

Yerel Yazında Yeşil Finans: Tematik Bir Analiz Green Finance in Local Literature: A Thematic Analysis

Arman Özbay¹- Ece Ekim²- Irmak Acar³- Anıl Ozan Acartürk⁴- Şayan Berber^{5*}

¹ Yaşar Üniversitesi, Lisansüstü Eğitim Enstitüsü, Uluslararası Ticaret ve Finansman Bölümü, İzmir, Türkiye
Yaşar University, Institute of Graduate Education, Department of International Trade and Finance, Izmir, Türkiye, <https://ror.org/00dz1eb96>, <https://orcid.org/0009-0000-1788-7355>, arman.ozbay@yasardis.com.tr

² Yaşar Üniversitesi, Lisansüstü Eğitim Enstitüsü, Uluslararası Ticaret ve Finansman Bölümü, İzmir, Türkiye
Yaşar University, Institute of Graduate Education, Department of International Trade and Finance, Izmir, Türkiye, <https://ror.org/00dz1eb96>, <https://orcid.org/0009-0007-7538-6971>, eceEkim92@gmail.com

³ Yaşar Üniversitesi, Lisansüstü Eğitim Enstitüsü, Uluslararası Ticaret ve Finansman Bölümü, İzmir, Türkiye
Yaşar University, Institute of Graduate Education, Department of International Trade and Finance, Izmir, Türkiye, <https://ror.org/00dz1eb96>, <https://orcid.org/0009-0009-0401-3718>, irmakacar@gmail.com

⁴ Yaşar Üniversitesi, Lisansüstü Eğitim Enstitüsü, Uluslararası Ticaret ve Finansman Bölümü, İzmir, Türkiye
Yaşar University, Institute of Graduate Education, Department of International Trade and Finance, Izmir, Türkiye, <https://ror.org/00dz1eb96>, <https://orcid.org/0009-0005-0114-0026>, anilozan.acarturk@gmail.com

⁵ Doç. Dr., Yaşar Üniversitesi, Lisansüstü Eğitim Enstitüsü, Uluslararası Ticaret ve Finansman Bölümü, İzmir, Türkiye
Assoc. Prof. Dr., Yaşar University, Institute of Graduate Education, Department of International Trade and Finance, Izmir, Türkiye, <https://ror.org/00dz1eb96>, <https://orcid.org/0000-0002-7897-7335>, savan.berber@gmail.com

* Corresponding author

Araştırma Makalesi

Süreç

Geliş Tarihi: 03.07.2025

Kabul Tarihi: 03.09.2025

Yayın Tarihi: 30.09.2025

Benzerlik

Bu makale, en az iki hakem tarafından incelenmiş ve nihai yazılımı ile taranmıştır.

Değerlendirme

Ön İnceleme: İç hakem (editörler).

İçerik İnceleme: İki dış hakem/Çift taraflı körleme.

Telif Hakkı & Lisans

Yazarlar dergide yayımlanan çalışmalarının telif hakkına sahiptirler ve çalışmaları CC BY-NC 4.0 lisansı altında yayımlanmaktadır.

Etik Beyan

Bu çalışma, etik kurul izni gerektirmeyen nitelikte olup kullanılan veriler literatür taraması/yayımlanmış kaynaklar üzerinden elde edilmiştir. Çalışmanın hazırlanma sürecinde bilimsel ve etik ilkelere uyulduğu ve yararlanılan tüm çalışmaların kaynakçada belirtildiği beyan olunur. Şayan Berber

Yapay Zeka Kullanımı

Bu çalışmanın hazırlanma sürecinde yapay zeka tabanlı herhangi bir araç veya uygulama kullanılmamıştır. Çalışmanın tüm içeriği, yazar(lar) tarafından bilimsel araştırma yöntemleri ve akademik etik ilkelere uygun şekilde üretilmiştir. Şayan Berber

Etik Bildirim

turkisharr@gmail.com

Çıkar Çatışması

Çıkar çatışması beyan edilmemiştir.

Finansman

Bu çalışmayı desteklemek için dış fon kullanılmamıştır.

Yayıncı

Published by Mehmet ŞAHİN Since 2016- Akdeniz University, Faculty of Theology, Antalya, 07058 Türkiye

Atıf

Özbay, A., Ekim, E., Acar, I., Acartürk, A. O., Berber, Ş. (2025). Yerel yazında yeşil finans: tematik bir analiz. *Turkish Academic Research Review*, 10/3, 647-672, <https://doi.org/10.30622/tarr.1733891>

Öz

Çağımızın temel endişe konuları arasında yer alan iklim değişikliğiyle mücadele, doğal kaynakların korunması ve yeşil teknolojilerin gelişimi, finansal kaynakların çevre dostu projelere yönlendirilmesi ile mümkündür. Bu nedenle, sürdürülebilir bir geleceğin inşa edilebilmesi için yeşil finans büyük önem taşımaktadır. Bu çalışmanın amacı, yerel yazında yeşil finans üzerine gerçekleştirilen araştırmaları tematik analiz yöntemiyle incelemektir. Bu sayede, yeşil finans alanının mevcut durumu tespit edilmiş ve alanda önemli bir boşluk doldurulmaya çalışılmıştır. Çalışmanın kapsamını Dergipark Akademik veri tabanı kullanılarak ulaşılan 10 makale ve YÖK Ulusal Tez Merkezi veri tabanı üzerinden ulaşılan 20 lisansüstü tez oluşturmaktadır. Konu ile ilgili yapılan çalışmalar; yıllara göre dağılımları, odaklandıkları konular ve yayın türleri açısından incelenmiştir. Yeşil finans ile ilgili yapılan çalışmaların son yıllarda yoğunlaştığı ve 2024 yılı itibarıyla alana yönelik ilginin önemli bir biçimde arttığı ortaya çıkmıştır. Gerçekleştirilen tematik analiz sonucunda ilgili alandaki çalışmaların; sürdürülebilir kalkınma, yeşil bankacılık, yeşil enerji piyasaları ve yeşil yatırımlar olmak üzere 4 ana tema altında toplandığı tespit edilmiştir. Yeşil finansla ilgili çalışmaların %43,33'ünü içeren "sürdürülebilir kalkınma" ana teması altında; "yeşil ekonomi politikaları ve regülasyonlar" ile "yeşil sigortalar" alt kategorileri oluşmuştur. İkinci ana tema grubu olan ve konuyla ilgili çalışmaların %30,00'ünü oluşturan "yeşil bankacılık" ana teması altında; "yeşil tahvil", "yeşil krediler" ve "yeşil fonlar"ı kapsayan "yeşil finansal enstrümanlar" alt kategorisi ile, "yeşil hisse senetleri" ve "yeşil endeksler"i içeren "yeşil menkul kıymetler" alt kategorisi ve "blockchain teknolojisi"ni içeren "finansal teknoloji" alt kategorileri ortaya çıkmıştır. Üçüncü ana tema grubu ise "yeşil enerji piyasaları" temasıdır. Yeşil Enerji Piyasaları, yerel yazında yeşil finans ile ilgili gerçekleştirilen çalışmaların %23,33'ünü oluşturmaktadır. Bu çalışmalarda özellikle karbon emisyonuna odaklanan bir grup çalışma ise, "karbon emisyonu" alt teması altında kategorize edilmiştir. Dördüncü ve son ana tema grubu ise, yerel yazında yeşil finans ile ilgili çalışmalarda nispeten az sıklıkla görülen "yeşil yatırımlar" olarak kategorize edilmiş olup, tüm çalışmaların %3,33'ünü oluşturmaktadır. Bunun yanında eksikliği gözlenen konular irdelenmiş, gelecek çalışmalara önerilerde bulunulmuştur. Araştırma sonuçlarının ülkemizdeki akademisyenlere, politika yapıcılara, yatırımcılara, finansal kurumlara, şirketlere, sivil toplum kuruluşlarına ve öğrencilere yeşil finans alanındaki mevcut boşlukları ve gelecekteki araştırma önceliklerini belirlemede yol gösterici olacağı düşünülmektedir.

Anahtar Kelimeler: Finans, Yeşil finans, Yeşil bankacılık, Yeşil kalkınma, Yeşil enerji, Yeşil yatırımlar, Tematik analiz

Research Article**History**

Received: 03.07.2025

Accepted: 03.09.2025

Date Published: 30.09.2025

Plagiarism Checks

This article has been reviewed by at least two referees and scanned via a plagiarism software.

Peer-Review

Single anonymized-One internal (Editorial Board). Double anonymized-Two external.

Copyright & License

Authors publishing with the journal retain the copyright to their work licensed under the CC BY-NC 4.0.

Ethical Statement

This study does not require ethical committee approval, and the data used were obtained from literature reviews/published sources. It is hereby declared that scientific and ethical principles were adhered to during the preparation of this study and that all studies used are cited in the references. Şayan Berber

Use of Artificial Intelligence

No artificial intelligence-based tools or applications were used in the preparation of this study. All content of the study was produced by the author(s) in accordance with scientific research methods and academic ethical principles. Şayan Berber

Complaints

turkisharr@gmail.com

Conflicts of Interest

The author(s) has no conflict of interest to declare.

Grant Support

The author(s) acknowledge that they received no external funding in support of this research.

Published

Published by Mehmet ŞAHİN Since 2016-Akdeniz University, Faculty of Theology, Antalya, 07058 Türkiye

Cite as

Özbay, A., Ekim, E., Acar, I., Acartürk, A. O., Berber, Ş. (2025). Green finance in local literature: a thematic analysis. *Turkish Academic Research Review*, 10/3, 647-672, <https://doi.org/10.30622/tarr.1733891>

Abstract

Combating climate change, protecting natural resources, and developing green technologies, which are among the main concerns of our age, are possible by directing financial resources to environmentally friendly projects. Therefore, green finance is of great importance in building a sustainable future. This study aims to examine the research on green finance in the local literature using the thematic analysis method. In this way, the current status of the green finance field has been determined and an important gap in the field has been tried to be filled. The study's scope included 10 articles accessed using the Dergipark Academic database and 20 postgraduate theses accessed through the YÖK National Thesis Center database. Studies on the subject were examined in terms of their distribution over the years, the topics they focus on, and the types of publications. It has been revealed that studies on green finance have intensified in recent years and that interest in the field has increased significantly as of 2024. As a result of the thematic analysis, it was determined that the studies in the relevant field were gathered under four main themes: sustainable development, green banking, green energy markets, and green investments. Under the main theme of "Sustainable development", which includes 43.33% of the studies on green finance, the subcategories of "green economic policies and regulations" and "green insurance" have been formed. Under the main theme of "green banking", which is the second main theme group and constitutes 30.00% of the studies on the subject, the subcategories of "green financial instruments", which include "green bonds", "green loans" and "green funds", the subcategory of "green securities", which include "green stocks" and "green indices", and the subcategory of "financial technology", which includes "blockchain technology", have emerged. The third main theme group is the theme of "green energy markets". Green Energy Markets constitute 23.33% of the studies on green finance in the local literature. In these studies, a group of studies that specifically focus on carbon emissions have been categorized under the subtheme of "carbon emissions". The fourth and last main theme group is categorized as "green investments", which is relatively less common in studies on green finance in the local literature, and constitutes 3.33% of all studies. In addition, the subjects where deficiencies were observed were examined and suggestions for future studies were made. It is thought that the research results will guide academics, policymakers, investors, financial institutions, companies, non-governmental organizations, and students in our country in determining the current gaps and future research priorities in green finance.

Keywords: Syntax, Algerian Arabic, Bordj Bou-Arredj dialect, Discontinuous Negation Analysis, Sentential negation, Specifier Negation Analysis.

Giriş

Küresel iklim değişikliği, doğal kaynakların hızla tükenmesi, biyolojik çeşitliliğin kaybı ve çevresel bozulma gibi krizler, yalnızca ekosistemleri değil insan yaşamının sürdürülebilirliğini de ciddi şekilde tehdit etmektedir. Bu tehditler artan sera gazı emisyonları, kontrolsüz sanayileşme, fosil yakıtlara bağımlılık ve çevresel koruma konusundaki yetersizliklerden kaynaklanmaktadır. İnsanlık, bu sorunların sonuçlarını her geçen gün daha somut bir şekilde deneyimlemekte; aşırı hava olayları, gıda güvenliği riskleri ve su kıtlığı gibi sorunlarla karşı karşıya kalmaktadır. Bu bağlamda, ekonomik sistemlerin çevresel sorumlulukla uyumlu hale getirilmesi, küresel bir öncelik haline gelmiştir. İşte bu dönüşümün merkezinde, sürdürülebilir kalkınmayı teşvik eden ve çevre dostu projelere kaynak ayırmayı hedefleyen yeşil finans yer almaktadır (Kaplan & Kocaman, 2024).

Yeşil finans, çevresel sürdürülebilirliği ekonomik kalkınmanın ayrılmaz bir parçası olarak ele alarak, ekolojik dengeyi koruyan projeleri desteklemek için kullanılan finansal araçlar ve stratejiler bütünüdür. Bu kavram, yalnızca çevresel etkileri minimize etmeyi değil, aynı zamanda ekonomik büyümeyi çevresel duyarlılıkla uyumlu hale getirerek uzun vadeli istikrar sağlamayı hedeflemektedir. Finans sektörü bu dönüşümde kritik bir rol oynamakta; yeşil tahviller, sürdürülebilir yatırımlar ve çevre odaklı krediler gibi yenilikçi araçlarla bu hedeflere ulaşılmasına katkı sunmaktadır (Kuloğlu & Öncel, 2015).

Son yıllarda yeşil finans, küresel ekonomik ve politik sistemlerin dönüşümünde merkezi bir konuma gelmiştir. Paris İklim Anlaşması, Birleşmiş Milletler Sürdürülebilir Kalkınma Hedefleri ve Avrupa Yeşil Mutabakatı gibi küresel girişimler, bu dönüşümün hızlanmasında önemli bir itici güç olmuştur. Bu tür girişimler, hükümetleri ve özel sektörü, çevresel etkileri dikkate alan sürdürülebilir finansman modellerini benimsemeye teşvik etmektedir. Örneğin, yeşil tahvillerin ve sürdürülebilir kredilerin kullanımındaki hızlı artış, finans sektörünün bu alandaki sorumluluğunu giderek artırmaktadır. Ayrıca, karbon ticaret sistemleri ve çevresel fonlar gibi finansal araçlar, düşük karbonlu ekonomilere geçişi hızlandırma potansiyeline sahiptir (Topçu, 2018).

Yeşil finansın öneminin giderek artmasının bir diğer nedeni, iklim değişikliğinin ekonomik ve toplumsal sistemler üzerindeki yıkıcı etkilerinin daha görünür hale gelmesidir. Aşırı hava olayları milyonlarca insanın yaşamını etkileyerek, ekonomik kayıplara yol açmakta ve altyapıyı tahrip etmektedir. Bunun yanı sıra, iklim değişikliğiyle mücadelede yetersiz kalınması yalnızca çevresel değil, aynı zamanda sosyal eşitsizlikleri de derinleştirmektedir. Bu durum tedarik zincirlerinde bozulmalara neden olurken, ekonomik istikrarsızlık riskini de artırmaktadır. Dolayısıyla, daha adil ve sürdürülebilir bir gelecek inşa etmek için yeşil finansın sunduğu çözümler, günümüzde her zamankinden daha büyük bir önem taşımaktadır (Yüksel Açı, Atabay Kuşçu, Sezgin, 2023).

