli olan yatırımların maliyetleri oldukça yüksektir. Bu gelişmenin önündeki en önemli sorunlardan biri de, ülkelerin özellikle gelişmekte olan ülkelerde yeşil projeleri ve yatırımları teşvik etmek için yeterli sermayelerinin olmayışıdır. Finansın yeni bir alanı olan yeşil finans kavramı, tam da bu noktada devreye girmektedir. Diğer bir deyişle, yeşil büyüme için gerekli olan yeşil projelerin ve yatırımların kaynağı, yeşil finans ve onun finansal araçlarıdır.

Yeşil finansın çevreyi iyileştirme, iklim değişikliği ile mücadele ve daha verimli kaynak kullanımını destekleyen ekonomik faaliyetler için finansal hizmetler sunması gerekir. Çünkü finans sektörünün, çevreyi korumayı temel bir politika olarak görmesi, yatırım ve finansman sürecinde olası çevresel etkileri dikkate alması ve enerji tasarrufu, temiz enerji, yeşil ulaşım ve yeşil binalar gibi alanlardaki projelere ve yatırımlara destek vererek, bunların risk yönetimini ve projelerinin işletimi gibi finansal hizmetleri aktif olarak sağlaması, yeşil büyüme için önemlidir (Debrah vd., 2022:1; Zhao vd., 2022:2095). Bu nedenle yeşil finansın; insan sağlığı ve çevresel sürdürülebilirlik üzerindeki zararlı etkileri azaltabilmek için, bir yandan yeşil ekonomik büyüme adına gerekli yatırımlara diğer yandan da Birleşmiş Milletlerin ortaya koyduğu 17 maddelik 2030 yılına kadarki sürdürülebilir kalkınma hedeflerine ulaşılmasında yapılacak çalışmalara, finansal kaynak sağlamanın tek yolu olduğunu söyleyebiliriz (Madaleno vd., 2022:1).

## **YEŞİL FİNANS KAVRAMI ve ÖNEMİ**

Küresel ısınma, iklim değişiklikleri ve enerji kaynaklarının kıtlığı gibi çevreye ve sosyal yaşama duyulan sorumluluklarda artan farkındalıklardan dolayı, yeşil ekonomik büyümeye olan ilgi her geçen gün artmaktadır. Ancak yeşil ekonomik büyümeye geçiş için, çevreyi faydalarıyla birlikte koruyan devasa yatırımlara ihtiyaç vardır. Çünkü ekonomik büyüme için sanayinin büyümesi gerekir. Günümüzde sanayide üretimin devamlılığı için gaz, kömür ve petrol gibi yenilenemeyen fosil yakıtlar kullanılmaktadır. Bu durum ekonomik kalkınma ile yeşil büyüme arasında yeni bir dengenin oluşturulması anlamına gelmektedir. Kâr amacı ile hareket eden işletmelerin üretim için gerekli olan mevcut fosil yakıtları yerine yenilenebilir enerji kaynaklarını tercih ederek bu konuda yapacakları yatırımlar bu dengenin oluşmasına katkı sağlayabilir. Bu açıdan bakıldığında işletmelerin hem kendileri hem de çevre ve yeşil bir ekonomi adına yapacakları yatırımlar için gerekli olan kaynağa kolay ve teşvik edici bir şekilde ulaşmaları gerekir. Aksi takdirde bu durum büyük maliyetlere neden olabilir. Geleneksel finansal imkânlarının yerine bu tür yatırımlar için gerekli olan kaynak ise, ancak yeşil finans ile sağlanabilir. Fakat yeşil bir ekonomik büyümeye yönelik sürdürülebilir bir kalkınma için gerekli olan yeşil finans kavramı da, finans sektöründe yeni bir olgudur (Madaleno, 2022:1; Debrah vd., 2022:1).

Sürdürülebilir kalkınmayı sağlamak için finansal sektörün amaçlarını ve kavramlarını çevre koruma perspektifinden bakmasını sağlayan bu yeni kavram, geleneksel finanstan farklı olarak çevreyi, doğal kaynakları ve insan toplumunun çıkarlarını korumayı amaçlar, ekonominin ve çevrenin sürdürülebilirliğinin gerçekleştirilmesi için sermayenin, yeşil projelere kaymasını hedefler (Lee vd., 2023:672). Diğer bir deyişle, kaynakların etkin kullanımını ön plana çıkararak sürdürülebilir bir ekonomik kalkınma için çevre dostu yatırımların finansmanını sağlayan (Huang, 2022:63) yeşil finans; bir yanda yeşil projelere mali destek sağlarken diğer yandan da teknolojik ilerlemeyi teşvik ederek, hem yeşil büyümeyi hem de sürdürülebilir kalkınmayı kolaylaştıran yeni bir finansal sistem olarak karşımıza çıkar. Bu açıdan, yeşil ekonomik büyümenin ve yapısal dönüşümün önemli bir itici gücü olmasından ötürü yeşil finansın gelişimi,

endüstriyel yapının iyileştirilmesini teşvik etmek, yeşil kalkınmayı ve ekolojik dengenin korunmasını sağlamak için stratejik bir harekettir (Wang ve Wang, 2021:1).

Diğer yandan yeşil finans uzun vadeli kalkınmayı gerçekleştirmek, çevresel istikrarı ve ekolojik dengeyi korumak adına çevre dostu projelere ve kuruluşlara finansal destek vermeyi amaçlar (Zheng, vd., 2021:2). Böylece ekonominin enerji yapısını optimize etmek için, finansal kaynakları verimsiz ve çevreyi kirleten endüstrilerinden daha verimli endüstrilere yönlendirerek, hem endüstriyel gelişmeyi teşvik eder hem de insanların yaşam kalitesini iyileştirmeyi hedefler (Fang vd., 2022:3). Ekolojik çevreyi koruyarak daha iyi yaşanabilir bir çevre yaratmak için kamu ve özel kuruluşlar tarafından ulusal ve uluslararası düzeyde gerçekleştirilen tüm girişimlere öncülük eden yeşil finans, sürdürülebilir iş modellerinin geliştirilmesine yönelik ticaret ile ilgili faaliyetleri de destekleyerek, sürdürülebilir sosyal kalkınmayı da teşvik etmeye odaklanır (Ronald ve Suryanto, 2022:3; Wang vd., 2022:413).

Sürdürülebilir kalkınma ilkelerine dayalı ekolojik sistem ve üretim modellerinin oluşturulması için mevcut sermayenin kullanılmasını sağlayan bu yeni finansal kavramın (Atamas vd., 2020:150) birçok tanımı vardır. Geniş anlamda, yeşil finans; kamu, özel ve kâr amacı gütmeyen sektörlerden fosil yakıtları aşamalı olarak ortadan kaldırmak ve yenilenebilir enerjileri teşvik etmek için tasarlanmış sürdürülebilir kalkınma projelerine yönelik mali akışları (örneğin, kredi, tahviller, sigorta, yatırımlar vb.) içerir (Songran Li ve Shao, 2022:1469). Wang (2019) yeşil finans kavramını, proje yatırımı, finansmanı, işletmesi ve risk yönetimi için finansal ürün ve hizmetler sağlayarak çevresel iyileştirmeyi, kaynakların korunmasını ve sürdürülebilir kalkınmayı destekleyen finansal faaliyetler olarak tanımlamıştır (Wang 2019: Aktaran: Wang ve Wang, 2021:2).

