



## An Investigation of Research Trends on Green Finance in International Literature by Bibliometric Analysis Method 2000 - 2023 Period

Büşra Yılmaz<sup>1,a,\*</sup>, Tuğba Eyceyurt Batır<sup>2,b</sup>

<sup>1</sup> Sivas Cumhuriyet Üniversitesi, Bilim Uzmanı

<sup>2</sup> Sivas Cumhuriyet Üniversitesi, Cumhuriyet Sosyal Bilimler MYO, Dış Ticaret Bölümü

\*Corresponding author

### Research Article

#### History

Received: 21/10/2024

Accepted: 07/12/2024

### ABSTRACT

When the main observed impacts of climate changes are examined numerous weather and climate events, rise in sea levels, famine, and carbon emissions attract attention. If no precautions are taken, it is predicted that the temperature increase will exceed 2°C in the coming years. At the 21st Conference of the Parties to the United Nations Framework Convention on climate change held in Paris in 2015, the Paris Climate Agreement was adopted and the importance of the concept of green finance was recognized. With this agreement, countries have committed to reduce their greenhouse gas emissions to zero within the next thirty years. In order to fulfill these commitments and provide the necessary financial resources to combat the climate crisis, countries have begun to increase their green finance activities.

The aim of this study is to examine the situation of the concept of green finance in the national and international arena and to determine the characteristics of the studies related to this concept in the literature. Bibliometric analysis, one of the quantitative research methods, was used to determine these features. Bibliometric analysis has an important place in determining the scientific situation and providing a broad overview of the subject. The unit of analysis was based on the bibliometric data of the works scanned on the Web Of Science platform and published between January 2000 and August 2023. This data was then visualized with the help of VOSviewer network mapping and are expected to shed a light on future academicians.

**Keywords:** Green Finance, Bibliometric Analysis, VOSviewer

## Uluslararası Yazında Yeşil Finans Konusundaki Araştırma Eğilimlerinin Bibliyometrik Analiz Yöntemi ile İncelenmesi 2000 – 2023 Dönemi<sup>1</sup>

#### Süreç

Geliş: 21/10/2024

Kabul: 07/12/2024

### Öz

İklim değişikliğinin gözlemlenen başlıca etkilerine bakıldığında çok sayıda hava ve iklim olayları, deniz seviyelerinde yükselme, kıtlık, karbon salınımı dikkat çekmektedir. Herhangi bir önlem alınmaması halinde sıcaklık artışının önümüzdeki yıllarda 2°C'yi geçeceği öngörülmektedir. 2015 tarihinde Paris'te düzenlenen Birleşmiş Milletler İklim Değişikliği Çerçeve Sözleşmesinin 21. Taraflar Konferansında Paris İklim Anlaşması kabul edilerek, yeşil finans kavramının öneminin anlaşılması sağlanmıştır. Bu anlaşmayla ülkeler sera gazı emisyonlarını önümüzdeki otuz yıl içerisinde sıfıra indirmeyi taahhüt etmişlerdir. Bu taahhütlerin yerine getirilmesi ve iklim kriziyle mücadelede gerekli finansman kaynağını sağlamak için ülkeler yeşil finans faaliyetlerini artırmaya başlamışlardır.

Bu çalışmanın amacı, yeşil finans kavramını ulusal ve uluslararası alanda incelemek ve literatürde bu kavrama ilişkin yapılmış çalışmaların özelliklerini belirlemektir. Bu özelliklerin belirlenebilmesi için nicel araştırma yöntemlerinden biri olan bibliyometrik analizden faydalanılmıştır. Bibliyometrik analiz, bilimsel anlamda durumun saptanması ve konuya geniş bir bakış sağlanması noktasında önemli bir yere sahiptir. Analiz birimi olarak Web of Science platformu üzerinden taranan ve Ocak 2000 - Ağustos 2023 yılları arasında yayınlanmış eserlerin bibliyometrik verileri değerlendirmeye alınmıştır. Bu veriler daha sonra VOSviewer ağ haritalaması yardımıyla görselleştirilmiş ve ilerde çalışma yapacak akademisyenlere ışık tutması beklenmiştir.

**Anahtar Kelimeler:** Yeşil Finans, Bibliyometrik Analiz, VOSviewer

#### Copyright



This work is licensed under  
Creative Commons Attribution 4.0  
International License

<sup>a</sup> sura.yilmaz06@gmail.com

<sup>b</sup> 0000-0001-5300-9357

<sup>b</sup> teb@cumhuriyet.edu.tr

<sup>b</sup> 0000-0003-4688-1811

**How to Cite:** Yılmaz BN . Eyceyurt Batır T (2024) An Investigation of Research Trends on Green Finance in International Literature by Bibliometric Analysis Method 2000 - 2023 Period, International Journal of Current Social Science, 3(2): 9-19

<sup>1</sup> Bu çalışma Dr. Öğretim Üyesi Tuğba EYCEYURT BATIR danışmanlığında, Büşra Nur YILMAZ tarafından hazırlanan Sivas Cumhuriyet Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü "Uluslararası Yazında Yeşil Finans Konusundaki Araştırma Eğilimlerinin Bibliyometrik Analiz Yöntemi ile İncelenmesi 2000-2023 Dönemi" başlıklı Yüksek Lisans Tezinden Üretilmiştir.

## Giriş

Son yıllarda hızlı bir şekilde değişen iklim koşulları günümüz dünyasının göz ardı edemeyeceği problemlerden biri haline gelmiştir. Bu sorun karşısında finans sektörü, çevre ile ilgili konuların finansal sistemle desteklendiği bir kavram olan yeşil finansı geliştirmiştir. Finans, kaynakların rasyonel bir şekilde dağıtılmasını amaç edinmişken yeşil finans ise finansal kurumların enerji tasarrufu ve çevre koruma projelerini desteklemeyi amaç edinmiştir (M.Wang, Li ve Wang 2021'den aktaran Horasan 2022: 225).