Yeşil finans, yalnızca bir finansman modeli değil, aynı zamanda küresel ekonomik zihniyetin dönüşümünü simgeleyen bir yaklaşımdır. Bu nedenle, son yıllarda yeşil finans ile ilgili çok sayıda araştırma yapılmakta ve konu farklı yönleriyle incelenmektedir. Yerel yazına bakıldığında ise geleceğimiz için taşıdığı büyük öneme rağmen, konuyla ilgili gerçekleştirilen araştırmaların nispeten az sayıda olduğu gözlemlenmektedir. Oysa ki, Türkiye'nin yeşil finans uygulamaları için potansiyeli dile getirilmekte ve yeşil finansal ürünlerin, yatırımların ve çevre dostu büyümenin desteklenmesi için yeşil finansmanın artırılarak, Türkiye'nin iklim değişikliği ile mücadelede etkin olması gerektiği vurgulanmaktadır (Erdoğan, 2021; Gizep, 2019). Bu bağlamda kurgulanan mevcut çalışmanın amacı, yerel yazında yeşil finans ile ilgili gerçekleştirilen çalışmaları inceleyerek alanın mevcut durumunu ortaya koymak ve konuyla ilgili araştırma boşluklarına dikkat çekerek, gelecekteki araştırmacılar ve politika yapıcılar için farkındalık yaratmak ve yeni bakış açıları sağlamaktır. Çalışmanın, yeşil finans olgusuna yönelik gerçekleştirilen çalışmaları incelemesiyle, alan yazın için önem taşıdığı düşünülmekte ve çalışma sonuçlarının ülkemizdeki

akademisyenler yanında politika yapıcılara, yatırımcılara ve finansal kuruluşlara önemli katkı sağlayacağına inanılmaktadır.

1. Kavramsal Çerçeve

Yeşil finans; tahviller, krediler ve ipotekler gibi finansal araçların kullanımıyla doğal kaynakları korumak ve sürdürülebilir kullanımlarını sağlamak, iklim değişikliğine karşı önlemler almayı hedefleyerek, sürdürülebilir ve daha yeşil bir ekonomi anlayışına sahip olmak için ortaya çıkmış bir kavramdır. Yeşil finans ilk olarak 1990'lı yıllarda, küresel ölçekte artış sağlayan çevresel sorunların daha fazla farkına varılması ve bu sorunların giderilmesi için ekonomik faaliyetlerin artmasıyla ortaya çıkmıştır (UNEP, 2016). Özellikle 1992 yılında Rio Çevre ve Kalkınma Zirvesi (Earth Summit), uluslararası alanda çevreyle uyumlu ekonomik kalkınma kavramının kabul edilmesini sağlamıştır (United Nations, 1992). 2000'lerin başında ise Kyoto Protokolü gibi yenilenebilir enerji ve düşük karbonlu teknolojilere yatırımın artmasını tetikleyen ve iklim değişikliğine karşı önlemler alan uluslararası anlaşmalar yapılmıştır (Climate Bonds Initiative, 2020). 2007 yılına gelindiğinde, ilk kez yeşil tahviller Avrupa Yatırım Bankası (EIB) ve Dünya Bankası tarafından piyasaya sürülmüş ve bu sayede yeşil finans somutlaştırılarak, finansal bir ürün haline getirilmiştir.

Yeşil finans, çevresel sürdürülebilirliği desteklemek amacıyla finansal araçlar ve piyasaların yeniden şekillendirilmesini sağlamaktadır (Turguttopbaş, 2020). Yeşil yatırımlar yenilenebilir enerji, enerji verimliliği, karbon azaltma projeleri ve çevre dostu teknolojiler gibi alanlara yönlendirilmekte ve bu finansal araçlar sürdürülebilir kalkınma için kritik bir rol oynamaktadır (Özbek, 2024; Kardeş, 2024). Geleneksel finansal sistemlerin çevresel sürdürülebilirliği teşvik etme konusunda yetersiz kalması, yeşil finansal enstrümanlar ve piyasaların gelişimini hızlandırmıştır (Kuloğlu & Öncel, 2015). Son yıllarda, yatırımcıların çevre dostu projelere yönelmesiyle birlikte, sürdürülebilir finans araçlarına olan talep artış göstermiştir (Turguttopbaş, 2020). Özellikle yeşil tahviller, sürdürülebilir fonlar, karbon piyasaları ve çevre dostu krediler, finans sektöründe önemli dönüşümler yaratmaktadır (Özbek, 2024; Kardeş, 2024).

Yeşil finans araçlarından en yaygın olarak kullanılan "Yeşil tahvil", çevresel anlamda sürdürülebilirliğe destek sağlamak amacıyla ortaya çıkan bir borçlanma aracıdır. Buradan elde edilen fonlar, sadece çevre dostu projelerde kullanılmaktadır. Ayrıca yatırımcılar için çevreye katkı sağlama imkânı tanıyarak, sabit getiri oluşturmaktadır (World Bank, 2007). 2015'te yapılan Paris Barış Anlaşması gibi uluslararası düzenlemeler ve özel sektörün de sağlamış olduğu yardımlar ile günümüzde yeşil tahviller, çevresel projeler için büyük bir sermaye akışı sağlama yolunda gittikçe genişleyerek, önemli bir araç haline gelmiştir (UNFCCC, 2015).

Yeşil fonlar ise çevresel sürdürülebilirliği teşvik etmek amacıyla yalnızca çevre dostu yatırımlara yönlendirilmiş yatırım fonlarıdır. Bu fonlar iklim değişikliğiyle mücadele, karbon salınımının azaltılması, yenilenebilir enerji projeleri gibi sürdürülebilirlik hedeflerine katkı sağlamayı amaçlayan şirketlere yatırım yapmaktadır. Yeşil fonlar, finansal piyasalarda çevresel sorumluluğun artmasını sağlarken, aynı zamanda yatırımcılara çevre dostu projelere yatırım yapma fırsatı sunmaktadır (Kuloğlu & Öncel, 2015).

Yeşil krediler de çevresel sürdürülebilirliği destekleyen ve çevre dostu projelerin finansmanına katkı sağlayan önemli finansal araçlardır. Bu krediler, yenilenebilir enerji projeleri, enerji verimliliği, atık yönetimi ve diğer çevresel projeler gibi alanlarda yatırımların teşvik edilmesine olanak tanır (Kuloğlu & Öncel, 2015). Yeşil krediler, çevresel hedeflere ulaşılmasında önemli bir araç olarak öne çıkmakta ve ekonomik büyüme ile çevresel sürdürülebilirlik arasındaki dengeyi sağlamak için finansal sistemde kritik bir rol oynamaktadır (Turguttopbaş, 2020).

Son yıllarda dünya uygulamalarına paralel biçimde Türkiye’de de sürdürülebilir finansın ve yeşil tahvil gibi yenilikçi finansal araçların önemi artmıştır. Bu kapsamda 11. Kalkınma Planı, 2021 Ekonomi Reformları ve Paris İklim Anlaşması çerçevesinde, iklim değişikliğiyle mücadeleye yönelik finansman araçları geliştirilmiştir. Sermaye Piyasası Kurulu (SPK), Yeşil ve Sürdürülebilir Borçlanma Araçları ile Kira Sertifikaları Rehberini 24 Şubat 2022’de kabul etmiş ve kamuoyuna duyurmuştur (SPK, 2024). Bu çabalardan anlaşıldığı üzere, Türkiye yeşil dönüşüm atağıyla yeşil finansmana önem vermektedir. Ancak son zamanlarda bazı kurumsal ilerlemeler kaydedilse de hala yapılması gereken çok şey vardır.

Yeşil finans olgusu, Türkiye’deki akademik çalışmalarda da ciddi bir ivme kazanmıştır. Yeşil finansın bankacılık sektöründeki rolü ve çevresel düzenlemelerin bankacılık sektöründeki yarattığı dönüşüm (örn: Dede, 2023; Solmaz, 2023), çevresel sorunlara karşı yeşil finansal araçlarla ne şekilde mücadele edilebileceği (örn: Erdoğan, 2021; Gizep, 2019), sürdürülebilir yeşil büyümeyi sağlamaya yönelik projeler ile yeşil finansın entegrasyonu (örn: Çavuşoğlu, 2022; Aydın 2022, Ünal, 2022); yeşil finansman politikalarının analizi (örn: Ünal, 2022); yeşil finansman araçları üzerine makroekonomik analizler (örn: Çıtak, 2024; Otcu, 2024) ve sürdürülebilir kalkınma ile yeşil finans arasındaki ilişkiler (örn: Işık, 2024; Temel, 2024; Başoğlu, 2024; Friaiss, 2020) gibi çeşitli konular ele alınmıştır. Bibliyometrik analizler yoluyla da yeşil finans literatürü üzerine çalışmalar yapılmıştır (Örneğin; Çevirgen, 2024; Sarıgül, 2024; Yılmaz, 2024).

2. Metodoloji

2.1. Araştırmanın Amacı ve Araştırma Soruları

Araştırmanın temel amacı, Türkiye’deki yeşil finans alanındaki çalışmaları kapsamlı bir şekilde inceleyerek, alandaki mevcut durumu ve gelecek bakış açılarını ortaya koymaktır. Bu kapsamda temel araştırma soruları aşağıdaki gibi sıralanmaktadır:

- Türkiye’deki lisansüstü tezlerde ve yerel yazındaki makalelerde yeşil finans konusu hangi boyutlarıyla ele alınmaktadır?

- Türkiye’deki yeşil finans araştırmalarında hangi bulgulara ulaşılmaktadır?

- Türkiye’deki yeşil finans araştırmalarında var olan boşluklar nelerdir?

Bunlar yanında araştırmada şu sorulara da yanıt aranmaktadır;

- Yeşil finans alanındaki yayınların zaman içindeki değişimi nedir?

- Bu yayınlarda en sık kullanılan anahtar kelimeler nelerdir?

Bu doğrultuda, yapılan bu çalışmada Türkiye’de gerçekleştirilen akademik makaleler, yüksek lisans ve doktora tezleri üzerinde tematik analiz gerçekleştirilmiştir. Yayınların odaklandığı tema ve alt temalar belirlenerek, Türkiye’de yeşil finans alanındaki araştırma trendleri ortaya çıkarılmıştır. Bunun yanında, araştırma verilerine ilişkin tanımlayıcı istatistiklere de yer verilmiştir.

2.2. Araştırmanın Yöntemi ve Veri Analizi

Bu araştırma, nitel bir araştırma yöntemi olan tematik analiz yöntemi ile desenlenmektedir. Tematik analiz, temaları tanımlayarak araştırmaya hitap etmek, diğer bir deyişle konuyla ilgili çıkarımlarda bulunmak için bu temaları kullanmayı amaçlamaktadır. Tematik analiz ile yapılan, verileri özetlemekten çok daha fazlasıdır. İyi bir tematik analiz, verileri yorumlar ve anlamlandırır (Çarıkçı vd., 2024). Çalışmada, önceki kapsamlı tematik araştırmalarda (Jones vd., 2011; De Clercq vd. 2012) kullanılan metodolojiye benzer bir metodoloji benimsenmiştir.

Araştırmada, yeşil finans ile ilgili olarak Türkiye’de gerçekleştirilen çalışmalar incelenerek mevcut yazının durumu tespit edildiğinden, çalışma kapsamı Dergipark Akademik veri tabanı ve Yükseköğretim Kurumu Başkanlığı

(YÖK) Ulusal Tez Merkezi olarak belirlenmiştir. Araştırmada DergiPark ve YÖK Ulusal Tez Merkezi gibi ulusal veri tabanlarının tercih edilme nedeni, çalışmanın Türkiye bağlamında yürütülmesi ve özellikle Türkiye'deki akademik üretimin, ulusal politikaların ve uygulamaların incelenmesini hedeflemesidir. Uluslararası indeksli yayınlar (Scopus, Web of Science vb.) küresel ölçekte önemli katkılar sunmakla birlikte, Türkiye bağlamına özgü literatür bu platformlarda sınırlı düzeydedir. Bu nedenle ulusal kaynaklara öncelik verilmiştir.

Dergipark Akademik veri tabanı, Tübitak Ulakbim çatısı altında, Türkiye'de yayınlanan akademik hakemli dergilere elektronik ortamda barındırma ve editoryal süreç yönetimi hizmeti sunan bir platformdur. Araştırma kapsamında yer alan makalelerin belirlenmesinde, Dergipark üzerinden 01 Kasım 2024 tarihinde öncelikle yeşil finans genel bir terim olarak aratılmış ve geniş bir sonuç yelpazesi elde edilmiştir. Daha spesifik ve doğrudan konuyla ilgili çalışmalara ulaşmak için tırnak içinde "yeşil finans" terimi ile tarama gerçekleştirilmiş, böylece başlık ve anahtar kelimelerinde yalnızca tam eşleşen ifadeler içeren çalışmalar filtrelenmiştir. Makale türü olarak hem ampirik hem de kavramsal tüm çalışmalar dikkate alınmış ve toplam 12 makaleye ulaşılmıştır. Tespit edilen 12 makalenin bir tanesi Rusça alfabe kullanılarak yazıldığından, bir tanesine de Dergipark üzerinden kaldırılmış olduğundan elenmiştir.

Aynı tarihte YÖK Ulusal Tez Merkezi üzerinden gerçekleştirilen taramada ise, tez adı-konu-dizin-özet kısımlarında yeşil finans terimi kullanılan toplam 24 adet lisansüstü teze ulaşılmıştır. Ancak lisansüstü tezlerin 4 tanesi yeşil finans konusuyla ilgili olmadığından elenmiş, eleme sonucunda nihai araştırma verisi olarak, 10 adet makale ve 20 adet lisansüstü tez geriye kalmıştır. Tematik analiz ve diğer analizler bu 30 çalışma üzerinden Microsoft Excel programı yardımıyla gerçekleştirilmiştir.

Araştırma kapsamına dahil edilen makalelerin özet, sonuç ve anahtar kelimeleri beş araştırmacı tarafından okunmuş ve tartışma sonucu verilen ortak kararlar ana temaları kodlanmıştır. Benzer bir kodlama süreci lisansüstü tezler için de gerçekleştirilmiş ve lisansüstü tezlerin özet ve anahtar kelimeleri beş araştırmacı tarafından okunarak ana temalar altında kodlanmıştır.

Veri seti üzerinden detaylı tematik analizlerin uygulanabilmesi için, literatürde yer alan çalışmalardan yararlanılarak sıklıkla kullanılan tema-alt temalar belirlenmiştir. Temaların belirlenmesinin ardından, daha önceki çalışmalarda olduğu gibi (Jones vd., 2011; De Clercq vd. 2012) bağımsız beş araştırmacı veri üzerinden kodlama işlemini gerçekleştirmiş, ardından yapılan kodlamalar karşılıklı kontrole tabi tutulmuş ve temalar hakkında fikir birliği sağlanmıştır.