G20 Yeşil Finans Çalışma Grubu yeşil finansmanı, “Çevresel olarak sürdürülebilir kalkınma için gerekli olan hava, su, toprak kirliliği ve sera gazı emisyonlarındaki azalmaları, yeşil enerji verimliliğinin artırılması, iklim değişikliğinin hafifletilmesi veya önlenmesi gibi çevresel faydalar sağlayan yatırımların finansmanı” olarak tanımlar (Grup, 2016:3). Kuloğlu ve Öncel’e göre yeşil finansman “doğa dostu, çevreye faydalı veya daha az zararlı ürünlerin kullanılması ve projelerin uygulanması için finans kuruluşları tarafından uygun fırsatlar sunulması bu ürün ve projelerin finanse edilmesi” ile ilgilidir (Kuloğlu ve Öncel, 2015:3).

Günümüzde yapılan akademik çalışmalarda yeşil finans bazen de; sürdürülebilir finans, ekolojik (çevre) finans ve iklim finansmanı olarak da adlandırılmaktadır. Sürdürülebilir finans ile; çevreyi ilgilendiren her türlü finansal hizmet, yatırım çözümleri ve toplum için faydalı olabilecek uzun vadeli yatırımlar anlatılmaya çalışılmaktadır. Ekolojik finansman ile de; çevresel teşviklerin finansmanında kullanılan araçlar, işletmelerin çevre üzerindeki etkilerinin kârlılıklarını etkilemeden iyileştirilmesi, toplumun yaşam kalitesinin artırılması adına yapılacak yatırımlar ifade edilmektedir (Aslan, 2021:120). Yeşil finans ile iklim finansmanı arasında ayırım yapmak genellikle zor olsa da, aralarında küçük tanımsal farklılıklar vardır. Uluslararası Finans Kurumu (International Finance Corporation-IFC)’na göre yeşil finans, “Çevresel faydalar sağlayan yatırımların finansmanı” olarak tanımlanırken, Birleşmiş Milletler İklim Değişikliği Çerçeve Sözleşmesi (United Nations Framework Convention on Climate Change-UNFCCC)’ne göre iklim finansmanı, “Kamu, özel ve alternatif finansman kaynaklarından sağlanan yerel, ulusal veya ulus ötesi finansman” olarak tanımlanmaktadır. Uluslararası bu iki tanımda ustaca yapılan farklılıklar olsa da, her iki tanımın merkezinde, iklim değişikliği ve sürdürülebilir kalkınma ile mücadele için gerekli olan finansmana odaklanmıştır (Zhang vd., 2019:425; Madaleno vd., 2022:1). Sonuç olarak yeşil finans, iklim finansmanını da içerir ancak, bununla sınırlı kalmayıp aynı zamanda, endüstriyel kirlilik kontrolü, biyolojik çeşitliliğin korunması gibi daha geniş bir yelpazedeki diğer çevresel hedeflere de atıfta bulunur (Nawaz vd., 2021:6506). Bu nedenle yeşil finans sadece çevresel riskler çerçevesinde hareket ederken, sürdürülebilir finans sürdürülebilir ekonomik

aktiviteleri hayata geçirmek için çevresel, sosyal ve yönetim kriterlerini de değerlendirmeye almaktadır (www.yesilbuyume.org). Bu açıdan geniş anlamı ile sürdürülebilir finansı "Birleşmiş milletlerin belirlediği ilgili sürdürülebilirlik boyutlarından en az birinin elde edilmesine veya iyileştirilmesine katkıda bulunan sektörleri veya faaliyetleri desteklemek için yapılan yatırımlarda kullanılan finansal araçlardır" şeklinde tanımlayabiliriz (Arslan, 2022:97).

Son zamanlarda iklim dostu yeşil yatırımların hızlı büyümesinin nedeni ise, Paris iklim anlaşması, Avrupa yeşil anlaşması ve gelişmiş ülkelerde karbon vergisinin uygulanmasıdır (Arif vd., 2021:2). Bu yatırımların çoğu, doğrudan karbon emisyonlarını azaltmak ve yenilenebilir enerji kaynaklarının kullanımını teşvik etmek için çevre dostu ve iklim odaklı projelerden oluşmaktadır. Bu projeleri: (1) yenilenebilir enerji, (2) enerji verimliliği, (3) kirliliğin önlenmesi ve kontrolü, (4) yaşayan doğal kaynakların ve arazi kullanımının çevresel açıdan sürdürülebilir yönetimi, (5) su ve karasal biyolojik çeşitliliğin korunması, (6) temiz ulaşım, (7) sürdürülebilir su ve atık su yönetimi, (8) iklim değişikliğine uyum, (9) ekolojik verimliliğe ve/veya döngüsel ekonomiye uyarlanmış ürünler, üretim teknolojileri ve süreçleri ve (10) ulusal veya uluslararası kabul görmüş standartları veya sertifikaları karşılayan yeşil binalar, olarak sayabiliriz (Tolliver vd., 2020:2).

Yeşil finansın birincil hedefi, yukarıda sayılan projelere fon sağlayarak doğal çevreyi koruma, kirliliği ortadan kaldırma ve sürdürülebilir kalkınmayı desteklemektir (Chang vd., 2022:1). Çünkü temelde yeşil finans, çevre korumanın ana itici gücü olduğundan, çevre dostu projelerin ve yatırımların gerçekleşmesi için yeşil tahvil, yeşil kredi, yeşil sukuk gibi çeşitli finansman araçlarını ve diğer finansal hizmetleri sağlamayı hedefler (Ren vd., 2020:1). Yeşil büyüme ve sürdürülebilirlik adına yapılacak sosyal, çevresel ve ekonomik projelerin finansman ihtiyacını karşılayabilecek olan yeşil finans, aşağıda belirtilen bazı gelişmelere de fayda sağlayabilir (Lee, vd., 2023:674). Bu açıdan yeşil finans:

- Sosyal-ekonomik faaliyetleri teşvik etmek için endüstriyel dönüşümü ve yeşil üretim için yeterli fonları ve yüksek kaliteli finansal hizmetleri etkili bir şekilde sunabilir,
- Yenilenebilir enerji geçişini teşvik ederek düşük karbonlu bir toplum ve ekonomiye geçişi hızlandırabilir,
- Sosyal ve çevresel riskleri doğru bir şekilde tanımlayabilir ve kontrol edebilir ayrıca çeşitlendirilmiş yatırım imkânları ile bu riskleri azaltabilir,
- Gelecekteki ekonomik kalkınmanın istikrarı için sosyal ve çevresel riskleri azaltabilir,
- Sürdürülebilirlik kavramına ilişkin farklı yorumlar ve yeni görüşler geliştirerek uzun vadeli sürdürülebilir ekonomik kalkınmayı teşvik edebilir ve bir dereceye kadar gelecekteki ekonomik beklentileri iyileştirerek yeşil sektöre yatırım yapan yatırımcıların güvenini artırabilir ve böylece gelecekteki teknolojiyi geliştirmek için temel bir itici güç haline gelebilir,
- Yenilenebilir enerji için üstün finansal destek ve hizmetler sağlayarak fosil enerjiden yenilenebilir enerjiye geçişi teşvik edebilir,
- Yeşil farkındalığı geliştirmek adına, eğitim kurumlarında konuyla ilgili bilgilendirme ve derslerin verilmesini teşvik ederek, öğrencilerde, çevrenin korunmasına yönelik yurttaşlık bilincinin oluşturulmasına yardımcı olabilir.

Yukarıda belirtildiği gibi yeşil finansman, özellikle çevre koruma, enerji tasarrufu ve çevre ile ilgili diğer projeleri finanse etmek için hayati bir araç olarak ortaya çıkmıştır. Çevresel ve ekonomik büyümeyle ilgili hususları finanse etmenin ve yönetmenin bu modern ve yeni sistemi, ülke ekonomilerinin yeşil bir temelde büyüebileceğine dair küresel bir dünyanın yolunu



açmaktadır. Basitçe ifade etmek gerekirse, yeşil finans, dünya çapında sürdürülebilir ekonomik büyüme ve kalkınmayı teşvik etmenin en ileri ve çağdaş bir yöntemidir (Mngumi vd., 2022:59288).

## YEŞİL FİNANSAL ARAÇLAR

Ekolojik dengenin ve çevrenin korunması adına finansal piyasaların oluşturulması için ilk adım, 2009 yılında Danimarka'da düzenlenen "Kopenhag Zirvesi"nde gerçekleştirilmiştir (Liu, 2022:288). Bu tarihten sonra günümüze kadar sürdürülebilirliğin çevre, ekonomik ve sosyal boyutlarının gelişimi için yapılan proje ve yatırımlarının finansmanı adına en çok tercih edilen yeşil finansmanın enstrümanlarının açıklamaları aşağıda verilmiştir.

### Yeşil Sukuk

Finansal piyasalarda faizin varlığını kabul etmeyen kesimlerin beklentilerine yönelik bir finansal araç olarak ihraç edilen yeşil sukuk, tahvilin İslami prensiplerine uygun olarak yeniden yapılandırılması sonucu ortaya çıkmıştır (Orçun, 2019:104). Diğer bir deyişle, faizi yasaklayarak risk paylaşımına vurgu yapan, servet birikimi yerine servetin adil bir şekilde dağılmasını destekleyen İslami Finans esaslarına göre şekillenmiş (Hassan vd., 2019:3) olan yeşil sukuk; "varlığa dayalı, istikrarlı gelir sağlayan, ikincil piyasada işlem gören ve İslami prensiplere uygun orta vadeli sertifikalar" olup (Yardımcıoğlu, 2015:201) yatırımcısına, yatırım riskiyle birlikte gelir getirici bir varlık veya projeden elde edilen kârdan pay veren finansal bir araç olarak tanımlanmaktadır (Abdelrahman, 2019:2).

İslam Konferansı Örgütü, 1988 yılında yaptığı açıklama ile Sukuk piyasasının gelişiminin temelini atmıştır. 1991 yılında kurulan İslami Finans Kurumları Muhasebe ve Denetim Organizasyonu'nun (Accounting and Auditing Organization for Islamic Financial - AAOIFI) sukuk tanımı ise; "Sukuk, ihraç edildikten sonra eşit değerleri temsil eden; ihraçtan elde edilen tutarların önceden planlanan şekilde yatırım yapıldığı; yapılan yatırım türüne göre duran varlıklar ve benzerleri üzerindeki haklar ve payların temsil edildiği ya da bir projede ya da özel bir yatırım faaliyetinde ortaklık hakkı veren sertifikalardır" şeklindedir (Yılmaz, 2014:82-83).

Arapça "Sakk" kelimesinin çoğul kelimesi olan Sukuk ilk defa 1990 yılında Malezya'da Shell MDS (yabancılara ait İslami olmayan bir şirket) tarafından ihraç edilmiştir (Zulhibri, 2015:238). Mudaraba Sukuk, Muşaraka Sukuk, Murabaha Sukuk, Salam Sukuk ve İcara Sukuk gibi çeşitleri olan hisse senedi ve tahvil özelliği taşıyan bu hibrit menkul kıymetlerin (Katterbauer vd., 2022:855-856; Yılmaz, 2014:88-92) Şeriata uygun olabilmesi için üç kriterin karşılanması gerekmektedir. Bunlar: (1) sertifikalar, gelir getiren firmaların maddi varlıkları, intifa hakları veya hizmetleri üzerindeki mülkiyeti temsil etmelidir; (2) yatırımcılara yapılan ödemeler vergi sonrası kârlardan yapılmalıdır ve (3) vade sonunda geri ödenen değer, yatırılan orijinal tutarı değil, Sukukun dayandığı varlığın cari piyasa fiyatını yansıtmalıdır (Godlewski, 2013:746).

### Yeşil Krediler

Bankaların ve diğer finans kuruluşlarının çevre dostu projeler için sunmuş olduğu hem bireysel hem de kurumsal ölçekte düşük faiz oranlı kredilerdir. Sürdürülebilir kalkınmanın üç boyutu olan çevre, ekonomik ve sosyal konularla ilgili olan projelere sağlanan bir fon olması yönüyle diğer kredilerden farklıdır. Bu krediler arasında en sık kullanılanları ise yeşil konut kredileri, yeşil araç kredileri ve yeşil kredi kartlarıdır (Orçun, 2019:100).

Yeşil kredilerden önce aslında finansal kuruluşlar tarafından projelerdeki çevresel ve sosyal risklerin belirlenmesi, değerlendirilmesi ve yönetilmesi için benimsenen “Ekvator Prensipleri” mevcuttu. Çünkü dünya çapında “yeşil kredi” tanımı, resmi olarak Ekim 2002’de oluşturulan Ekvator Prensiplerine dayanmaktadır. Uluslararası Finans Kurumu tarafından 4 Haziran 2003 önerilen ve 2006 yılından beri uygulanmakta olan Ekvator Prensipleri, proje finansmanında çevresel ve sosyal riskleri belirlemek, değerlendirmek ve yönetmek için tasarlanmış kurumsal bir kredi yönergesidir. Ekvator prensiplerine göre verilen ve dünya çapındaki çevresel sorunlar için kullanılan uzun vadeli yeşil banka kredilerinin önceliği, altyapı ve yeşil kalkınma projelerini desteklemektir (Contreras vd., 2019:308; Tan vd., 2022: 1).