Tematik analizle birlikte, yeşil finans alanının yerel yazında yıllar içindeki değişimini tespit edebilmek ve yeşil finans çalışmalarında en çok kullanılan anahtar kelimeleri belirleyebilmek için, veri setindeki çalışmalara yönelik tanımlayıcı istatistiklere de (yayın yılı, anahtar kelimeler) yer verilmiştir.

Araştırmada, Jones ve arkadaşlarından (2011) uyarlanan, aşağıda yer verilen araştırma prosedürü takip edilmiştir;

Araştırma Prosedürü

1. Arama kriterleri

- a. Yeşil Finans
- b. Dergipark
- c. YÖK Ulusal tez Merkezi

2. Hariç Tutma Kriterleri

- a. Editörlü kitap ve konferans bildirileri

b. Elektronik ortamda ulaşılamayan yayınlar

3. Araştırma Yöntemi ve Kapsamı

a. Araştırma veri tabanında yer alan makalelerin ve tezlerin özet ve anahtar kelimelerinin 5 araştırmacı tarafından okunması/kontrol edilmesi; (n=36)

b. Konu ile ilgisi olmayan yayınların elenmesi; Nihai örneklem; (n=30)

4. Veri yorumlama ve tematik analiz prosedürleri

a. Veri organizasyonu

i. Bütün yayınların mantıksal olarak sıralanması

ii. Tablo üzerinde karşılaştırma tabanı oluşturmak için temel bir yapı tasarlanması

b. Tema tanımlama ve kodlama

i. Yeşil finans alanında kullanılan ana temaların tanımlanması ve kodlanması

- **Sürdürülebilir Kalkınma Teması**
 1. Yeşil ekonomi politikaları ve regülasyonlar
 2. Yeşil sigortalar
- **Yeşil Bankacılık Teması**
 1. Yeşil finansal enstrümanlar
 - 1.1. Yeşil tahviller
 - 1.2. Yeşil krediler
 - 1.3. Yeşil fonlar
 2. Yeşil menkul kıymetler
 - 2.1. Yeşil hisse senetleri
 - 2.2. Yeşil endeksler
 3. Finansal teknoloji
 - 3.1. Blockchain teknolojisi
- **Enerji Piyasaları Teması**
 1. Karbon emisyonu
- **Yeşil Yatırımlar Teması**

c. Araştırma verilerine ilişkin tanımlayıcı istatistiklerin verilmesi

i. Yayın yılı

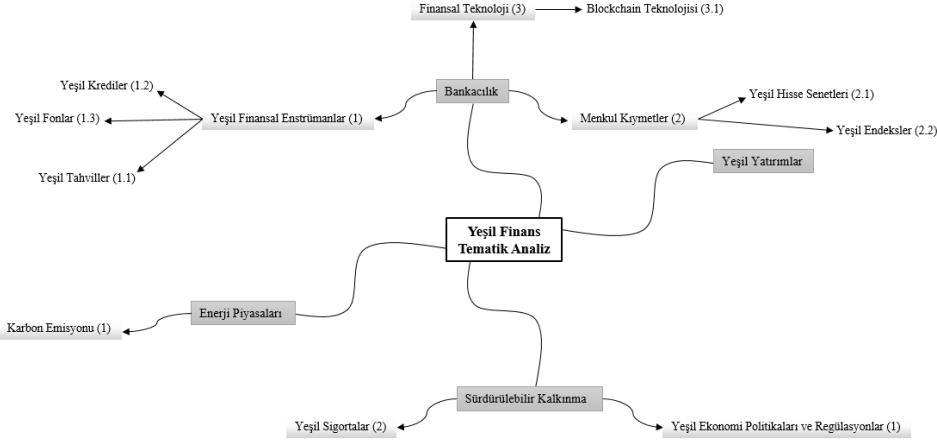
ii. Anahtar kelimeler

iii. Temalar

3. Bulgular ve Tartışma

3.1. Tematik Analiz

Tematik analizin haritalanması, çalışma çıktılarını görüntülemek için önemli ve değerlidir. Gerçekleştirilen tematik analiz sonucunda, Şekil 1'de gösterildiği gibi yerel yazında gerçekleştirilen yeşil finans çalışmaları 4 ana tema (sürdürülebilir kalkınma, bankacılık, enerji piyasaları ve yeşil yatırımlar) ve 12 alt tema (kategori) altında toplanmıştır.



Şekil 1: Tematik Analizin Haritalandırılması

3.1.1. Sürdürülebilir Kalkınma

Gerçekleştirilen tematik analiz sonucunda yeşil finans çalışmalarında ortaya çıkan 4 ana tematik grup arasında en büyük ana grup “sürdürülebilir kalkınma” olup, yapılan çalışmaların yaklaşık %43,33’ü bu alanda gerçekleştirilmiştir. Sürdürülebilir kalkınma, çevresel, sosyal ve ekonomik boyutları kapsayan bir kalkınma anlayışıdır ve bu süreçte yeşil finansın rolü giderek daha belirgin hale gelmektedir. Sürdürülebilir kalkınma hedeflerine ulaşmak, yalnızca hükümet politikalarına değil, aynı zamanda özel sektörün ve finansal piyasaların katkılarına da bağlıdır.

Yeşil finans, sürdürülebilir kalkınma hedeflerine ulaşmak için finansal kaynakları çevre dostu projelere yönlendiren bir araçtır. Bu doğrultuda yerel yazında gerçekleştirilen çalışmalarda Kaplan ve Kocaman (2024), yeşil finansal araçların sürdürülebilir kalkınma hedefleriyle uyumlu yatırımları nasıl teşvik ettiğini incelemektedir. Çevirgen ve Bayrakçı (2024), yeşil tahviller ve sürdürülebilir fonların büyümesini değerlendirirken, Zengin ve Aksoy (2021) yeşil kredilerin bankacılık sektöründe nasıl daha fazla yer bulduğunu tartışmaktadır. Bu finansal araçlar, çevresel ve sosyal kalkınma hedeflerine ulaşmayı kolaylaştırırken, finansal sisteme de uzun vadeli değer yaratmaktadır.

Yeşil finansın sektörel dönüşümdeki rolü oldukça büyüktür. Yeşil finansal araçlar, başta enerji sektörü olmak üzere, sanayi, ulaşım ve tarım gibi birçok sektörde çevre dostu projelere yatırım yapılmasını teşvik etmektedir. Bu kapsamda Komşuoğlu Yılmaz (2019) ile Süleymanoğlu (2023) yeşil finansmanın sanayi sektöründe çevresel etkileri azaltmaya yönelik projeleri nasıl desteklediğini incelerken; Dede (2023) ile Solmaz (2023) yeşil finansın bankacılık sektöründeki rolünü tartışmakta; Çavuşoğlu (2022) ile Erdoğan (2021) ise yeşil enerji projelerine yapılan finansal yatırımların sektörel dönüşüm üzerindeki etkilerini araştırmaktadır. Bu araştırmalarda, yeşil finansın ekonomik büyümenin çevresel sürdürülebilirlikle uyumlu bir şekilde gerçekleşmesini sağlayan önemli bir araç olduğu ortaya çıkmaktadır.

Gerçekleştirilen tematik analiz sonucunda, “sürdürülebilir kalkınma” ana teması altında kategorize edilen çalışmaların en çok odaklandığı konuların ise “yeşil ekonomi politikaları ve regülasyonlar” ile “yeşil sigortalar” olduğu tespit edilmiştir.

Yeşil ekonomi politikaları ve regülasyonlar

Yeşil ekonomi, çevresel sürdürülebilirliği teşvik etmek ve ekonomik büyümeyi sürdürülebilir bir temele oturtmak amacıyla geliştirilmiş bir ekonomik modeldir. Bu modelin başarısı, doğru politikaların uygulanmasına ve etkin regülasyonlara bağlıdır. Son yıllarda birçok ülke, çevre dostu politikaları ve yeşil regülasyonları benimseyerek, yeşil ekonomiye geçişi hızlandırmayı amaçlamaktadır (Turguttopbaş, 2020). Yeşil ekonomi politikaları yenilenebilir enerji,

enerji verimliliği, sürdürülebilir tarım ve yeşil finansman gibi alanlarda önemli düzenlemeler getirmektedir (Özbek, 2024; Karaş, 2024).

Yeşil ekonomi politikalarının gelişimi, çevresel hedeflerle ekonomik büyüme arasındaki uyumu sağlama çabasına dayanır. Bu doğrultuda yerel yazında Kaplan ve Kocaman (2024), yeşil ekonomi politikalarının hükümetler ve özel sektör tarafından nasıl entegre edildiğini; Çevirgen ve Bayrakçı (2024) ise çevre dostu yatırımların finansmanının nasıl teşvik edildiğini incelemektedir. Yenilenebilir enerjiye yapılan yatırımlar ve enerji verimliliği projeleri, bu politikaların temel unsurları arasında yer almaktadır (Zengin & Aksoy, 2021).

Yeşil regülasyonlar, ekonomik faaliyetlerin çevre dostu bir şekilde yürütülmesini sağlamak amacıyla belirli kurallar ve denetim mekanizmaları getirir. Komşuoğlu Yılmaz (2019) ile Süleymanoğlu (2023), bu regülasyonların sanayi ve tarım sektöründeki etkilerini analiz ederek, Dede (2023) ile Solmaz (2023) çevresel düzenlemelerin bankacılık sektöründeki dönüşümünü inceleyerek literatüre bu alanda katkı sağlamışlardır. Bu regülasyonlar, emisyon ticaret sistemlerinden çevre dostu kredi politikalarına kadar geniş bir yelpazede uygulanmaktadır. Çavuşoğlu (2022) ile Erdoğan (2021) ise yenilenebilir enerji projelerine yönelik regülasyonların sektörde nasıl bir değişim yarattığını tartışmaktadır.

Yeşil ekonomi politikaları, yalnızca ulusal düzeyde değil, küresel düzeyde de şekillenmektedir. Başoğlu (2024) ile Sarıgül (2024), uluslararası iş birliğinin yeşil ekonomi politikalarındaki önemini vurgularken, Friaiss (2024) ile Yılmaz (2024) küresel finansal sistemin yeşil dönüşüme nasıl entegre olduğunu tartışmaktadır. Ulakçı (2024), yeşil ekonomi politikalarının uluslararası düzeydeki etkisini analiz ederken, Ada (2022), Toprak ve Münyas (2024) ile Usta (2024), yeşil regülasyonların küresel ticaret üzerindeki etkilerini incelemektedir.

Gerçekleştirilen çalışmalara göre yeşil ekonomiye geçiş, bazı zorluklarla karşı karşıyadır. Düzenleyici belirsizlikler, finansal kaynakların yetersizliği ve toplumun yeşil ekonomiye uyum sağlama süreci gibi faktörler bu geçişi zorlaştırmaktadır. Ancak, politika yapıcılarının yeşil regülasyonları benimsemeleri, sürdürülebilir kalkınma hedeflerine ulaşmayı mümkün kılmaktadır (Kuloğlu & Öncel, 2015). Bu bağlamda yenilikçi finansal araçlar ve güçlü bir düzenleyici altyapı, yeşil ekonomiye geçişin başarılı olabilmesi için kritik öneme sahip görülmektedir.

Yeşil sigortalar

Yeşil sigortalar, çevresel riskleri ve iklim değişikliğinden kaynaklanan finansal kayıpları azaltmaya yönelik tasarlanmış sigorta ürünleridir. Bu sigortalar, çevre dostu projelerin sigortalanması, karbon ayak izinin azaltılması ve sürdürülebilir iş uygulamalarının yaygınlaştırılmasına yönelik önemli bir araçtır. Yeşil sigortaların, çevresel sürdürülebilirliği teşvik etmek ve iklim değişikliği ile mücadele etmek için sigorta sektöründe önemli bir rolü vardır.

Yeşil sigortalar, son yıllarda finansal piyasalarda hızla yayılmaktadır. Birçok araştırmacı (Kaplan & Kocaman, 2024; Başoğlu, 2024; Bayrakçı, 2024), yeşil sigortaların çevre dostu projelere yatırım yapan şirketler için nasıl bir finansal güvence sunduğunu ve bu sigorta ürünlerinin sektörlerdeki büyümeyi nasıl teşvik ettiğini tartışmaktadır. Zengin ve Aksoy (2021), yeşil sigorta ürünlerinin finansal piyasalarda daha fazla tanınması ve kabul görmesi için düzenleyici çerçevelerin güçlendirilmesi gerektiğine dikkat çekmektedir. Bu sigorta ürünleri, çevresel sürdürülebilirlik hedeflerine ulaşılmasını sağlamak için finansal risklerin azaltılmasına yardımcı olmaktadır. Ayrıca yeşil sigortaların yaygınlaşması, finansal piyasalarda çevre dostu yatırımların artmasına yol açmaktadır.

Yeşil sigortalar, çevresel sürdürülebilirliği teşvik etmek amacıyla önemli bir rol oynamaktadır. Yeşil sigortalar çevresel risklere karşı koruma sağlarken, aynı zamanda çevre dostu projelerin finansmanını güçlendirmektedir (Komşuoğlu Yılmaz, 2019; Süleymanoğlu, 2023). Dede (2023) ile Solmaz (2023), yeşil sigortaların çevre dostu iş modellerine sahip şirketlere sigorta teminatı sunarak, bu projelerin sürdürülebilirliğini nasıl desteklediğini incelemişlerdir. Yeşil sigorta ürünleri çevresel etkilerin sigorta kapsamında yer almasıyla, çevresel risklerin daha etkin bir şekilde

yönetilmesini sağlamaktadır. Bu sigortalar, iklim değişikliği, doğal afetler ve çevresel bozulma gibi risklere karşı sigortalı tarafları korumaktadır. Böylece çevresel sürdürülebilirliğe katkı sağlanırken, ekonomik sistem de güvence altına alınmaktadır (Çavuşoğlu, 2022; Erdoğan 2021).

Yeşil sigorta ürünlerine olan talep, çevresel risklerin artmasıyla birlikte giderek artmaktadır. Örneğin; Aydın (2021) ve Ünal (2022), yeşil sigortaların finansal piyasalarda nasıl daha fazla ilgi gördüğünü ve çevre dostu projelere yatırım yapan şirketler için nasıl bir güvence sunduğunu göstermektedir. Ayrıca, yatırımcılar çevre dostu sigorta ürünlerinin gelecekteki çevresel risklere karşı daha fazla koruma sağlama potansiyeline sahip olduğuna inanmaktadır (Otcu, 2024; Işık, 2024). Bu sigorta ürünleri, çevre dostu projelere yatırım yapmayı teşvik ederken, aynı zamanda sigorta sektöründe sürdürülebilirlik odaklı bir dönüşüm yaratmaktadır (Gizep, 2019). Yatırımcılar, yalnızca finansal kazanç sağlamakla kalmayıp, aynı zamanda çevresel risklere karşı sigorta teminatı sağlayarak sürdürülebilir iş uygulamalarını desteklemiş olurlar.

Yeşil sigortalar, sürdürülebilir kalkınma hedeflerine ulaşmada ve çevresel risklerin yönetilmesinde önemli bir araç olmaya devam edecektir. Bu kapsamda Ulakçı (2024), Ada (2022), Toprak ve Münyas (2024) ile Usta (2024), yeşil sigortaların finansal piyasalarda daha fazla yer bulabilmesi için gerekli olan düzenlemeleri tartışmaktadır. Yeşil sigorta ürünleri, sigorta sektöründe çevresel sürdürülebilirliği destekleyerek çevresel risklere karşı daha güçlü bir finansal güvence sağlar. Gelecekte, yeşil sigortaların daha fazla global pazarda kabul görmesi ve çevresel risklere karşı daha etkili bir güvence aracı haline gelmesi beklenmektedir. Bu sigorta ürünlerinin potansiyeli, sigorta sektörünün sürdürülebilirlik yolunda önemli bir adım atmasını sağlayacaktır.

Yeşil sigortaların yaygınlaşmasına rağmen, karşılaşılan bazı zorluklar da söz konusudur. Başoğlu (2024) ve Sarıgül (2024), yeşil sigortaların etkinliğini artırmak için gerekli düzenleyici çerçevelerin güçlendirilmesi gerektiğini vurgulamaktadır. Yeşil sigorta ürünlerinin sunduğu risk değerlendirmeleri ve prim politikaları hala geleneksel sigorta ürünleriyle karşılaştırıldığında daha belirsiz ve gelişmemiştir. Friaiss (2024) ile Yılmaz (2024), yeşil sigortaların sigorta piyasalarında etkin bir şekilde çalışabilmesi için çevresel risklerin daha iyi bir şekilde değerlendirilmesi gerektiğine dikkat çekmektedir. Bu, sigorta şirketlerinin çevresel riskleri doğru şekilde analiz etmesini ve uygun fiyatlandırma politikaları geliştirmesini gerektirir. Çünkü düzenleyici belirsizlikler ve standart eksiklikleri, yeşil sigortaların yaygınlaşmasını engelleyebilir.

3.1.2. Yeşil Bankacılık

Gerçekleştirilen tematik analiz sonucunda ortaya çıkan bir diğer tema grubu, “yeşil finansal enstrümanlar”, “menkul kıymetler” ve “finansal teknoloji” alt temalarını kapsayan “bankacılık” teması olmuştur. Bu tema, yerel yazında yeşil finans ile ilgili gerçekleştirilen çalışmaların % 30’unu oluşturmaktadır. Bankacılık sektörü, finansal sistemin temel taşı olarak ekonomik büyüme, finansal istikrar ve sermaye akışlarının yönetilmesinde kritik bir rol oynamaktadır. Son yıllarda, dijital dönüşüm, sürdürülebilir finansman ve yeşil bankacılık gibi faktörler, sektörde önemli değişimlere neden olmuştur (Turguttopbaş, 2020). Bu bağlamda, bankacılık sisteminde risk yönetimi, yeşil finansman ve fintech uygulamaları gibi yeni dinamikler öne çıkmaktadır (Özbek, 2024; Karas, 2024).

Bankalar, sürdürülebilir kalkınmayı desteklemek amacıyla yeşil finansman modellerini benimsemeye başlamıştır. Bu paralelde alan yazında yer alan araştırmalarda, Komşuoğlu Yılmaz (2019) ile Süleymanoğlu (2023) yeşil bankacılık uygulamalarının çevresel sürdürülebilirlik üzerindeki etkisini analiz etmekte, bunun yanında Dede (2023) ile Solmaz (2023) yeşil kredilerin finansal piyasalardaki rolünü incelemektedir. Çavuşoğlu (2022) ile Erdoğan (2021) ise, yenilenebilir enerji projelerine yönelik finansman modellerinin bankalar üzerindeki etkilerini değerlendirmektedir. Diğer yandan Başoğlu (2024) ile Sarıgül (2024), küresel bankacılık sektöründe sürdürülebilir finansman modellerinin

yaygınlaşmasını ele almakta, Friaiss (2024) ile Yılmaz (2024) ise bankaların uluslararası iş birlikleri ile nasıl daha güçlü hale geldiğini değerlendirmektedir. Ulakçı (2024), uluslararası bankacılık düzenlemelerinin entegrasyon sürecini analiz etmekte; Ada (2022), Toprak ve Münyas (2024) ile Usta (2024) da finansal istikrarı sağlamak için küresel bankacılık politikalarının nasıl şekillendiğini incelemektedir.

Bankalar, ekonomik dalgalanmalara karşı dirençli olabilmek için risk yönetimi stratejilerini sürekli olarak güncellemektedir. Bu kapsamda Aydın (2021) ile Ünal (2022), bankacılık sektöründe kredi risk yönetiminin önemini vurgularken; Gizep (2019) ile Temel (2024), fintech uygulamalarının risk yönetimine entegrasyonu üzerine araştırmalar sunmaktadır.

Sıralanan çalışmalarda yapılan analizler, bankacılık sektörünün hızla değişen ekonomik ve teknolojik dinamiklere uyum sağlamak için çeşitli dönüşümler geçirdiğini göstermektedir. Dijitalleşme, yeşil finansman ve risk yönetimi gibi unsurlar, bankaların sürdürülebilir ve dirençli yapılar inşa etmesini sağlamaktadır. Ancak bu dönüşüm sürecinde, düzenleyici çerçevelerin güçlendirilmesi ve finansal sistemin istikrarını koruyacak politikaların uygulanması gerekmektedir.

Yeşil finansal enstrümanlar

Gerçekleştirilen tematik analiz ile “yeşil finansal enstrümanlar” kategorisi altında toplanan çalışmalar, “yeşil tahvil”, “yeşil krediler” ve “yeşil fonlar” olmak üzere kendi içinde aşağıda ayrıntılarına yer verilen 3 gruba ayrılmaktadır.

Yeşil tahvil

Yeşil tahviller, çevresel sürdürülebilirliği teşvik etmek amacıyla ihraç edilen finansal araçlardır. Bu tahviller, sürdürülebilir kalkınma hedeflerine ulaşmada önemli bir araç olarak öne çıkmakta, aynı zamanda yatırımcıları çevre dostu projelere yönlendirmektedir. Yeşil tahviller, özellikle yenilenebilir enerji, enerji verimliliği, atık yönetimi ve su kaynakları gibi çevresel projelere finansman sağlamak amacıyla kullanılmaktadır. Yeşil tahvillerin finansal piyasalar üzerindeki etkisi, yalnızca çevresel değil, aynı zamanda ekonomik büyüme ve sürdürülebilir kalkınma için de önemli fırsatlar sunmaktadır (Turguttopbaş, 2020).

Yeşil tahvillerin finansal piyasalarda önemli bir yer edinmesi, çevre dostu yatırımlara olan talebin arttığını göstermektedir. Nitekim Kaplan ve Kocaman (2024) da yeşil tahvillerin piyasalarda nasıl yaygınlaştığını ve yeşil projelere finansman sağlama potansiyelini göstermişlerdir. Konuyla ilgili yapılan diğer çalışmalarda Çevirgen ve Bayrakçı (2024), yeşil tahvillerin geleneksel tahvillerle kıyaslandığında sunduğu ek avantajları ve yatırımcılar için uzun vadeli değer yaratma potansiyelini tartışmaktadır. Zengin ve Aksoy (2021) ise, yeşil tahvillerin çevre dostu projelere yönlendirilmesi ile birlikte sürdürülebilir kalkınma hedeflerine nasıl katkı sağladığını ele almaktadır. Bu finansal araçlar, özellikle gelişmiş piyasalarda büyük bir ilgi görmekte olup, gelişmekte olan piyasalarda da büyüme göstermektedir.

Yeşil tahvillerin en önemli özelliklerinden biri, çevresel projelere sağladığı finansmandır. Bu kapsamda gerçekleştirilen çalışmalarda; yeşil tahvillerin yenilenebilir enerji ve enerji verimliliği gibi çevresel projelere nasıl fon sağladığı (Komşuoğlu Yılmaz, 2019; Süleymanoğlu, 2023), bu araçların finansal piyasalar üzerindeki etkileri (Dede, 2023; Solmaz 2023), yeşil tahvillerin enerji sektöründeki dönüşüme nasıl katkı sağladığı ve karbon emisyonlarını azaltmaya yönelik projelerin finansmanını nasıl desteklediği (Çavuşoğlu, 2022; Erdoğan, 2021) ele alınmaktadır. Yapılan bu çalışmalarda, yeşil tahvillerin yalnızca çevresel sürdürülebilirliği sağlamakla kalmadığı, aynı zamanda ekonomik büyümeyi de destekleyen araçlar haline geldikleri vurgulanmaktadır.

Yeşil tahvillere olan yatırımcı talebi, çevresel sorumluluk bilincinin artmasıyla paralel olarak büyümektedir. Yeşil tahvillere yönelik artan ilgi finansal piyasaları dönüştürmektedir (Aydın, 2021; Ünal, 2022). Yatırımcılar, yalnızca finansal kazanç sağlamakla kalmayıp, aynı zamanda çevresel sürdürülebilirlik hedeflerine katkıda bulunarak

sosyal sorumluluklarını da yerine getirmektedirler (Otcu, 2024; Işık, 2024). Bu durum, yeşil tahvillerin piyasada önemli bir talep oluşturmasına olanak sağlamaktadır (Gizep, 2019).

Görünen o ki, yeşil tahviller sürdürülebilir kalkınma hedeflerine ulaşmada kritik bir araç olmaya devam edecektir. Uluslararası düzenlemelerin artması, yatırımcı bilincinin gelişmesi ve yeşil projelere yönelik teşviklerin güçlendirilmesi, bu araçların gelecekte daha da yaygınlaşmasını sağlayacaktır. Bu kapsamda gerçekleştirilen çeşitli araştırmalarda (Ada, 2022; Toprak & Münyas, 2024; Usta, 2024), yeşil tahvillerin daha geniş bir yatırımcı kitlesi tarafından kabul edilmesi için yapılması gereken düzenlemeler tartışılmaktadır.

Yeşil tahvillerin yaygınlaşmasına rağmen, bu araçların karşılaştığı bazı zorluklar da bulunmaktadır. Bu doğrultuda Başoğlu (2024) ile Sarıgül (2024), yeşil tahvillerin uluslararası piyasalarda karşılaştığı düzenleyici belirsizlikleri ve yeşil projelere olan düşük yatırımcı ilgisini ele almaktadır. Friaiss (2024) ile Yılmaz (2024) ise, yeşil tahvillerin etkinliğini artırmak için daha sağlam bir düzenleyici çerçeve ve küresel işbirliklerinin önemini tartışmaktadır. Yeşil tahvillerin finansal riskleri, geleneksel tahvillerle kıyaslandığında daha yüksek olabilir; bu da yatırımcıların bazı tereddütler yaşamasına yol açmaktadır. Ancak, doğru düzenlemeler ve artırılmış yatırımcı eğitimi ile bu zorlukların aşılabileceği düşünülmektedir.

Yeşil krediler

Yeşil krediler ile ilgili yerel yazında gerçekleştirilen araştırmalarda; yeşil kredilerin finansal piyasalardaki rolü, yatırımcı ilgisi, daha geniş bir yatırımcı kitlesi tarafından kabul edilmesi için düzenleyici çerçevelerin geliştirilmesi gerekliliği, çevresel ve ekonomik faydaları ile yaygınlaşmasında karşılaşılan zorluklar ele alınmaktadır.

Yeşil kredilerin finansal piyasalarda hızla büyüdüğü gözlemlenmektedir. Gerçekleştirilen çalışmalarda Kaplan ve Kocaman (2024) yeşil kredilerin nasıl yaygınlaştığını ve bu kredilerin çevre dostu projelere finansman sağlama kapasitesini tartışırken; Çevirgen ve Bayrakçı (2024) yeşil kredilerin geleneksel kredilerle kıyaslandığında sunduğu ek avantajları ve sürdürülebilir kalkınma hedeflerine nasıl katkı sağladığını ele almaktadır. Zengin ve Aksoy (2021) ise yeşil kredilerin bankacılık sektöründeki rolünü inceleyerek, bu finansal araçların sektördeki dönüşümü nasıl şekillendirdiğini tartışmaktadır. Özellikle gelişmekte olan piyasalarda yeşil kredilere olan ilgi giderek artmaktadır, bu da finansal sistemin daha çevre dostu bir hale gelmesini sağlamaktadır.

Yeşil kredilere olan yatırımcı talebi, çevresel sorumluluk bilincinin artmasıyla birlikte hızla artmaktadır. Yatırımcılar, yeşil kredilerle yalnızca finansal kazanç sağlamakla kalmaz, aynı zamanda çevresel sürdürülebilirlik hedeflerine katkıda bulunarak, sosyal sorumluluklarını da yerine getirirler. Bu durum, yeşil kredilere olan talebin artmasını sağlamaktadır (Gizep, 2019).

Kuşkusuz yeşil krediler, sürdürülebilir kalkınma ve çevresel sürdürülebilirlik hedeflerine ulaşmada önemli bir araç olmaya devam edecektir. Yeşil kredi piyasalarının büyümesi, çevresel sorumluluk bilincinin arttığını ve finansal sistemin yeşil dönüşümünü hızlandırdığını göstermektedir. Bu kapsamda Ulakçı (2024), yeşil kredilerin finansal piyasalar üzerindeki etkisini analiz ederken, Ada (2022), Toprak ve Münyas (2024) ile Usta (2024), yeşil kredilerin daha geniş bir yatırımcı kitlesi tarafından kabul edilmesi için yapılması gereken düzenlemeleri tartışmaktadır. Bu kredilerin, finansal piyasaların geleceğinde daha büyük bir rol oynaması beklenmektedir, çünkü yeşil krediler, sürdürülebilir kalkınma hedeflerine ulaşmanın yanı sıra, ekonomik büyüme ve çevresel sürdürülebilirliği dengeleme konusunda önemli fırsatlar sunmaktadır.

Yeşil krediler yaygınlaşmasına rağmen, karşılaşılan bazı zorluklar da bulunmaktadır. Bunlar yeşil kredilerin finansal sistemde karşılaştığı düzenleyici belirsizlikleri ve düşük yatırımcı ilgisi (Başoğlu, 2024; Sarıgül, 2024), yeşil kredilerin etkinliğini artırmak için daha sağlam bir düzenleyici çerçeve ve daha fazla küresel işbirliği gerekliliği (Friaiss,

2024; Yılmaz 2024) olarak sıralanabilir. Ayrıca, yeşil kredilerin risk profili geleneksel kredilere kıyasla farklılık gösterebilmekte ve bu da yatırımcılar arasında tereddütlere yol açmaktadır. Ancak, doğru düzenlemeler ve finansal teşviklerle bu engellerin aşılması mümkündür.