Finans kurumları, çevresel riskleri önleyebilmek adına bu yeşil kredileri ilgili proje veya yatırımlar için kullanırken çevresel, sosyal sorumluluk ve sürdürülebilir finansman olmak üzere üç farklı açıdan değerlendirirler. Bunlardan birincisi olan çevresel finansman açısından değerlendirilmez; finansal kurumlar belirli işletmelere kredi verip vermemeyi düşünürken çevresel faktörleri dikkate alarak hareket etmeleridir. İkincisi, sosyal sorumluluk açısından; yeşil kredi verilirken yalnızca ekonomik faktörleri değil aynı zamanda sosyal sorumluluk faktörlerini de dikkate almalarıdır. Üçüncüsü yani sürdürülebilir finansman açısından değerlendirilmez ise; çevresel ihtiyaçları karşılayan sürdürülebilir kalkınma projelerine kredi vererek, sürdürülebilir ekonomik kalkınmayı da desteklemeyi hedeflerler. Böylece, yeşil kredi ile işletmelerin, kirlilik emisyonlarını azaltma veya yeşil yeniliğe yatırım yapmaları teşvik edilebilir, çevre korumayla ilgili projeleri olan işletmelere de fon akışı sağlanabilir ve yeşil üretim için yeni bir endüstriyel yapılanma gerçekleştirilerek ekonomik kalkınmada çevreci bir dönüşüm sağlanabilir. Diğer bir deyişle yeşil krediler, çevresel riskleri önleyerek, ekonominin yüksek hızla büyümesine ve kaliteli sürdürülebilir kalkınma dönüşümünü desteklemeye yardımcı olurlar (Zhao ve Chen, 2022:89168).

## **Yeşil Tahviller**

Üretkenlik ve refah yaratmanın dışında, küresel olarak temiz enerjiye ve düşük karbonlu bir ekonomiye geçişi hızlandırarak (Liu vd., 2021:2) iklim değişikliğinin etkilerini azaltmada iyileştirici çözümler sunan yeşil tahvilleri geleneksel tahvillerden ayıran özellik, yeşil etikettir. Yeşil tahviller, çevre dostu projelerin finansmanında geniş rol oynayan ve iklimin olumsuz etkilerinin azaltılması maliyetine katkıda bulunan finansal araçlardır. Aslında, diğer benzer finansal varlıkların özelliklerine sahip olan yeşil tahviller, küresel kömür tüketimini azaltmada, fosil olmayan elektrik üretiminin payını artırmada ve küresel karbondioksit emisyonlarını önlemede diğer bir deyişle yeşil bir ekonominin gerçekleşmesine katkı sağlayabilir (Hammoudeh vd., 2020:1).

Dünyanın ilk yeşil tahvili ihracı Avrupa Yatırım Bankası tarafından “İklim Farkındalık Tahvili” ismiyle 2007 yılında gerçekleştirilmiştir. Başlangıçta, çoğunlukla yenilenebilir enerji ve sürdürülebilir binaların finansmanı için ihraç edilen yeşil tahviller, düşük karbon amaçları içinde ihraç edilmesi, geleneksel tahvillere göre daha az borçlanma giderinin olması, yatırımcıların sosyal sorumlu yatırım zorunluluklarını yerine getirmelerine yardımcı olması ve uzun vadeli iklim stratejilerini uygulamalarını kolaylaştırması gibi çeşitli faktörlerden dolayı son yıllarda hızla büyümüştür. Bu hızlı büyüme özellikle 2014 yılından itibaren daha da artarak gerçekleşmiştir. Bunun nedeni ise; 2014 yılında çıkartılan “Yeşil Tahvil İlkeleri” ve 2015 yılında çıkartılan “İklim Tahvili Standartları”dır.

Yeşil Tahvil İlkeleri, yeşil tahvil piyasasının bütünlüğü ve şeffaflığı için Uluslararası Sermaye Piyasaları Birliği (ICMA) tarafından Ocak 2014’te yayınlanmıştır. Bu ilkeler, uluslararası alanda kabul edilen ilk standart olmuş ve piyasanın gelişimi için katalizör görev gördüğü herkes

tarafından kabul edilmiştir. İhraç edilmiş bir tahvili yeşil olarak etiketlemek için, açık bir dizi gönüllü kılavuzlarla yeşil tahvil piyasasının güvenilirliğini ve şeffaflığını büyük ölçüde artıran bu ilkeler (Naeem vd., 2021:1) şeffaflık ve yatırımcılar için standartlaştırılmış raporlama ile ilgili uygulamaları teşvik etmek için çeşitli yönergelerden oluşmaktadır. Her yıl yeniden güncellenen bu “Yeşil Tahvil İlkeleri”, yeşil tahvil ihracının (a) gelirlerin kullanımı, (b) proje değerlendirme ve seçim süreci, (c) gelirlerin yönetimi ve (d) raporlama olmak üzere dört temelden oluşmaktadır. Yeşil tahviller için yaygın olarak kullanılan diğer uluslararası standartlar seti olan “İklim Tahvili Standartları” ise, Aralık 2015'te uluslararası, yatırımcı odaklı, kâr amacı gütmeyen bir kuruluş olan İklim Tahvilleri Girişimi (Climate Bond Initiative) tarafından yayınlanmıştır.

Hem Yeşil Tahvil İlkeleri hem de İklim Tahvili Standartları, gelirlerin yeşil projelere yatırılmasını şart koşmaktadır. Ancak Yeşil Tahvil İlkeleri, ek harici doğrulama içeren İklim Tahvili Standartları'ndan daha az kuralcı ve daha kapsayıcıdır. Örneğin, “İklim Tahvili Standartları” bir ihraççının standartlara uyduğunu doğrulamak için bağımsız bir üçüncü taraf güvence sağlayıcısı veya denetçi isterken, Yeşil Tahvil İlkelerinde böyle bir kural yoktur. Bu yüzden Yeşil Tahvil İlkeleri herhangi bir yeşil tahvile uygulanabilirken, İklim Tahvili Standartları yalnızca ortak hedefi karbonlu ve iklimle ilgili projelere odaklanarak yeşil tahvilleri düzenlemektedir (Chen ve Zhao, 2021: 55). Oluşturulan İlke ve standartların dışında Amerika Birleşik Devletler, Çin ve Hindistan gibi ülkelerin kendi yeşil tahvil standartlarını oluşturmaları da yeşil tahvil piyasasının 2014'den günümüze kadar hızla yükselmesine neden olmuştur. İlk defa çıkartıldıkları 2007 yılından 21.Mart.2023 tarihine kadar Climate Bond Initiative sitesine göre kümülatif yeşil tahvil ihracının toplam 2.287 trilyon Amerikan Doları olduğu belirtilmektedir.

Dünya Bankası, yeşil tahvilleri “özellikle iklimle ilgili çevre projelerini desteklemek için sermaye toplamak amacıyla ihraç edilen bir borç menkul kıymeti” olarak tanımlamaktadır (Chen ve Zhao, 2021: 54). Yeşil tahvilin yeni bir yeşil finansal araç olmasına rağmen, tahvil ihraççılarına ve yatırımcılara çeşitli ek faydalar sağlamıştır. Bu ek faydaları;

- Yeşil tahville finanse edilen projelerin operasyonel performansının artması,
- Bu tahvillerden elde edilen uzun vadeli krediden dolayı şirketlerin finansman maliyetlerinin düşmesi,
- Şirketlere uzun vadeli değer yaratabilmesi,
- Firmaların hisse senedi fiyatında kısa vadeli performansı üzerinde olumlu etkilerin oluşması,
- Bu tahvilleri çıkartanlar şirketlerine daha çok sosyal sorumluluk sahibi yeşil yatırımcıları çekerek şirketlerinin sermayelerinin gelişmesine katkı sağlamaları,
- Yatırımcıların yatırım portföylerini çevre dostu finansal araçlar ile çeşitlendirerek kendilerine çeşitli faydalar sağlaması,

şeklinde sayabiliriz (Nguyen vd., 2021:2; Liu vd., 2021:2; Liu, 2022:289).