Yeşil fonlar

Yerel yazında yeşil fonları konu edinen araştırmalarda; yeşil fonların finansal piyasalardaki yeri, yatırımcılar için sunduğu fırsatlar, yaygınlaşması ile ilgili karşılaşılan zorluklar ve gelecekteki beklentiler gibi konulara odaklanıldığı görülmektedir.

Yeşil fonlar, son yıllarda finansal piyasalarda hızla yayılmaktadır. Alan yazında Turguttopbaş (2020) ile Kaplan ve Kocaman (2024), yeşil fonların çevresel sürdürülebilirlik hedeflerine ulaşmak için yatırımcıların fonlarını nasıl yönlendirdiğini ve bu fonların nasıl büyük bir pazar payına sahip olduğunu tartışmaktadır. Zengin ve Aksoy (2021) ise, yeşil fonların finansal piyasalarda daha fazla kabul görmesini sağlamak için düzenleyici çerçevelerin güçlendirilmesi gerekliliğine dikkat çekmektedir. Yeşil fonlar, çevresel sürdürülebilirlik hedeflerine ulaşılmasını sağlamak için büyük bir kaynak akışı yaratırken, finansal piyasalarda çevre dostu yatırımların artmasına da yardımcı olmaktadır. Yeşil fonların finansal piyasalar üzerindeki etkisi, çevre dostu şirketlere yatırım yapma bilincinin artmasıyla giderek daha belirgin hale gelmektedir.

Yeşil fonlar, çevresel sürdürülebilirliğe katkıda bulunan projelere yatırım yaparak, iklim değişikliğiyle mücadeleye ve doğal kaynakların korunmasına yardımcı olmaktadır. Gerçekleştirilen çalışmalarda yeşil fonların çevresel projeleri nasıl desteklediği ve çevre dostu iş uygulamalarının yaygınlaştırılmasında nasıl etkili bir araç haline geldiği (Komşuoğlu Yılmaz, 2019; Süleymanoğlu, 2023) ve yeşil fonların, çevresel risklere duyarlı projelere yatırım yaparak sürdürülebilir kalkınma hedeflerine ulaşılmasında önemli bir rol oynadığı (Dede, 2023; Solmaz, 2023) vurgulanmaktadır. Yeşil fonlar, aynı zamanda yatırımcıların çevresel etkiyi göz önünde bulundurarak kararlar almasını teşvik eder. Bu fonlar sayesinde, şirketler çevre dostu projeler için daha fazla finansal kaynağa erişim sağlar ve eylemlerinin çevresel etkilerini azaltmaya yönelik projelere daha fazla yatırım yaparlar (Çavuşoğlu, 2022; Erdoğan, 2021).

Yeşil fonlara olan talep, çevresel sürdürülebilirlik ve etik yatırımların artan önemiyle birlikte büyümektedir. Bu kapsamda Aydın (2021) ile Ünal (2022), yeşil fonların finansal piyasalarda nasıl daha fazla ilgi gördüğünü ve çevre dostu projelere yapılan yatırımların finansal kazanımlarını nasıl artırdığını incelemektedir. Otcu (2024) ile Işık (2024), yeşil fonların yatırımcılar arasında giderek daha fazla tercih edilmesinin sebebinin, çevre dostu projelerin finansal kazanç sağlama potansiyelinin daha yüksek olduğuna dair artan inanç olduğunu vurgulamaktadır. Bu fonlar, yalnızca çevresel sürdürülebilirliğe katkı sağlamakla kalmaz, aynı zamanda yatırımcılar için cazip kazanç fırsatları da sunmaktadır. Yeşil fonların sunduğu potansiyel kazançlar ve çevresel faydalar, yatırımcıların ilgisini daha da artırmaktadır (Gizep, 2019).

Yeşil fonların gelecekte finansal piyasalarda daha fazla yer bulması ve çevresel sürdürülebilirlik hedeflerine ulaşılmasında daha etkili bir araç haline gelmesi beklenmektedir. Çünkü yeşil fonlar, sadece finansal kazanç sağlamakla kalmaz, aynı zamanda çevresel sürdürülebilirlik adına önemli bir katkı sağlar. Gelecekte, yeşil fonların daha fazla global pazarda tanınması, çevresel sürdürülebilirliğe katkı sağlarken, aynı zamanda finansal piyasaların daha çevre dostu hale gelmesine yardımcı olacaktır.

Diğer yandan Başoğlu (2024) ile Sarıgül (2024), yeşil fonların etkinliğini artırmak için düzenleyici çerçevelerin güçlendirilmesi gerektiğine dikkat çekmektedir. Yeşil fonlar, çevresel etkilerin doğru bir şekilde ölçülmesi ve değerlendirilmesi konusunda henüz standart bir yöntemle sahip değildir. Friaiss (2024) ile Yılmaz (2024), yeşil fonların çevresel performansın ölçülmesi ve izlenmesi noktasında daha fazla şeffaflık ve standartlara ihtiyaç duyduğunu

belirtmektedir. Ayrıca yeşil fonlar, bazen geleneksel yatırım fonlarıyla karşılaştırıldığında daha düşük performans gösterebileceği için bazı yatırımcılar tarafından riskli görülebilir. Bu nedenle, yeşil fonların etkinliğini artırmak için daha net ve şeffaf düzenlemelerin oluşturulması önemlidir.

Yeşil menkul kıymetler

Yeşil bankacılık ana teması altında yer alan bir diğer alt tema yeşil menkul kıymetlerdir. Yeşil menkul kıymetler, çevresel sürdürülebilirliği destekleyen projelere finansman sağlamak amacıyla ihraç edilen finansal araçlardır. Bu menkul kıymetler, çevre dostu yatırımların finansmanını sağlamak ve iklim değişikliği ile mücadele etmek gibi önemli çevresel hedeflere ulaşmak için kullanılmaktadır. Yeşil menkul kıymetler, şirketlerin çevre dostu projelere fon sağlamlarına yardımcı olurken, yatırımcıların da sürdürülebilir yatırımlara yönelmelerini teşvik etmektedir.

Yeşil menkul kıymetler, finansal piyasalarda önemli bir yer edinmeye başlamıştır. Alan yazında Turguttopbaş (2020) ile Kaplan ve Kocaman (2024), yeşil menkul kıymetlerin çevresel sürdürülebilirliği teşvik etme ve yeşil projelere finansman sağlama işlevini tartışmaktadır. Zengin ve Aksoy (2021) ise bu menkul kıymetlerin finansal piyasalarda daha fazla kabul görmesi için düzenleyici çerçevelerin güçlendirilmesi gerektiğini vurgulamaktadır. Yeşil menkul kıymetler, yatırımcılara çevre dostu projelere yatırım yapma fırsatı sunarken, aynı zamanda çevresel sürdürülebilirlik hedeflerine ulaşmak için büyük bir finansal kaynak yaratmaktadır. Bu araçların finansal piyasalarda daha yaygın hale gelmesi, yeşil projelere olan talebi artırmış ve çevresel risklerin yönetilmesinde önemli bir rol oynamıştır.

Yapılan tematik analiz sonucunda “yeşil menkul kıymetler” kategorisi altındaki çalışmalar, “yeşil hisse senetleri” ve “yeşil endeksler” olmak üzere aşağıda açıklamalarına yer verilen iki alt grupta toplanmaktadır.

Yeşil hisse senetleri

Yeşil hisse senetleri, çevresel sürdürülebilirliği teşvik etmek amacıyla ihraç edilen ve çevre dostu projelere yatırım yapan şirketlerin hisselerini temsil eden finansal araçlardır. Bu hisse senetleri, çevresel hedeflere ulaşmada önemli bir araç olarak öne çıkmakta ve yatırımcılara çevre dostu yatırımlar yapma fırsatı sunmaktadır. Yeşil hisse senetleri, şirketlerin çevresel sorumluluklarını yerine getirmelerini teşvik ederken, aynı zamanda yatırımcılara finansal kazanç sağlama imkânı sunmaktadır.

Yeşil hisse senetlerinin finansal piyasalarda hızla büyüdüğü gözlemlenmektedir. Alan yazında Kaplan ve Kocaman (2024), yeşil hisse senetlerinin finansal piyasalarda nasıl yer bulduğunu ve bu hisse senetlerinin çevre dostu projelere yapılan yatırımları nasıl teşvik ettiğini tartışmaktadır. Çevirgen ve Bayrakçı (2024) ise yeşil hisse senetlerinin geleneksel hisse senetlerinden farklarını ve bu araçların finansal sistemde nasıl bir dönüşüm yarattığını incelemektedir. Zengin ve Aksoy (2021) da yeşil hisse senetlerinin bankacılık ve finans sektöründe daha fazla yer bulmasını sağlamak için yapılması gereken düzenlemeleri ele almaktadır. Bu hisse senetleri, çevre dostu projelere yatırım yapan şirketlerin daha fazla ilgi görmesini sağlamaktadır.

Yeşil hisse senetleri, şirketlerin çevresel sürdürülebilirlik hedeflerine ulaşmalarına yardımcı olan önemli bir araçtır. Bu kapsamda Komşuoğlu Yılmaz (2019) ile Süleymanoğlu (2023), yeşil hisse senetlerinin çevre dostu projelere yapılan yatırımları nasıl desteklediğini ve bu projelerin finansmanını nasıl sağladığını tartışmaktadır. Dede (2023) ile Solmaz (2023), yeşil hisse senetlerinin çevre dostu iş modellerine sahip şirketleri nasıl teşvik ettiğini ve çevresel sürdürülebilirliği nasıl desteklediğini ele almaktadır. Çavuşoğlu (2022) ile Erdoğan (2021) da yeşil hisse senetlerinin enerji verimliliği, yenilenebilir enerji projeleri ve karbon azaltma hedeflerine nasıl katkı sağladığını analiz etmektedir. Bu bağlamda, yeşil hisse senetleri, çevresel sürdürülebilirliğe katkı sağlarken, aynı zamanda ekonomik büyümeyi teşvik etmektedir.

Yeşil hisse senetlerine olan yatırımcı talebi, çevresel sorumluluk bilincinin artmasıyla birlikte hızla artmaktadır (Aydın, 2021; Ünal, 2022; Otcu, 2024; Işık, 2024). Yeşil hisse senetleri ile yatırımcılar, sadece finansal kazanç sağlamakla kalmaz, aynı zamanda çevresel sürdürülebilirlik hedeflerine ulaşılmasına katkıda bulunurlar. Bu durum, yeşil hisse senetlerine olan talebin artmasına ve çevre dostu projelerin finansmanının güçlenmesine yol açmaktadır (Gizep, 2019). Bu hisse senetlerinin gelecekteki potansiyeli, çevresel sürdürülebilirliği desteklemek ve aynı zamanda finansal piyasalarda uzun vadeli değer yaratmak açısından büyük bir fırsat sunmaktadır.

Yeşil hisse senetlerinin yaygınlaşmasına rağmen, karşılaşılan bazı zorluklar da bulunmaktadır. Bu zorluklar, yeşil hisse senetlerinin finansal sistemde karşılaştığı düzenleyici belirsizlikler, yatırımcı ilgisinin artmasına rağmen hala yeterli seviyede olmaması (Başoğlu, 2024; Sarıgül, 2024) olarak sıralanabilir. Bu zorlukları aşmak ve yeşil hisse senetlerinin etkinliğini artırmak için düzenlemeler yapılması gerekliliği vurgulanmaktadır (Friaiss, 2024; Yılmaz, 2024). Ayrıca, yeşil hisse senetlerinin performansı geleneksel hisse senetlerine kıyasla farklılık gösterebilir, bu da yatırımcılar arasında tereddütlere yol açabilir. Ancak, düzenleyici çerçevelerin güçlendirilmesi ve yeşil yatırımcı bilincinin artırılması, bu engellerin aşılmasına yardımcı olabilir.

Yeşil endeksler

Yeşil endeksler, çevre dostu ve sürdürülebilir iş uygulamalarını benimsemiş şirketlerin hisse senetlerini içeren ve çevresel performansı dikkate alarak oluşturulan endekslerdir. Bu endeksler, yatırımcılara çevresel sorumluluk taşıyan şirketlere yatırım yapma fırsatı sunarken, aynı zamanda şirketleri çevresel performanslarını iyileştirmeye teşvik eder. Yeşil endekslerin, sürdürülebilir kalkınma hedeflerine ulaşmada ve finansal piyasalarda çevre dostu yatırımların artmasında önemli bir rolü vardır.

Yeşil endekslerin finansal piyasalarda hızla büyüdüğü gözlemlenmektedir. Gerçekleştirilen çalışmalarda yeşil endekslerin nasıl bir finansal araç olarak yer bulduğu ve çevresel sorumluluğa sahip şirketlere yatırım yapmanın piyasada nasıl bir değişim yarattığı (Turguttopbaş, 2020; Kaplan & Kocaman, 2024), çevresel sürdürülebilirlik hedeflerine ulaşılması için finansal piyasalarda nasıl bir dönüşüm sağladığı (Çevirgen & Bayrakçı, 2024) ve yeşil endekslerin bankacılık ve finans sektöründe daha fazla yer bulmasını sağlamak için yapılması gereken düzenlemeler (Zengin & Aksoy, 2021) ele alınmaktadır. Yeşil endekslerin finansal piyasalarda artan önemi, çevre dostu şirketlerin hisselerine olan yatırım ilgisinin artmasına ve çevresel sürdürülebilirliğe yönelik daha fazla kaynağın yönlendirilmesine yol açmaktadır.

Yeşil endeksler, çevresel sürdürülebilirliği teşvik etmek amacıyla önemli bir araçtır. Ayrıca, yeşil endeksler, şirketlerin karbon ayak izlerini azaltma ve enerji verimliliği gibi çevresel hedeflere ulaşmalarını teşvik etmektedir (Çavuşoğlu, 2022; Erdoğan, 2021). Bu endeksler, çevresel sürdürülebilirliğe katkıda bulunurken, yatırımcılar için uzun vadeli finansal kazanç sağlama fırsatları da sunmaktadır.

Yeşil endekslerin yatırımcılar tarafından daha fazla tercih edilmesinin sebeplerinden biri, çevresel sürdürülebilirliğe odaklanan şirketlerin, uzun vadede finansal başarı sağlama potansiyelinin daha yüksek olduğuna dair artan inançtır. Bu doğrultuda Otcu (2024) ile Işık (2024), yeşil endekslerin çevresel sorumluluk bilinciyle yatırım yapan bireysel ve kurumsal yatırımcılar tarafından tercih edildiğini belirtmektedir. Aydın (2021) ile Ünal (2022) ise, yeşil endekslerin şirket performansındaki çevresel etkiyi nasıl dikkate aldığını ve bunun yatırımcılar için nasıl daha cazip hale geldiğini incelemektedir. Bu endekslerin sağladığı çevresel faydaların yanı sıra finansal kazançların da artırılması, yatırımcıların yeşil endekslere olan ilgisini daha da güçlendirmektedir (Gizep, 2019).