Çok sayıda ülkenin iklime dayanıklı bir ekonomiye geçişe yönelik küresel taahhütte bulunduğu (Reboredo ve Ugolini, 2020:25) 2015 Paris İklim Anlaşmasında da vurgulandığı gibi, yeşil ekonomik bir kalkınma veya büyümeye geçiş için gerekli olan mali kaynakları harekete geçirmek adına çevre dostu projeleri ve bunlara uygun finansı ve devlet teşviklerini şekillendirmek çok önemlidir. Atılacak bu gibi adımlarla, özellikle yeşil finans enstrümanlarından biri olan yeşil tahvil piyasasının gelişmesi ve büyümesi öngörülmektedir (Reboredo, 2018:39). Çünkü, yeşil tahviller, iklim dostu yeşil projeler için daha iyi bir yatırım ortamı sağlayabilir ve ülkelerin sürdürülebilir kalkınmaya ulaşmasına önemli ölçüde katkıda bulunabilirler (Huang vd., 2022:3). Ancak yeşil tahvil piyasasının geleceği, büyük ölçüde, ihraççıların daha fazla yeşil tahvil ihraç

etme kapasitesine ve istekliliğine ve ayrıca yatırımcıların yeşil tahvillerin hem ekonomik değer hem de çevresel etki sunabilme kabiliyetine olan güvenine bağlıdır (Park, 2018; Aktaran: Sangiorgi ve Schopohl, 2021:2).

## **TARTIŞMA, SONUÇ ve ÖNERİLER**

Ekonomik büyümeyi sağlamak için, yaşanan hızlı ve küresel endüstriyel gelişme beraberinde insan toplumunun sürdürülebilir gelişimini tehdit eden ciddi ekolojik sorunlar, sosyal ve enerji krizlerine neden olmaktadır. Ancak buna neden olan da insanoğlunun kendisidir. Çünkü insanı, bu konuda diğer canlılardan ayıran en önemli farkı, kültür evrimi ve ilerlemiş teknolojiyle kendi çevresini kendi istekleri doğrultusunda bilinçli veya farkında olmadan değiştirebilme yetisidir. Özellikle ikinci Sanayi Devrimi'nden bu yana, küresel ekonomik büyümeye genellikle fosil yakıtların tüketimi eşlik etmiş, bu da aşırı karbon emisyonlarına, hava kirliliğine, iklim değişikliklerine ve ekolojik dengenin bozulmasına neden olmuştur. Bu bozulma süreci tarımsal üretimin azalması, hava kalitesinin bozulması, tatlı su kıtlığı ve aşırı hava koşulları gibi insanın fiziksel ve zihinsel sağlığını, toplumun istikrarını tehdit eden olumsuz sonuçların gelişmesine neden olmuştur.

Dünya Çevre ve Kalkınma Komisyonunun sürdürülebilir kalkınma ile ilgili olarak yaptığı tanıtımda, gelecek nesillerinde doğal kaynakları kullanma hakkına saygılı olunmasına vurgu yapmasından sonra başta Birleşmiş Milletler olmak üzere birçok kurum ve kuruluş ekolojik dengeyi sağlamanın yanı sıra yeşil bir büyüme ve sürdürülebilir kalkınma konusunda birçok araştırma, proje ve fikir üretmişlerdir. Çevre ile ilgili yapılan birçok uluslararası iklim konferanslarından sonra özellikle 2015 yılındaki Paris anlaşması ile 2030 yılına kadar 17 adet temel sürdürülebilirlik hedefleri dünyadaki tüm ülkelerin yetkileri tarafından kabul edilmiştir. Paris anlaşmasında ayrıca, çevresel sürdürülebilirlik ile ekonomik büyümeye ulaşılabileceği, konferansa katılan hükümetlerin önemli bir politikası olarak kabul edilmiş ve çevre dostu teknolojilerin teşvik edilerek bu teknolojiler aracılığıyla enerji üretiminde ortaya çıkacak yenilikler sayesinde de yeşil büyümeyenin gerçekleştirilebileceği öngörülmüştür. Fakat sözü edilen bu hedeflere ulaşmak için geliştirilecek projelerin ve yapılacak olan yatırımların hem maliyetli hem de denetlenmesi oldukça zordur. Ancak tam da bu noktada devreye yeşil finans kavramı girmektedir.

Geleneksel finansın aksine, yeşil finans finansal kaynakları doğal ekolojik dengeye yönlendirerek çevre dostu projelere yatırım finansmanı sağlayarak sürdürülebilir kalkınmayı teşvik edebilir. Ekonomik faaliyetleri desteklemenin yanında ekolojik çevrenin uyumlu ve dengeli gelişimine de odaklanan yeşil finans sürdürülebilir sosyal kalkınmayı da gerçekleştirebilir. Yenilenebilir enerji kaynakları konusunda yapılacak olan araştırma ve geliştirme çalışmalarına ve yatırımlarına katkı sağlayarak hem ekonominin hem de çevrenin karbondan arındırılmasını sağlayarak yeşil endüstrilerin dolayısıyla yeşil ekonomik kalkınmaya destek verebilir. Yeşil finansın, düşük karbon ekonomisine geçişin finansmanına katkısının yanı sıra yeşil finans yenilenebilir enerji, yeşil binalar, iklim krizleri, döngüsel ekonomiye uyarlanmış ürünler, üretim teknolojileri ve süreçleri gibi birçok çevre dostu yatırımlara destek verebilir. Sonuç olarak, yeşil finansman, uzun vadeli yeşil ekonomik büyümenin yanı sıra, büyüyen ekonomilerin çevre ile çatışmasını önlemek ve çevresel kalite hedeflerine ulaşmak için kritik bir öneme sahiptir.

Yeşil finansmanın araçları olan yeşil tahviller, yeşil hisse senetleri, yeşil sukuk ve yeşil krediler ile de sürdürülebilir ekonomik kalkınmaya konu olan projelere ve yatırımlara mali destek sağlanmaktadır. Ancak bu finansal araçlar arasında küresel olarak daha fazla ilgi çeken ve son zamanlarda yeşil finans üzerine yapılan çalışmaların merkezinde olan yeşil tahvil piyasası diğerlerine göre daha fazla öne çıkmaktadır. Özellikle Uluslararası Sermaye Piyasaları Birliği'nin

2014 yılından sonra yayınladığı “Yeşil tahvil ilkeleri” ve 2015 yılında kâr amacı gütmeyen İklim Tahvilleri Girişimi tarafından yayınlanan “İklim Tahvili Standartları” bu süreci daha da hızlandırmıştır. İklim Tahvilleri Girişimi sitesine göre, ilk defa Avrupa Yatırım Bankası tarafından 2007’de ihraç edilen yeşil tahviller o günden 26 Mart 2023 tarihine kadar kümülatif olarak 2.294 Trilyon ABD doları olmuştur.

Yeşil tahvil yeni bir yeşil finansal araç olmasına rağmen, uzun vadeli likidite yoluyla finansman maliyetlerini düşürerek ve yatırımcıları çevre dostu finansal araçlar kullanmasını teşvik ederek ve ayrıca yatırım portföylerini çeşitlendirmek isteyen yatırımcıları lehine çekerek, ihraççılara büyük faydalar sağladığı gözlenmektedir. Risk azaltma özellikleri ile bilinen yeşil tahviller, iklim değişikliği ve sürdürülebilir kalkınmanın finansmanı yaklaşımlarında da giderek daha fazla önem kazanmaktadır.

İklimle ilgili fiziksel ve geçiş risklerinden kaçınmak için yeşil finansmanı politika çerçevelerine dâhil etmek, finans kurumlarının özellikle merkez bankalarının sorumlulukları arasında yer almalıdır. Ancak bu konuda en önemli görev aslında hükümetlere aittir. Yeşil finansmanı teşvik etmede önemli bir faktör olarak kabul edilen hükümetler, tanıtım faaliyetleri ve yeşil finansman için oluşturacakları standart veya ilkelerle bu kaynağın, uzun vadeli sürdürülebilir ekonomik büyümeyi sağlama konusunda önünü açabilirler. Ayrıca yeşil ekonomiye geçiş için devletin oluşturacağı yatırım politikaları ve vergi teşvikleri sayesinde, işletmelerin yatırım kararlarına yön vermeleri konusunda da yardımcı olabilirler. Bütün bu çabalar ekonomik büyüme ve istihdam düzeyini artırma ile birlikte kaynak dağılımına ve çevreye verdikleri önemden dolayı ilgili devlet kurumları için bir itibar etkisi yaratabilir. Üstelik pandemi sonrası dönemde ekonomiyi daha da canlandırabilecek genişletilmiş bir yatırım kanalının oluşturulması konusunda hükümetlerce alınacak teşvik ve önlemler ile yeşil finans ile yeşil yatırım ve çevre dostu teknolojilerin gelişmesiyle ekonomik büyüme daha da nitelikli bir hale getirilerek gayri safi yurtiçi hâsıla üzerinde olumlu bir etki de yaratabilir. Böylece yeşil finans, pandemi sonrası dönemde ekonomik bunalım ve sorunları aşmada da etkili bir politika aracı olabilir. Türkiye açısından olaya bakılacak olursa, yukarıda sayılan önlemlerin yanında; yeşil tahvil ihracında önemli bir yeri olan bankacılık sektörü için, ilgili Bakanlıklar ve Bankalar Birliğinin işbirliği ile bu konunun yaygınlaştırılması adına bir yol haritası ve ülkemize ait yeşil tahvil ilke veya standartlarını oluşturabilirler. Avrupa Birliği’nin taksonomisini de örnek alarak kendi coğrafyamıza uygun Ulusal bir taksonomi oluşturulabilir. Hatta Sermaye Piyasası da devreye girerek Borsa İstanbul’da yeşil tahvil endeksinin oluşturulmasına da öncülük edebilir.

Hükümetlerin yanı sıra işletmelerinde yapacakları projeler ve yatırımlar ile konuya katkıları şüphesiz ki çok önemlidir. İşletmelerin yeşil büyüme adına yapacakları endüstriyel yatırımlar sonucu üretecekleri dögüsel ürünler sayesinde, tüketicilerin tüketim alışkanlıklarını değiştirerek onların sürdürülebilir yeşil tüketim ürünler konusunda bilinçlenmesine yardımcı olabilirler. Çünkü yeşil finans, yalnızca enerji geçişi, düşük karbon ekonomisi ve yeşil tüketim ile ilgili sektörlerdeki yatırımları genişletmek için finansmanı artırmayı değil, aynı zamanda küresel ısınmaya ve çevre kirliliğine katkıda bulunan diğer sektörlerle sağlanan normal finansman kaynaklarını sınırlamayı da amaçlamaktadır. Ekolojik kalkınmaya önem veren finansal araçları ortaya çıkartan yeşil finansın bu sınırlamadaki amacı ise, sürdürülebilir ekonomik kalkınmaya yardımcı olmaktır.

Yeşil finansmanın yeşil tahviller, yeşil hisse senetleri, yeşil sukuk, yeşil krediler vb., finansal araçları ile yeşil büyüme ve sürdürülebilir kalkınma için yaratacağı mali olanaklar şüphesiz ki çok önemlidir. Aslında bu önemliliğin temel nedeni ise, insan kaynaklı iklim değişikliğinin küresel sıcaklıklarda artışa neden olması ve bu sıcaklığın da kuraklık yaratarak gıda üretimini ve içme suyu gibi doğal kaynakların her geçen gün azalmasına sebebiyet vermesinden dolayı,

dünya ülkelerinin sürdürülebilir ve iklime dirençli bir ekonomiye doğru geçiş yapmaya zorunlu olmasındandır.

#### KAYNAKÇA

Abdelrahman, A. Y. (2019). Sukuk: A Critique of Experience, and their Possible Role in Muslim Countries Development, *International Journal of Islamic Economics and Finance Studies*, 5(1): 1-19. doi: 10.25272/ijisef.473269.

Adamowicz, M. (2022). Green Deal, Green Growth and Green Economy as a Means of Support for Attaining the Sustainable Development Goals. *Sustainability*. 14(10):1-32. <https://doi.org/10.3390/su14105901>.

Al, İ. (2019). Sürdürülebilir Kalkınma ve Yeşil Ekonomi: Türkiye İçin Bir Endeks Önerisi, *Hitit Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Dergisi*, 12(1): 112-124. doi:10.17218/hititsosbil.473413.

Arif, M., Hasan, M., Alawi, S.M. and Naeem, M. Ai (2021). COVID-19 and Time-Frequency Connectedness Between Green and Conventional Financial Markets, *Global Finance Journal*, 49:1-13. <https://doi.org/10.1016/j.gfj.2021.100650>.

Arslan H. (2022). Sürdürülebilir Finansal Yaklaşımlar, (Editör) Aslan; Y. Muhasebe, Finans ve Denetim alanlarında Kritik Yaklaşımlar içinde (ss.95-105), İstanbul. Efe Akademi Yayınları.

Aslan Y. (2021). Yeşil Finansman ve Yeşil Finansmanın Muhasebeleştirilmesine Bir Öneri. (Editör) Aslan; Ö.F. ve Erden; B. Güncel Finansal Yönetim Yaklaşımları 2 içinde (ss.117-128), İstanbul, Efe Akademi yayınları.

Atamas, E., Bitarova, M., Belyaeva, E. and Panaseykina, V. (2020). Green Financing for National Sustainable Development. In: 5th International Conference on Economics, Management, Law and Education (EMLE 2019): 150–156, Atlantis Press. doi.org/10.2991/AEBMR.K.191225.027

Baniya, B., Giurco, D and Kelly, S. (2021). Green growth in Nepal and Bangladesh: Empirical Analysis and Future Prospects, *Energy Policy*, 149: 1-11. <https://doi.org/10.1016/j.enpol.2020.112049>.

Chang, L., Taghizadeh-Hesary, F., Chen, H. and Mohsin M. (2022). Do Green Bonds Have Environmental Benefits?, *Energy Economics*, 115, 106356: 1-12.