Yeşil endekslerin yaygınlaşmasına rağmen, etkili bir şekilde işleyebilmesi için düzenleyici çerçevelerin güçlendirilmesi gerektiği vurgulanmaktadır (Başoğlu, 2024; Sarıgül, 2024). Ayrıca, yeşil endekslerin sürdürülebilirlik performansını ölçme ve değerlendirme kriterlerinin belirsizliği, şirketlerin bu endekslere katılmalarını zorlaştırabilir

(Friaiss, 2024; Yılmaz, 2024). Düzenleyici belirsizlikler ve standartların eksikliği, yeşil endekslerin etkinliğini sınırlayabilir. Ancak, yeşil endekslerin yaygınlaşması için daha net ve standartlaşmış düzenlemelerin oluşturulması, bu engellerin aşılmasına yardımcı olabilir. Ayrıca, yeşil endekslerin performansını etkileyen dışsal faktörler de dikkate alınmalıdır.

Finansal teknoloji

Yeşil bankacılık ana teması altında yer alan diğer bir alt tema finansal teknolojidir. Finansal teknoloji (fintech), finansal hizmetlerin dijitalleşmesi ve teknolojik yeniliklerle daha verimli, erişilebilir ve sürdürülebilir hale gelmesi sürecini ifade eder. Bu dönüşüm, yeşil finansın daha geniş bir kitleye ulaşmasına ve çevresel sürdürülebilirliğe olan katkıların artmasına olanak sağlamaktadır. Yeşil finansal araçlar, çevre dostu projelerin finansmanını sağlamada büyük bir rol oynarken, finansal teknolojiler de bu araçların etkinliğini artırmakta ve sürdürülebilir yatırımların yayılmasını hızlandırmaktadır.

Finansal teknolojiler, yeşil finansal araçların daha verimli bir şekilde kullanılmasını sağlamak için önemli bir araçtır. Turguttopbaş (2020) ile Kaplan ve Kocaman (2024), dijital platformlar ve blockchain teknolojisinin, yeşil tahviller ve yeşil krediler gibi finansal araçların izlenebilirliğini artırdığını ve bu araçların daha geniş bir yatırımcı kitlesine ulaşmasını sağladığını belirtmektedir. Blockchain teknolojisi, yeşil finansal araçların çevresel etkilerini şeffaf bir şekilde izlemeyi mümkün kılar ve bu sayede yatırımcılar, projelerin sürdürülebilirlik düzeyini daha güvenli bir şekilde değerlendirebilirler. Yeşil fonlar, yeşil tahviller gibi ürünler dijital platformlar aracılığıyla yatırımcılara sunulmakta ve bu da yeşil yatırımların artmasını teşvik etmektedir (Zengin & Aksoy, 2021).

Yatırımcı talebi, yeşil finansın büyümesinde belirleyici bir faktördür. Aydın (2021) ile Ünal (2022), yatırımcıların dijital platformlar aracılığıyla çevre dostu projelere daha kolay erişebildiğini ve bu projelere yatırım yapmanın daha hızlı hale geldiğini vurgulamaktadır. Dijitalleşme, yatırımcıların yeşil yatırımlara olan ilgisini artırmakta ve bu yatırımları daha geniş bir yatırımcı kitlesine yaymaktadır. Ayrıca, finansal teknolojilerin sağladığı dijital hizmetler, yatırımcıların yeşil finansal ürünlerin çevresel etkilerini daha kolay değerlendirmelerine imkân tanır. Bu durum, yeşil projelere yapılan yatırımların artmasına ve sürdürülebilir projelere daha fazla kaynak sağlanmasına olanak verir (Otcu, 2024).

Finansal teknoloji ve yeşil finansın geleceği, teknolojinin daha fazla entegrasyonu ve düzenleyici çerçevelerin güçlendirilmesi ile parlaktır. Gelecekte finansal teknoloji, yeşil finansal araçların daha şeffaf, erişilebilir ve güvenli hale gelmesini sağlayacak ve yeşil yatırımların büyümesini hızlandıracaktır. Dijital platformlar, yeşil finansın küresel ölçekte daha fazla yatırımcıya ulaşmasına olanak tanırken, blockchain teknolojisi gibi yenilikçi çözümler, bu yatırımların daha etkili bir şekilde izlenmesini sağlayacaktır. Bu gelişmeler, yeşil finansın küresel sürdürülebilir kalkınma hedeflerine ulaşılmasındaki rolünü daha da güçlendirecektir.

Gerçekleştirilen tematik analiz ile finansal teknoloji ile ilgili çalışmalarda “blokchain teknolojisi” bir alt kategori olarak ortaya çıkmıştır.

Blockchain teknolojisi

Blockchain teknolojisi, dağıtık bir dijital defter teknolojisi olarak, finansal işlemleri güvenli, şeffaf ve merkeziyetsiz bir şekilde kaydetmeye imkan tanır. Bu özellikleri, çevresel sürdürülebilirlik projelerinin finansmanında önemli bir rol oynamaktadır. Yeşil finans, çevre dostu projelerin ve yatırımların desteklenmesi için gerekli araçları sağlarken, blockchain bu projelerin finansal süreçlerinin şeffaflığını ve güvenliğini artırarak, yeşil finansın etkinliğini artırır.

Blockchain, çevre dostu projelere yapılan yatırımların izlenebilirliğini ve doğruluğunu artıran önemli bir araçtır. Turguttopbaş (2020) ile Kaplan ve Kocaman (2024), blockchain'in yeşil tahviller ve yeşil krediler gibi finansal araçların izlenmesini kolaylaştırdığını ve böylece projelerin çevresel etkilerinin daha şeffaf bir şekilde raporlanmasına olanak

tanındığını belirtmektedir. Blockchain, yatırımcıların projelerin sürdürülebilirlik hedeflerine ne ölçüde ulaştığını güvenli bir şekilde takip etmelerini sağlar ve bu da yatırımcı güvenini artırır. Bu teknoloji sayesinde, yeşil finansal araçlar daha geniş bir yatırımcı kitlesine ulaşabilir ve çevre dostu projelere yapılan yatırımlar hızlanabilir (Zengin & Aksoy, 2021).

Yeşil finansal araçların şeffaflığı, yatırımcılar için büyük önem taşır. Aydın (2021) ile Ünal (2022), blockchain teknolojisinin, çevresel projelerin finansmanında şeffaflık sağlayarak yatırımcıların daha bilinçli kararlar almasına yardımcı olduğunu belirtmektedir. Blockchain, çevre dostu projelerin finansal süreçlerini güvenli bir şekilde kaydederek, herhangi bir değişiklik yapılmasını engeller ve bu sayede projelere yapılan yatırımların doğruluğu garanti altına alınır. Ayrıca, blockchain sayesinde yeşil projelerin sürdürülebilirlik performansları dijital platformlarda izlenebilir ve yatırımcılar bu bilgilere hızlıca ulaşabilirler. Bu, projelerin izlenebilirliğini artırırken, aynı zamanda yatırımcı güvenini de pekiştirir (Otcu, 2024).

Blockchain teknolojisi, yeşil finansın etkinliğini artırma potansiyeline sahip olsa da bazı güçlükler de söz konusudur. Başoğlu (2024) ile Sarıgül (2024), blockchain'in altyapısının güçlü ve güvenli olması gerektiğine dikkat çekmektedir. Bu, teknolojinin sürdürülebilir bir şekilde uygulanabilmesi için yüksek maliyetler ve uzmanlık gerektirir. Ayrıca blockchain sistemlerinin çoğu, enerji tüketimi açısından çevresel etkiler yaratabilir. Bu nedenle, blockchain teknolojisinin çevresel etkilerinin dikkatli bir şekilde izlenmesi ve bu etkilerin minimize edilmesi için özel düzenlemelere ihtiyaç vardır. Friaiss (2024) ile Yılmaz (2024), bu zorlukların üstesinden gelmek için blockchain ağlarının daha verimli hale getirilmesi gerektiğini ve yeşil finansın daha güçlü bir şekilde desteklenebilmesi için uygun düzenlemelerin yapılması gerektiğini belirtmektedirler.

3.1.3. Yeşil Enerji Piyasaları

Gerçekleştirilen tematik analiz ile bir diğer ana tema "Enerji Piyasaları" başlığı altında oluşmuştur. Yeşil Enerji Piyasaları, yerel yazında yeşil finans ile ilgili gerçekleştirilen çalışmaların % 23,33'ünü oluşturmaktadır. Bu çalışmalarda özellikle karbon emisyonuna odaklanan bir grup çalışma ise, "karbon emisyonu" alt teması altında kategorize edilmiştir.

Enerji piyasaları, ekonomik büyüme ve sürdürülebilir kalkınma için kritik bir öneme sahiptir. Enerji talebinin artışı ve fosil yakıtların çevresel etkileri, enerji sektöründe yeşil finansal araçların kullanımını önemli hale getirmiştir. Yeşil finans, çevre dostu projeleri destekleyen finansal ürünlerin kullanımını ifade eder ve enerji sektöründe bu araçlar, özellikle yenilenebilir enerji projeleri için yatırım sağlamaktadır.

Yeşil finans, özellikle enerji piyasalarında önemli bir yer edinmeye başlamıştır. Turguttopbaş (2020) ile Kaplan ve Kocaman (2024), yeşil finansın enerji sektöründe çevre dostu projeleri destekleme kapasitesini ve bu projelere finansman sağlamak için kullanılan araçların çeşitliliğini vurgulamaktadır. Yeşil tahviller, yeşil krediler ve yeşil fonlar gibi araçlar, yenilenebilir enerji projelerinin finansmanını sağlamada kritik rol oynamaktadır. Zengin ve Aksoy (2021), bu araçların enerji piyasalarındaki büyümeyi nasıl hızlandırdığını ve çevresel sürdürülebilirlik hedeflerine ulaşmak için gereken yatırımları nasıl yönlendirdiğini göstermektedir. Enerji sektöründe yenilenebilir enerji kaynaklarına yapılan yatırımlar hem çevresel hem de ekonomik açıdan önemli bir dönüm noktası oluşturmaktadır. Yeşil finans araçları, bu dönüşümdeki temel itici güçlerden biridir.

Yeşil finans, yenilenebilir enerji projelerinin finansmanını destekleyerek enerji sektöründe sürdürülebilir dönüşümü hızlandırmaktadır. Komşuoğlu Yılmaz (2019) ile Süleymanoğlu (2023), yeşil finans araçlarının yenilenebilir enerji projelerine olan ilgiyi artırdığını ve bu projelerin finansmanını sağlamak için bankalar, yatırımcılar ve devletler arasında iş birliğini teşvik ettiğini belirtmektedir. Yeşil tahviller ve yeşil krediler, bu projelere sağlanan finansmanın önemli bir kısmını oluşturmaktadır. Bu finansal araçlar, enerji sektörü için finansman sağlayan yeni yollar yaratırken, aynı zamanda çevre dostu projelere olan talebi artırmaktadır. Dede (2023) ile Solmaz (2023), yeşil finansın enerji sektöründeki

sürdürülebilirlik hedeflerine ulaşılması için nasıl önemli bir araç haline geldiğini ve bu araçların enerji geçiş sürecinde sağladığı katkıyı tartışmaktadır. Özellikle, yenilenebilir enerji projelerine sağlanan finansmanın büyüklüğü, bu tür projelerin daha geniş çapta hayata geçirilmesini mümkün kılmaktadır (Çavuşoğlu, 2022; Erdoğan, 2021).

Yeşil finansal araçlara olan yatırımcı talebi, enerji piyasalarında da hızla artmaktadır. Aydın (2021) ile Ünal (2022), yatırımcıların, çevre dostu projelere yatırım yapma konusunda artan ilgisini incelemektedir. Bu eğilim, yalnızca çevresel sürdürülebilirliğe katkı sağlamakla kalmaz, aynı zamanda yatırımcılar için yeni fırsatlar yaratır. Yeşil finansal araçlar, yatırımcılar için sadece çevresel anlamda anlamlı projelere katılma fırsatı sunmakla kalmaz, aynı zamanda finansal kazanç sağlama potansiyelini de artırmaktadır. Otcu (2024) ile Işık (2024), yeşil finansın enerji sektöründeki yatırımcılar arasında giderek daha fazla ilgi gördüğünü belirtmektedir. Bu ilgi, enerji piyasalarında çevre dostu yatırımların hızla artmasına ve yenilenebilir enerji projelerinin daha fazla finansman almasına yardımcı olmaktadır.

Yeşil finansın enerji sektöründeki rolü, gelecekte daha da önemli hale gelecektir. Yeşil finansın enerji sektöründeki dönüşümü hızlandıracağı ve çevre dostu projelere daha fazla kaynak aktarılacağı beklenmektedir (Ulakçı, 2024; Ada 2022, Toprak & Münyas, 2024; Usta, 2024). Gelecekte, yenilenebilir enerji projelerinin daha fazla finansman alması ve enerji geçiş süreçlerinin hızlanması beklenmektedir. Bu süreç, küresel iklim hedeflerine ulaşmak için kritik bir adımdır. Yeşil finansal araçların, enerji piyasalarındaki daha fazla oyuncu tarafından benimsenmesi, çevresel sürdürülebilirlik hedeflerine ulaşılmasında önemli bir rol oynayacaktır. Bu araçlar, finansal piyasaların çevre dostu projelere yönlendirilmesi için etkili bir yol sağlamaktadır.

Diğer yandan yeşil finansın enerji piyasalarındaki etkinliğini artırmak için düzenleyici çerçevelerin güçlendirilmesi gerekliliğine dikkat çekilmektedir (Başoğlu, 2024; Sarıgül, 2024). Yenilenebilir enerji projelerinin finansmanını sağlamak için yeşil tahviller ve krediler gibi araçların kullanımı yaygın olsa da bu araçların etkin bir şekilde kullanılabilmesi için daha net ve kapsamlı düzenlemelere ihtiyaç duyulmaktadır. Yeşil finansın enerji piyasalarında daha yaygın hale gelmesi için çevresel etkilerin doğru bir şekilde ölçülmesi ve izlenmesi gerekmektedir (Friaiss, 2024; Yılmaz, 2024). Ayrıca, enerji sektöründe, özellikle yenilenebilir enerji projelerine yönelik finansmanın artırılması için daha fazla teşvik ve politika desteği sağlanması önemlidir.

Karbon emisyonu

Karbon emisyonları, iklim değişikliğinin en önemli sebeplerinden biri olup, global ısınma ve çevresel bozulma ile doğrudan ilişkilidir. Yeşil finans, karbon emisyonlarını azaltmaya yönelik projelere finansman sağlamada önemli bir araç olarak ortaya çıkmıştır. Yenilenebilir enerji projeleri, enerji verimliliğini artırıcı girişimler ve sürdürülebilir tarım uygulamaları gibi çevre dostu projeler, karbon emisyonlarını azaltma amacını taşımaktadır.

Yeşil finans, karbon emisyonlarını azaltmaya yönelik projelere finansman sağlama konusunda önemli bir araçtır. Karbon emisyonlarını azaltan projeler için kullanılan finansal araçlar, yenilenebilir enerji projelerinden enerji verimliliğini artırmaya yönelik yatırımlara kadar geniş bir yelpazeye sahiptir. Yeşil tahviller, yeşil krediler ve yeşil fonlar gibi araçlar, bu tür projelere finansman sağlayarak karbon emisyonlarını azaltmaya yönelik önemli adımlar atılmasını mümkün kılmaktadır (Zengin & Aksoy, 2021). Yeşil finans, çevresel sürdürülebilirliği teşvik etmek ve karbon emisyonlarını kontrol altına almak için kritik bir rol oynamaktadır. Bu finansal araçlar, sürdürülebilir kalkınma hedeflerine ulaşılmasında önemli bir dönemeç oluşturmaktadır.