Chen, Y. and Zhao, Z. J. (2021). The Rise of Green Bonds for Sustainable Finance: Global Standards and Issues with The Expanding Chinese Market. *Current Opinion in Environmental Sustainability*, 52: 54-57. <https://doi.org/10.1016/j.cosust.2021.06.013>.

Contreras, G., Bos, J. W. B. and Kleimeier, S. (2019). Self-Regulation in Sustainable Finance: The Adoption of The Equator Principles. *World Development*, 122: 306-324. <https://doi.org/10.1016/j.worlddev.2019.05.030>.

Çanakçıoğlu, H. (2011). *İnsan ve Çevre.*, yayın no:193, İstanbul: Der'in Yayınları.

Çepel, N. (1992). Doğa Çevre Ekoloji ve İnsanlığın Ekolojik Sorunları, İstanbul: Altın Kitaplar Yayınevi.

Debrah, C., Darko, A. and Chan, A.P.C. (2022). A Bibliometric-Qualitative Literature Review of Green Finance Gap and Future Research Directions, *Climate and Development*: 1-24. <https://doi.org/10.1080/17565529.2022.2095331>.

- Fang, Z., Yang, C. and Song, X. (2022). How Do Green Finance and Energy Efficiency Mitigate Carbon Emissions Without Reducing Economic Growth in G7 Countries?, *Frontiers in Psychology*, 3, 879741: 1-11. doi: 10.3389/fpsyg.2022.879741.
- Gavurova, B., Megyesiova, S. and Hudak, M. (2021). Green Growth in the OECD Countries: A Multivariate Analytical Approach, *Energies*, 14(20): 1-20. <https://doi.org/10.3390/en14206719>.
- Godlewski, C. J., Turk-Ariss, R. and Weill, L. (2013). Sukuk vs. Conventional Bonds: A Stock Market Perspective, *Journal of Comparative Economics*, 41(3): 745-761. <https://doi.org/10.1016/j.jce.2013.02.006>.
- Grup (2016). G20 Green Finance Synthesis Report. G20 Green Finance Study Group. <http://www.g20.utoronto.ca/2016/green-finance-synthesis.pdf> [Erişim Tarihi 21.02.2023].
- Hammoudeh, S., Ajmi, A. N. and Mokni, K. (2020). Relationship Between Green Bonds and Financial and Environmental Variables: A Novel Time-Varying Causality, *Energy Economics*, 92: 1-8. <https://doi.org/10.1016/j.eneco.2020.104941>.
- Hao, L.N., Umar, M., Khan, Z. and Ali, W. (2021). Green Growth and Low Carbon Emission in G7 Countries: How Critical The Network of Environmental Taxes, Renewable Energy and Human Capital Is?, *The Science of the Total Environment*, 752: 1-10. <https://doi.org/10.1016/j.scitotenv.2020.141853>.
- Hassan, M.K., Aliyu, S., Huda, M. and Rashid, M. (2019). A Survey on Islamic Finance and Accounting Standards, *Borsa Istanbul Review*, 19(1): 1-13. <https://doi.org/10.1016/j.bir.2019.07.006>.
- Huang, L., Cao, Y. and Zhu, Y. (2022). Is There Any Recovery Power for Economic Growth from Green Finance? Evidence From OECD Member Countries, *Economic Change and Restructuring*, 1-18. <https://doi.org/10.1007/s10644-022-09458-5>
- Huang, S. Z. (2022). Do Green Financing and Industrial Structure Matter for Green Economic Recovery? Fresh Empirical Insights from Vietnam, *Economic Analysis and Policy*, 75: 61-73. <https://doi.org/10.1016/j.eap.2022.04.010>.
- Katterbauer, K., Syed, H., Cleenewerck, L. And Yilmaz Genc, S. (2022). Robo-Sukuk pricing for Chinese equities, *Borsa Istanbul Review*, 22(5): 854-860. <https://doi.org/10.1016/j.bir.2022.06.002>.
- Kuloğlu, E. ve Öncel, M. (2015). Yeşil Finans Uygulaması ve Türkiye’de Uygulanabilirliği. *Gazi Üniversitesi Sosyal Bilimler Dergisi*, 2(2): 2-19.
- Lee, C-C., Wang, F., Lou, R. and Wang, K. (2023). How Does Green Finance Drive the Decarbonization of The Economy? Empirical Evidence from China, *Renewable Energy*, 204: 671-684. <https://doi.org/10.1016/j.renene.2023.01.058>.
- Liu, D., Wang, G., Sun, C., Majeed, M. T. and Andlib, Z. (2023). An Analysis of The Effects of Human Capital on Green Growth: Effects and Transmission Channels, *Environmental Science and Pollution Research*, 30: 10149–10156. <https://doi.org/10.1007/s11356-022-22587-8>.
- Liu, M. (2022). The Driving Forces of Green Bond Market Volatility and The Response of The Market to the COVID-19 Pandemic, *Economic Analysis and Policy*, 75: 288-309. <https://doi.org/10.1016/j.eap.2022.05.012>.
- Liu, N., Liu C., Da, B., Zhang, T. and Guan, F. (2021). Dependence and Risk Spillovers Between Green Bonds and Clean Energy Markets, *Journal of Cleaner Production*, 279: 1-12. <https://doi.org/10.1016/j.jclepro.2020.123595>.