Yeşil finans, karbon emisyonlarının azaltılmasında önemli bir destek sağlamaktadır. Alan yazında Komşuoğlu Yılmaz (2019) ile Süleymanoğlu (2023), yeşil finansal araçların karbon emisyonlarını azaltan projelere nasıl yatırım sağladığını ve bu projelerin karbon ayak izini azaltmaya yönelik yaptığı katkıları tartışmaktadır. Yenilenebilir enerji projeleri, fosil yakıtlardan daha temiz enerji kaynaklarına geçişi teşvik ederek, karbon emisyonlarının azaltılmasında en

önemli alanlardan biridir. Dede (2023) ile Solmaz (2023), yeşil finansın bu tür projelere sağladığı finansman ile karbon emisyonlarını azaltma potansiyelini artırdığını belirtmektedir. Bu projelere yapılan yatırımlar, karbon salınımını azaltırken aynı zamanda ekonomilerin daha sürdürülebilir bir yapıya kavuşmasına da katkı sağlamaktadır (Çavuşoğlu, 2022; Erdoğan, 2021).

Yatırımcı talebi, karbon emisyonlarının azaltılmasına yönelik projelere yapılan yatırımların hızla arttığını göstermektedir. Aydın (2021) ile Ünal (2022), yatırımcıların çevre dostu projelere olan ilgisinin artmasında, iklim değişikliği ile mücadele etme isteğinin ve sürdürülebilir yatırımların değerinin artmasının etkili olduğunu vurgulamaktadır. Bu yatırım eğilimleri, sadece çevresel faydalar sağlamakla kalmamakta, aynı zamanda finansal açıdan da kazançlı olabildiğinden yatırımcıların bu tür projelere olan ilgisi artmaktadır (Otcu, 2024; Işık, 2024). Bu talep, yeşil finans araçlarının, özellikle karbon emisyonlarının azaltılması açısından, daha geniş bir yatırımcı kitlesine hitap ettiğini göstermektedir.

Yeşil finans, karbon emisyonlarının azaltılmasında gelecekte daha büyük bir rol oynamaya devam edecektir. Gelecekte, karbon emisyonlarının daha fazla azaltılması için ulusal ve uluslararası düzeyde daha kapsamlı düzenlemeler ve politikalar devreye girecektir. Yeşil finansın yaygınlaşması, karbon emisyonlarının azaltılması ve çevresel sürdürülebilirliğin sağlanması için kritik bir adım olacaktır. Bu süreç, aynı zamanda yatırımcılar için daha fazla fırsat yaratacak ve sürdürülebilir ekonomik büyümeyi destekleyecektir.

Öte yandan yeşil finansın karbon emisyonlarıyla mücadeledeki etkinliği, bazı zorluklarla karşı karşıyadır. Karbon emisyonlarını azaltmaya yönelik projelere finansman sağlamak için yeşil tahviller ve yeşil krediler gibi araçların kullanımı yaygınlaşsa da bu araçların etkin bir şekilde kullanılabilmesi için daha net ve kapsamlı düzenlemelere ihtiyaç vardır. Friaiss (2024) ile Yılmaz (2024), bu araçların çevresel etkilerin doğru bir şekilde ölçülmesi ve izlenmesi konusundaki zorlukları ele almaktadır. Ayrıca, yeşil finansın karbon emisyonlarını azaltma hedeflerine ulaşabilmesi için büyük ölçekli projelere daha fazla finansman sağlanması gerekmektedir.

3.1.4. Yeşil Yatırımlar

Gerçekleştirilen tematik analizde ortaya çıkan dördüncü ve son ana tema, yerel yazında yeşil finans ile ilgili çalışmalarda nispeten az sıklıkla görülen “yeşil yatırımlar” teması olarak kategorize edilmiş olup, tüm çalışmaların % 3,33’ünü oluşturmaktadır.

Yeşil yatırımlar, çevre dostu projelere yönlendirilen finansal kaynakları ifade eder ve iklim değişikliği ile mücadele, doğal kaynakların korunması ve sürdürülebilir kalkınma hedeflerine ulaşılmasına katkı sağlamaktadır. Yeşil finans, bu tür yatırımların artmasını sağlayarak, ekonomik büyüme ve çevresel sürdürülebilirlik arasındaki dengeyi desteklemektedir.

Yeşil yatırımlar, sadece çevresel sürdürülebilirliği sağlamakla kalmaz, aynı zamanda ekonomik büyümeyi de destekler. Yeşil yatırımlar, özellikle yenilenebilir enerji ve enerji verimliliği projeleri gibi alanlarda önemli ekonomik fırsatlar sunmaktadır (Turguttopbaş, 2020; Kaplan & Kocaman, 2024). Bu yatırımlar, fosil yakıtların kullanımını azaltırken aynı zamanda yeni iş olanakları yaratır ve yerel ekonomileri güçlendirir. Ayrıca yeşil yatırımlar, sürdürülebilir kalkınma hedeflerine ulaşılmasına ve çevresel bozulmanın önlenmesine yardımcı olur (Zengin & Aksoy, 2021). Yenilenebilir enerji, enerji verimliliği ve sürdürülebilir tarım gibi alanlarda yapılan yatırımlar, karbon emisyonlarını azaltarak çevreyi korur ve aynı zamanda ekonomik büyümeyi destekler.

Yatırımcı talebi, yeşil yatırımların artmasında önemli bir faktördür. Aydın (2021) ile Ünal (2022), yatırımcıların çevre dostu projelere olan ilgisinin arttığını ve bu projelere yönelik finansmanın hızla arttığını vurgulamaktadır. Yatırımcılar, çevresel etkiyi azaltmaya yönelik projelere yatırım yapmanın, finansal kazanç

sağlamanın yanı sıra çevresel fayda sağladığını fark etmeye başlamıştır. Yeşil yatırımlar, genellikle uzun vadeli kazançlar vaat eder ve ekonomik krizler gibi dalgalanmalara karşı daha dayanıklı olabilir. Otcu (2024) ile Işık (2024), yeşil yatırımların özellikle iklim değişikliğiyle mücadele etme amacını taşıyan projelerle ilişkilendirildiğini ve bu projelerin gelecekte daha fazla yatırım alacağını belirtmektedir.

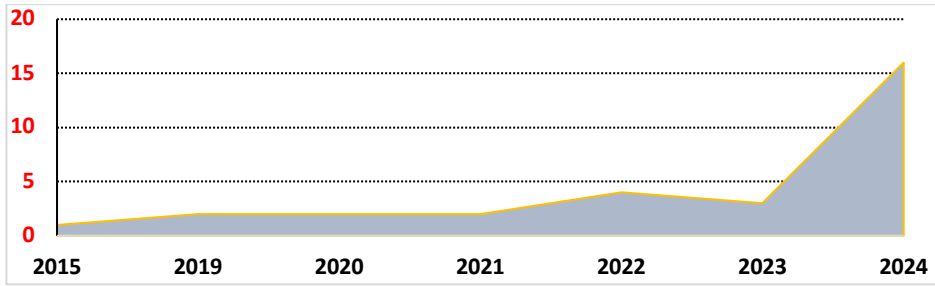
Yeşil yatırımların geleceği oldukça parlaktır. Ulakçı (2024), Ada (2022), Toprak ve Münyas (2024) ile Usta (2024), yeşil yatırımların gelecekte daha fazla artacağını ve bu yatırımların sürdürülebilir kalkınma hedeflerine ulaşılmasında önemli bir rol oynayacağını belirtmektedir. Gelecekte, yeşil yatırımlar daha da çeşitlenecek ve bu tür projelere yapılan yatırımlar daha fazla finansal kaynak çekecektir. Bu süreç, iklim değişikliğiyle mücadelede önemli bir adım olacak ve çevresel sürdürülebilirliği sağlamak için kritik bir araç haline gelecektir. Yeşil finansın yaygınlaşması, aynı zamanda yatırımcılar için daha fazla fırsat yaratacak ve ekonomik büyümeyi sürdürülebilir şekilde destekleyecektir.

Diğer yandan yeşil yatırımların önündeki en büyük engellerden biri, bu tür projelere yönelik finansmanın yeterli olmamasıdır. Başoğlu (2024) ile Sarıgül (2024), yeşil finansal araçların yaygınlaşması için düzenleyici çerçevelerin daha da güçlendirilmesi gerektiğini vurgulamaktadır. Yeşil yatırımlar, genellikle uzun vadeli projeler olduğundan, yatırımcılar için kısa vadeli kazançlar sağlama konusunda belirsizlikler yaratabilir. Bu durum, yeşil projelere yapılan yatırımların sınırlı kalmasına neden olabilir. Friaiss (2024) ile Yılmaz (2024) ise yeşil yatırımların finansmanını engelleyen düzenleyici eksikliklere ve çevresel etkilerin doğru bir şekilde ölçülmesi konusundaki zorluklara dikkat çekmektedir. Bu zorlukların aşılabilmesi için, hükümetlerin ve düzenleyicilerin yeşil yatırımların büyümesini teşvik eden politikalar geliştirmesi gerekmektedir.

3.2. Yayınlarla İlişkin Diğer Analizler

Çalışmada ayrıca, yeşil finans çalışmalarının yıllar içindeki gelişimi, araştırmalarda kullanılan anahtar kelimeler ve araştırma yöntemleri incelenmiştir. Ayrıca yeşil finans alanında gerçekleştirilen lisansüstü tezlerin 3'ünün doktora tezi, 17'sinin ise yüksek lisans tezi olduğu tespit edilmiştir.

Şekil 2'de yer verildiği üzere, 2024 yılına gelindiğinde yeşil finans alanıyla ilgili araştırmaların önceki yıllara göre ciddi bir artış sergileyerek, zirveye ulaştığı tespit edilmiştir.



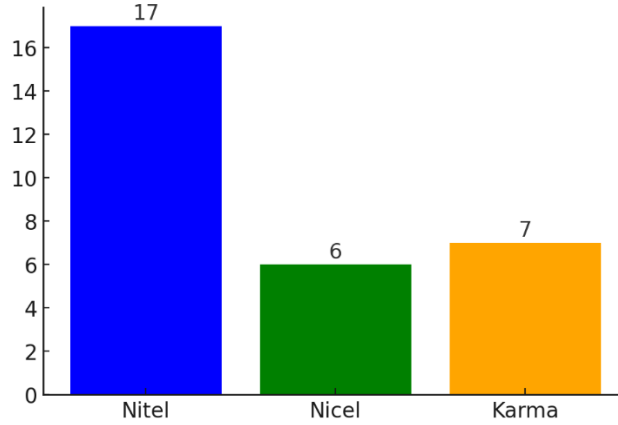
Şekil 2: Yerel yazında yeşil finans araştırmalarının yıllara göre dağılımı

Şekil 3'te ise yeşil finans araştırmalarında kullanılan anahtar kelimeler ile oluşturulan kelime bulutuna yer verilmektedir. Buna göre, yerel yazında yeşil finans araştırmalarında en çok kullanılan anahtar kelimelerin “yeşil tahvil”, “sürdürülebilir kalkınma”, “çevre”, “sürdürülebilir ekonomi” gibi kavramlar olduğu görülmektedir.



Şekil 3: Yeşil finans araştırmalarında kullanılan anahtar kelimeler ile oluşturulan kelime bulutu

Son olarak yeşil finans araştırmalarında kullanılan araştırma yöntemleri incelenmiş ve Şekil 4’te görüleceği üzere araştırmalarda en çok nitel araştırma yöntemlerinin kullanıldığı [17 çalışmada] belirlenmiştir. Nitel araştırma yöntemlerini, 7 araştırmada kullanılan karma yöntemler izlemektedir. Nicel araştırma yöntemleri ise 6 çalışmada benimsenmiştir.



Şekil 4: Yeşil finans araştırmalarında kullanılan araştırma yöntemleri

Sonuç ve Öneriler

Bu çalışmada çevresel sürdürülebilirliği teşvik eden projelerin finansmanında kritik bir rol oynayan yeşil finans ile ilgili olarak yerel yazında gerçekleştirilen çalışmalar tematik analiz yoluyla incelenerek, mevcut durum ortaya konulmaya çalışılmıştır. Bu kapsamda, yeşil finansın temel bileşenleri olan yeşil tahviller, yeşil krediler, yeşil hisse senetleri, yeşil endeksler, yeşil sigortalar, yeşil fonlar ve yeşil menkul kıymetler gibi finansal araçlar ilgili literatür çerçevesinde detaylı bir şekilde ele alınmış ve bu araçların sürdürülebilir kalkınma hedeflerine nasıl katkı sağladığı tartışılmıştır. Yeşil finans ile ilgili yerel yazında gerçekleştirilen çalışmalar kapsamında gerçekleştirilen tartışmalarla konuyla ilgili boşluklar belirlenmiş ve geleceğe ilişkin hem araştırmacılara hem de politika yapıcılara öneriler sunulmaya çalışılmıştır.

Gerçekleştirilen tematik analiz sonucunda, yerel yazında yeşil finans alanının dört ana tema altında toplandığı belirlenmiştir. Bu temalar, “sürdürülebilir kalkınma”, “yeşil bankacılık”, “yeşil enerji piyasaları” ve “yeşil yatırımlar” dır.

İlk ana tema olan ve yeşil finansla ilgili çalışmaların %43,33’ünü içeren “Sürdürülebilir kalkınma” ana teması altında; “yeşil ekonomi politikaları ve regülasyonlar” ile “yeşil sigortalar” alt kategorileri oluşmuştur. İkinci ana tema grubu olan ve konuyla ilgili çalışmaların %30,00’ünü oluşturan “yeşil bankacılık” ana teması altında; “yeşil tahvil”,

“yeşil krediler” ve “yeşil fonlar”ı kapsayan “yeşil finansal enstrümanlar” alt kategorisi ile, “yeşil hisse senetleri” ve “yeşil endeksler”i içeren “yeşil menkul kıymetler” alt kategorisi ve “blockchain teknolojisi”ni içeren “finansal teknoloji” alt kategorileri ortaya çıkmıştır. Üçüncü ana tema grubu ise “yeşil enerji piyasaları” temasıdır. Yeşil Enerji Piyasaları, yerel yazında yeşil finans ile ilgili gerçekleştirilen çalışmaların %23,33’ünü oluşturmaktadır. Bu çalışmalarda özellikle karbon emisyonuna odaklanan bir grup çalışma ise, “karbon emisyonu” alt teması altında kategorize edilmiştir. Dördüncü ve son ana tema grubu ise, yerel yazında yeşil finans ile ilgili çalışmalarda nispeten az sıklıkla görülen “yeşil yatırımlar” olarak kategorize edilmiş olup, tüm çalışmaların % 3,33’ünü oluşturmaktadır.

Yapılan değerlendirmeler, yeşil finansal araçların yatırımcı güvenini artırarak ve finansal şeffaflığı güçlendirerek çevre dostu projelere yönelimi artırdığını göstermektedir (Turguttopbaş, 2020; Kaplan & Kocaman, 2024). Yeşil yatırımların artması, çevre dostu projelerin finansmana erişimini kolaylaştırırken, sürdürülebilir bankacılık uygulamalarının gelişimi de yeşil finansın etkinliğini artırmaktadır (Zengin & Aksoy, 2021). Finansal teknoloji ve blockchain gibi yenilikçi çözümler, yeşil finansal işlemlerin güvenli, şeffaf ve izlenebilir hale gelmesine olanak tanımakta, böylece yatırımcıların çevresel etkileri daha doğru değerlendirmelerine katkı sunmaktadır (Komşuoğlu Yılmaz, 2019; Süleymanoğlu, 2023).

Özellikle blockchain teknolojisinin yeşil finans üzerindeki etkisi, finansal enstrümanların şeffaf ve güvenilir hale gelmesini sağlamaktadır. Blockchain tabanlı sistemler sayesinde, yeşil tahviller ve kredilerin izlenmesi kolaylaşırken, yatırımcıların bu finansal araçlara olan güveni artmaktadır (Dede, 2023; Solmaz, 2023). Ancak, blockchain teknolojisinin uygulanabilirliği konusunda bazı teknik ve düzenleyici zorluklar da bulunmaktadır. Bu bağlamda, düzenleyici çerçevelerin güçlendirilmesi ve finansal piyasalarda standartların belirlenmesi gerekmektedir (Aydm, 2021; Ünal, 2022).

Yeşil finansın daha yaygın ve etkili hale gelmesi için çözülmesi gereken bazı zorluklar bulunmaktadır. Bunlar arasında, regülasyonların güçlendirilmesi, finansal araçların standartlaştırılması, yatırımcıların çevresel sürdürülebilirlik konusundaki farkındalığının artırılması ve yeşil finansal projelerin uzun vadeli getiri sağlama potansiyelinin netleştirilmesi yer almaktadır (Otcu, 2024). Ayrıca, blockchain teknolojisinin finansal sistemlere entegrasyonu, yeşil finansal araçların güvenilirliğini artırmak açısından önemli fırsatlar sunmaktadır (Başoğlu, 2024; Sarıgül, 2024).

Sonuç olarak, yeşil finans ve sürdürülebilir kalkınma arasındaki güçlü ilişki, ekonomik büyüme ve çevresel koruma dengesini sağlamada kritik bir unsur olarak öne çıkmaktadır. Yeşil finansın daha etkin kullanılabilmesi için düzenleyici çerçevelerin geliştirilmesi, finansal piyasalarda şeffaflığın artırılması ve yenilikçi teknolojilerin entegre edilmesi gerekmektedir (Friaiss, 2024; Yılmaz, 2024). Gelecekte, yeşil finansın yaygınlaşması, karbon emisyonlarının azaltılması, yenilenebilir enerji yatırımlarının artırılması ve çevresel sürdürülebilirliğin sağlanması açısından önemli katkılar sunacaktır. Blockchain, finansal teknoloji ve sürdürülebilir bankacılık uygulamalarının yeşil finansla daha entegre hale gelmesi, çevre dostu projelerin finansman süreçlerini daha güvenilir ve erişilebilir hale getirecek ve uzun vadede sürdürülebilir kalkınma hedeflerine ulaşılmasına büyük destek sağlayacaktır (Ulaççı, 2024; Ada, 2022; Toprak& Münyas, 2024; Usta, 2024).

Sürdürülebilir Kalkınma Amaçları:

Türkiye Sürdürülebilir Kalkınma Amaçları: 7 Erişilebilir ve temiz enerji

Türkiye Sürdürülebilir Kalkınma Amaçları: 8 İnsana yakışır iş ve ekonomik büyüme

Türkiye Sürdürülebilir Kalkınma Amaçları: 12 Sorumlu üretim ve tüketim

Türkiye Sürdürülebilir Kalkınma Amaçları: 13 İklim eylemi

Sustainable Development Goals:

The Sustainable Development Goals in Türkiye 7 Affordable and clean energy

The Sustainable Development Goals in Türkiye 8 Decent work and economic growth

The Sustainable Development Goals in Türkiye 12 Responsible consumption and production

The Sustainable Development Goals in Türkiye 13 Climate Action

Kaynakça

- Ada, S. (2022). *Sürdürülebilir finans yaklaşımı çerçevesinde yeşil bankacılık ve yeşil finansman araçları* (Yüksek Lisans Tezi, Trakya Üniversitesi)
- Aydın, B. (2022). *Türkiye'de blokzincir tabanlı sukuk ile yeşil finans ve sosyal sorumluluk yatırımlarına yönelik potansiyelleri*. (Doktora Tezi, International Islamic University Malaysia)
- Başoğlu, B. (2024). *Sürdürülebilir kalkınma perspektifinden yeşil finans* (Yüksek Lisans Tezi, Marmara Üniversitesi)
- Climate Bond Initiative. (2020). *2019 Green bond market summary*. <https://www.climatebonds.net/resources/reports/2019-green-bondmarket-summary>
- Çarıkcı K., Meral H., Berkil, S., Çalışır, A., Önala, L. ve Arslan, Ö. (2024). Nitel araştırmalarda tematik analiz. *Socrates Journal Of Interdisciplinary Social Researches*, 10(37), 127-140.
- Çavuşoğlu, Ş. (2022). *Exploring the ways for integrating the green bond with decoupling projects through monitoring and evaluation: the carbon emission atlas and expert system (Kaus)* (Doktora Tezi, Orta Doğu Teknik Üniversitesi)
- Çevirgen, F. (2024). *Yeşil finans yazınına ilişkin bibliyometrik analiz* (Yüksek Lisans Tezi, Isparta Uygulamalı Bilimler Üniversitesi)
- Çevirgen, F. ve Bayrakçı, E. (2024). Yeşil finans yazınının mevcut durumu ve geleceği: Bibliyometrik bir analiz. *Öneri Dergisi*, 19(62), 79-112.
- Çıtak, İ. (2024). *Yeşil tahvil piyasası ile karbon, yenilenebilir ve yenilenemez enerji piyasaları arasındaki getiri ve volatilité yayılması üzerine bir inceleme*. (Yüksek Lisans Tezi, İzmir Ekonomi Üniversitesi)
- De Clercq, D., Sapienza, H. J., Yavuz, R. I. ve Zhou, L. (2012). Learning and knowledge in early internationalization research: Past accomplishments and future directions. *Journal Of Business Venturing*, 27(1), 143-165.
- Dede, M. (2023). *2050'ye doğru yeşil finansman: sorunlar ve fırsatlar* (Yüksek Lisans Tezi, Ege Üniversitesi)
- Erdoğan, D. (2021). *Küresel iklim değişikliği ile mücadele: finans sektörünün rolü ve yeşil tahviller*. (Yüksek Lisans Tezi, Bandırma Onyedü Eylül Üniversitesi)
- Friaiss, M. M. A. (2020). *Sürdürülebilir kalkınmayı sağlamak için bankacılığın yeşil finansmanı desteklemedeki rolü (Libya örneği)*. (Doktora Tezi, İstanbul Okan Üniversitesi).
- Gizep, R. (2019). *Doğaya saygılı yeşil finans: Dünya ve Türkiye Uygulamaları*. (Yüksek Lisans Tezi, Manisa Celal Bayar Üniversitesi).
- Işık, S. N. (2024). *Türkiye'de sürdürülebilir kalkınma ve bankacılık: Yeşil finansman stratejilerinin değerlendirilmesi*. (Yüksek Lisans Tezi, Marmara Üniversitesi)
- Jones, M. V., Coviello, N. ve Tang, Y. K. (2011). International entrepreneurship research (1989–2009): A domain ontology and thematic analysis. *Journal Of Business Venturing*, 26(6), 632-659.
- Kaplan, H. E. ve Kocaman, B. E. (2024). Yeşil finans: Wos verilerine dayalı bibliyometrik bir analiz. *Journal Of Emerging Economies And Policy*, 9 (Special Issue), 28-38.
- Karaş, Z. (2024). Türk bankacılık sektöründeki yeşil finans uygulamalarının analizi. *Uluslararası Medeniyet Çalışmaları Dergisi*, 9(2), 289-302.
- Komşuoğlu Yılmaz, N. (2019). Sürdürülebilirlik perspektifiyle finansa yeni bir yaklaşım: Yeşil finans ve

uygulamaları. *Florya Chronicles Of Political Economy*, 5(2), 139-160.

Kuloğlu, E. ve Öncel, M. (2015). Yeşil finans uygulaması ve Türkiye’de uygulanabilirliği. *Gazi Üniversitesi Sosyal Bilimler Dergisi*, 2(2), 2-19.

Otcu, N. (2024). *Yenilenebilir enerji kaynakları yatırımının finansman araçları ve kullanan işletmelerinin incelenmesi*. (Doktora Tezi, Atatürk Üniversitesi)

Özbek, A. (2024). Sustainability and green finance: Banking system in Turkey. *Ahi Evran Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Dergisi*, 10(2), 295-313.

Özbek, A. (2024). Green finance for sustainable development: A bibliometric analysis. *Ekonomi Maliye İşletme Dergisi*, 7(1), 72-86.

Sarıgül, N. (2024). *Sürdürülebilirlik, yeşil büyüme ve yeşil finans üzerine yapılan akademik çalışmaların bibliyometrik analizi*. (Yüksek Lisans Tezi, Gaziantep Üniversitesi)

Solmaz, F. G. (2023). *Emtia piyasaları ile borsalar arasındaki ilişki: Yeşil finansal endeksler üzerine bir araştırma*. (Yüksek Lisans Tezi, Burdur Mehmet Akif Ersoy Üniversitesi)

SPK (2024). Yeşil, sürdürülebilir ve sosyal sermaye piyasası araçları rehber taslağı ve sürdürülebilirlik bağlantılı sermaye piyasası araçları rehber taslağı basın duyurusu. (6 Eylül 2024). Erişim adresi: <https://spk.gov.tr/duyurular/basin-duyurulari/2024/yesil-surdurulebilir-ve-sosyal-sermaye-piyasasi-araclari-rehber-taslagi-ve-surdurulebilirlik-baglantili-sermaye-piyasasi-araclari-rehber-taslagi-basin-duyurusu>

Süleymanoğlu, G. C. (2023). The runner green finance, new financial investments and holdings impact in the green economy. *İzmir İktisat Dergisi*, 38(3), 804-821.

Temel, Ö. F. (2024). *Yeşil finans, ekonomik büyüme, yenilenebilir enerji tüketimi ve doğrudan yabancı yatırımların ekolojik ayak izi üzerindeki etkileri: E-7 grubu örneği*. (Doktora Tezi, Aydın Adnan Menderes Üniversitesi)

Topçu, F. H. (2018). Düşük karbon ekonomisine geçme(me): İklim değişikliği ve enerji politikaları bağlamında bir bakış, *Akdeniz Üniversitesi İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi Dergisi*, 2018 Özel Sayısı, 115–154

Toprak, E. ve Münyas, T. (2024). Yenilenebilir enerji finansmanında ulusal ve uluslararası yaklaşımlar. *4 Eylül Akademi Dergisi*, 1(1), 32-50.

Turguttopbaş, N. (2020). Sürdürülebilirlik, yeşil finans ve ilk Türk yeşil tahvil ihracı. *Finansal Araştırmalar ve Çalışmalar Dergisi*, 12(22), 267-283.

Ulakçı, K. (2024). *Türkiye’de reel sektörün dönüşümü: Dematel metodoloji ile öncelikli bir değerlendirme*. (Yüksek Lisans Tezi, İstanbul Medipol Üniversitesi)

UNEP (2016). *The rise of environmental crime*. Nairobi: UNEP.

United Nations. (1992). *Earth summit report*. Birleşmiş Milletler Yayınları.

UNFCCC (2015). *Paris agreement*. Birleşmiş Milletler İklim Değişikliği Çerçeve Sözleşmesi Sekreteryası.

Usta, M. (2024). *Karbon ayak izinin hesaplanması ve raporlanması: Türk somonu yetiştiriciliği yapan bir üretim işletmesi üzerine araştırma*. (Yüksek Lisans Tezi, Avrasya Üniversitesi)

Ünal, İ. B. (2022). *The economic and environmental effects of green financial policies a general equilibrium approach*. (Doktora Tezi, Universiteit van Amsterdam)

World Bank. (2007). *First green bond issuance*. Washington D.C.: Dünya Bankası Yayınları.

Yılmaz, B. N. (2024). *Uluslararası yazında yeşil finans konusundaki araştırma eğilimlerinin bibliyometrik*

analiz yöntemi ile incelenmesi (2000- 2023) Dönemi. (Yüksek Lisans Tezi, Sivas Cumhuriyet Üniversitesi)

Yüksel Açı, E., Atabay Kuşçu, R. ve Sezgin, F. H. (2023). *İklim Değişikliği ve Sürdürülebilir Finans*. İstanbul: Çağlayan Kitap & Yayıncılık & Eğitim.

Zengin, B. ve Aksoy, G. (2021). Sürdürülebilir kalkınma anlayışının yeşil pazarlama ve yeşil finans açısından değerlendirilmesi. *İşletme Ekonomi ve Yönetim Araştırmaları Dergisi*, 4(2), 362-379.

Yazar Katkıları

Araştırmanın Tasarımı (CRediT 1)	AÖ (%15) – EE (%15) - IA (%15)-AOA (%15) - ŞB (%40)
Veri Toplanması (CRediT 2)	AÖ (%25) – EE (%25) - IA (%25)-AOA (%25) - ŞB (%0)
Araştırma- Veri Analizi - Doğrulama (CRediT 3-4-6-11)	AÖ (%60) – EE (%10) - IA (%10)-AOA (%10) - ŞB (%10)
Makalenin Yazımı (CRediT 12-13)	AÖ (%35) – EE (%10) - IA (%10)-AOA (%15) - ŞB (%30)
Metnin Geliştirilmesi ve Tashihi (CRediT 14)	AÖ (%40) – EE (%5) - IA (%5)-AOA (%5) - ŞB (%45)

Author Contributions

Conceptualization (CRediT 1)	AÖ (%15) – EE (%15) - IA (%15)-AOA (%15) - ŞB (%40)
Data Curation (CRediT 2)	AÖ (%25) – EE (%25) - IA (%25)-AOA (%25) - ŞB (%0)
Investigation- Analysis - Validation (CRediT 3-4-6-11)	AÖ (%60) – EE (%10) - IA (%10)-AOA (%10) - ŞB (%10)
Writing (CRediT 12-13)	AÖ (%35) – EE (%10) - IA (%10)-AOA (%15) - ŞB (%30)
Writing – Review & Editing (CRediT 14)	AÖ (%40) – EE (%5) - IA (%5)-AOA (%5) - ŞB (%45)