- Loiseau, E., Saikku, L., Antikainen, R., Droste, N., Hansjürgens, B., Pitkänen, K., Leskinen, P., Kuikman, P. ve Thomsen, M. (2016). Green economy and related concepts: An overview. *Journal of Cleaner Production*, 139: 361-371. <https://doi.org/10.1016/j.jclepro.2016.08.024>.
- Lyytimäki, J., Antikainen, R., Hokkanen, J., Koskela, S., Kurppa, S., Känkänen, R. and Seppälä, J. (2018). Developing Key Indicators of Green Growth, *Sustainable Development*, 26 (1): 51–64. <https://doi.org/10.1002/sd.1690>.
- Madaleno, M., Dogan, E. and Taskin, D. A. (2022). Step Forward on Sustainability: The Nexus of Environmental Responsibility, Green Technology, Clean Energy and Green Finance, *Energy Economics*, 109: 1-11. <https://doi.org/10.1016/j.eneco.2022.105945>.
- Maiti, M. (2022). Does Improvement in Green Growth Influence The Development of Environmental Related Technology?, *Innovation and Green Development*, 1(2): 1-8. <https://doi.org/10.1016/j.igd.2022.100008>.
- Mathews, J. A. (2012). Green Growth Strategies—Korean Initiatives, *Futures*, 44(8): 761-769. <https://doi.org/10.1016/j.futures.2012.06.002>.
- Mngumi, F., Shaorong, S., Shair, F. and Waqas, M (2022). Does Green Finance Mitigate the Effects of Climate Variability: Role of Renewable Energy Investment and Infrastructure, *Environmental Science and Pollution Research*, 29: 59287–59299. <https://doi.org/10.1007/s11356-022-19839-y>.
- Naeem, M., Farid, S., Ferrer, R., and Shahzad, S. J. (2021). Comparative Efficiency of Green and Conventional Bonds Pre- and During COVID-19: An Asymmetric Multifractal Detrended Fluctuation Analysis, *Energy Policy*, 153: 1-14. <https://doi.org/10.1016/j.enpol.2021.112285>.
- Nawaz, M.A., Seshadri, U., Kumar, P., Aqdas, R., Patwary, A.K. and Riaz, M. (2021). Nexus Between Green Finance and Climate Change Mitigation in N-11 and BRICS Countries: Empirical Estimation Through Difference in Differences (DID) Approach, *Environmental Science and Pollution Research*, 28: 6504–6519. <https://doi.org/10.1007/s11356-020-10920-y>.
- Nguyen, T. T. H., Naeem, M. A., Balli, F., Balli, H. O. and Xuan, V. V. (2021). Time-Frequency Comovement Among Green Bonds, Stocks, Commodities, Clean Energy, and Conventional Bonds, *Finance Research Letters*. 40: 1-9. [10.1016/j.frl.2020.101739](https://doi.org/10.1016/j.frl.2020.101739).
- OECD. (2011). Towards green growth A summary for policy makers. 25-26 May 2011, Paris: Organisation for Economic Co-operation and Development. <https://www.oecd.org/greengrowth/48012345.pdf>. [Erişim Tarihi 11.12.2022].
- Orçun, Ç. (2019). Yeşil Finansman: Kavramı, Enstrümanları ve Uygulamaları. (Editör) Orçun; Ç. ve Sezgin; O.B.: Yeşil İşletmecilik içinde (ss. 91-118), Bursa, Ekin Basım yayın Dağıtım.
- Reboredo, J. C. (2018). Green Bond and Financial Markets: Co-Movement, Diversification and Price Spillover Effects, *Energy Economics*, 74: 38-50.
- Reboredo, J. C. and Ugolini, A. (2020). Price Connectedness Between Green Bond and Financial Markets, *Economic Modelling*, 88: 25-38. <https://doi.org/10.1016/j.econmod.2019.09.004>.
- Ren, X., Shao, Q. and Zhong, R. (2020). Nexus Between Green Finance, Non-Fossil Energy Use, and Carbon Intensity: Empirical Evidence from China Based on A Vector Error Correction Model, *Journal of Cleaner Production*, 277:1-12. <https://doi.org/10.1016/j.jclepro.2020.122844>.
- Ronaldi, R. and Suryanto, T. (2022). Green Finance and Sustainability Development Goals in Indonesian Fund Village, *Resources Policy*, 78, 102839: 1-11.



- Sangiorgi, I., and Schopohl, L. (2021). Why Do Institutional Investors Buy Green Bonds: Evidence from A Survey of European Asset Managers, *International Review of Financial Analysis*, 75: 1-21. <https://doi.org/10.1016/j.irfa.2021.101738>.
- Songran Li, S. and Shao, Q. (2022). Greening The Finance for Climate Mitigation: An ARDL–ECM Approach, *Renewable Energy*, 199: 1469-1481. <https://doi.org/10.1016/j.renene.2022.09.071>.
- T.C. Kalkınma Bakanlığı. (2012). Sürdürülebilir Kalkınma Temel Tanımlar, (<http://www.surdurulebilir kalkinma.gov.tr/temel-tanimlar/>). [Erişim Tarihi 15.12.2022].
- T.C. Kalkınma Bakanlığı. (2013). 10. Kalkınma Planı (2014-2018), Ankara, 1-199. [https://www.sbb.gov.tr/wp-content/uploads/2022/08/Onuncu\\_Kalkinma\\_Plani-2014-2018.pdf](https://www.sbb.gov.tr/wp-content/uploads/2022/08/Onuncu_Kalkinma_Plani-2014-2018.pdf) [Erişim Tarihi 15.12.2022].
- Tan, X., Xiao, Z., Liu, Y., Taghizadeh-Hesary, F., Wang, B. and Dong, H. (2022). The Effect of Green Credit Policy on Energy Efficiency: Evidence from China, *Technological Forecasting and Social Change*, 183: 1-9. <https://doi.org/10.1016/j.techfore.2022.121924>.
- Tolliver, C., Alexander Ryota Keeley, A.R. and Managi, S. (2020). Drivers of Green Bond Market Growth: The Importance of Nationally Determined Contributions to The Paris Agreement and Implications for Sustainability, *Journal of Cleaner Production*, 244: 1-15. <https://doi.org/10.1016/j.jclepro.2019.118643>.
- United Nations Economic and Social Commission for Asia and the Pacific. (bestforenergy.org). <https://www.bestforenergy.org/yesil-buyume-i-1841> [Erişim Tarihi 15.11.2022].
- Wang, K.H., Zhao, Y.X., Jiang, C.F. and Li, Z.Z. (2022). Does Green Finance Inspire Sustainable Development? Evidence From a Global Perspective, *Economic Analysis and Policy*, 75: 412-426. <https://doi.org/10.1016/j.eap.2022.06.002>.
- Wang, X and Wang, Q. (2021). Research on The Impact of Green Finance on The Upgrading of China's Regional Industrial Structure from The Perspective of Sustainable Development, *Resources Policy*, 74: 1-10. <https://doi.org/10.1016/j.resourpol.2021.102436>.
- Yardımcıoğlu, M., Ayriçay, Y. ve Sabuncu, İ. (2015). Türkiye’de Sukuk: Kira Sertifikaları, *Kahramanmaraş Sütçü İmam Üniversitesi İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi Dergisi*, 4(1): 199-222.
- Yeşil Büyüme. “Avrupa Yeşil Mutabakatı ve Sürdürülebilir Finans”. ([yesilbuyume.org](http://yesilbuyume.org)). <https://yesilbuyume.org/avrupa-yesil-mutabakati-ve-surdurulebilir-finans/> [Erişim Tarihi 15.11.2022].
- Yılmaz, E. (2014). Yeni Bir Finansal Araç Olarak Sukuk: Çeşitleri, Türkiye Uygulaması ve Vergilendirilmesi, *Muhasebe ve Finansman Dergisi*, 61: 81-100. doi:10.25095/mufad.396451.
- Zhang, D., Zhang, Z. and Managi, S. (2019). A Bibliometric Analysis on Green Finance: Current Status, Development, and Future Directions, *Finance Research Letters*, 29: 425-430. <https://doi.org/10.1016/j.frl.2019.02.003>.
- Zhao, J., Taghizadeh-Hesary, F., Dongdan, K. and Dong, X. (2022). How Green Growth Affects Carbon Emissions in China: The Role of Green Finance, *Economic Research-Ekonomika Istraživanja*, 36(1): 2090-2111. <https://doi.org/10.1080/1331677X.2022.2095522>.
- Zhao, X. and Chen, H. (2022). Research on Influencing Factors and Transmission Mechanisms of Green Credit Risk, *Environmental Science and Pollution Research*, 29: 89168–89183. <https://doi.org/10.1007/s11356-022-22041-9>.

Zheng G-W., Siddik A.B., Masukujjaman M. and Fatema N. (2021). Factors Affecting the Sustainability Performance of Financial Institutions in Bangladesh: The Role of Green Finance, *Sustainability*,13(18): 1-27. <https://doi.org/10.3390/su131810165>.

Zulhibri, M. (2015). A Synthesis of Theoretical and Empirical Research on Sukuk, *Borsa Istanbul Review*, 15(4): 237-248. <https://doi.org/10.1016/j.bir.2015.10.001>.