Yeşil finans kavramı sürekli olarak değişmekte ve gelişmektedir (Keskin 2022: 60). Yeşil finans ile ilgili Uluslararası Finans Kurumu (IFC) gibi kuruluşlar tarafından kesin tanımı yapılmadığı için birçok kurum ve yazar tarafından yapılan tanımlamalar farklılık göstermektedir. G20 Yeşil Finans Sentez Raporuna göre yeşil finans, yeşil yatırımların finansmanının yanı sıra, çevre dostu yatırımları arttırmak ve çevreye zararlı olanları azaltmak için çevresel dışsallıkların içselleştirilmesi çabalarını içermektedir. Aynı zamanda çevresel faktörlerle ilgili finansal risklerin daha iyi anlaşılması ve fiyatlandırılması gerekir (G20 Green Finance Synthesis Report 15 July 2016: 5).

Yeşil finans, finans ve iş dünyasını çevre dostu davranışlarla birleştiren bir olgudur (Wang ve Zhi 2016:311). İklim değişikliği, etki ve nedenleri bölgesel manada farklılık gösterse de sonuçları itibarıyla ülkelerin gelişmişlik düzeyinden bağımsız olarak tüm insanlığı etkileyen küresel bir durumdur. Bu sebeple iklim değişikliği sorunu uluslararası iş birliği çerçevesinde ele alınmakta ve olumsuz etkilerinin en aza indirilmesi amaçlanmaktadır. Bu amaç doğrultusunda atılan ilk adım 1992 tarihli "Birleşmiş Milletler İklim Değişikliği Çerçeve Sözleşmesi (BMİDÇS)"dir. BMİDÇS 1994 yılında yürürlüğe girmesiyle her yıl Taraflar Konferansı (COP) düzenlenmektedir (Sadioğlu ve Ağıralan 2020: 363). 1997'de düzenlenen 3. Taraflar Konferansında "Kyoto Protokolü" imzalanarak 16 Şubat 2005'te yürürlüğe girmiştir. Süresi 2020 yılı sonuna kadar olan bu protokol, 2020 yılı sonrası için yerini Paris'te düzenlenen COP21'de iklim değişikliğiyle mücadele edilmesi amacıyla yapılan Paris İklim Anlaşmasına bırakmıştır. Paris İklim Anlaşması 5 Ekim 2016 tarihi itibarıyla, küresel sera gazı emisyonlarının %55'ini oluşturan en az 55 tarafın anlaşmayı onaylaması şartının sağlanması ile 4 Kasım 2016 tarihi itibarıyla yürürlüğe girmiştir.

2017 yılında Türkiye'de Küresel İlkeler Sözleşmesine (UN Global Compact) üye bankalar Sürdürülebilir Finans Bildirgesi'ni imzalamışlardır. İmza atan bankalar arasında Akbank, Garanti BBVA, ING Türkiye, Türkiye Kalkınma ve Yatırım Bankası, Şekerbank, Türkiye İş Bankası, TSKB (Türkiye Sınai Kalkınma Bankası) ve Yapı Kredi Bankası yer almaktadır (<https://www.globalcompactturkiye.org>). Bu bankalar imzaladıkları Sürdürülebilir Finans Bildirgesi ile yenilikçi sürdürülebilir finans mekanizmalarının geliştirilmesi için çalışmayı, yeşil ekonominin inşasında sürdürülebilir finansın getireceği fırsat ve yükümlülükleri gözetmeyi, müşterilerin karbon ayak izinin azaltılmasını sağlamayı ve ulusal emisyon azaltım stratejisine de destek olmayı taahhüt etmişleridir (<https://www.globalcompactturkiye.org>).

Yeşil finans anlayışının bankalar tarafından benimsenmeye başlamasıyla Türkiye'de birçok banka, yeşil projeleri desteklemeye ve yeşil finans için uygun kredi ve fon temini sunmaya başlamıştır. Bu bankalardan bazılarına aşağıdaki gibidir:

**Garanti BBVA:** Uygun faiz oranı ile çevre dostu yeşil kredi kullanmak isteyenlere imkan sağlamaktadır. 2014 yılında yeşil ofis sertifikasını alan ilk bankadır. Yeşil ve çevre dostu binalarda yaşamı özendirmek için 2017 yılından itibaren yeşil konut kredisi ve çevreci taşıt kredisini müşterilerine sunmaktadırlar. Genel Müdür Yardımcısı Ebru Dildar Edin sürdürülebilir finans ürünleri ile ilgili kısa vadeli finansmanlarını sürdürülebilir finans çatısı altında farklılaştırmayı hedeflediklerini dile getirmiştir. Bu doğrultuda HGS (Hızlı Geçiş Sistemi) müracaatında bulunan elektrikli veya hibrit araç sahiplerine HGS ürününü ücretsiz vermeye başladıklarını ifade etmiştir. Kurumsal yeşil araç kredisiyle şirketlerin düşük faiz imkanıyla hibrit ve elektrikli araçlara geçişini sağlamaktadırlar. 2021 yılında Türkiye'nin ilk Yeşil Doğrudan Tahsilat Sistemi (DTS) ürününü, Türkiye'nin ilk yeşil halka arzını, ilk yeşil kurumsal taşıt kredisini ve Türkiye'nin en büyük güneş enerjisi santrali finansmanını gerçekleştirmişlerdir ([www.garantibbva.com.tr](http://www.garantibbva.com.tr)).

**Halk Bank:** 2014 yılından itibaren sürdürülebilirlik raporları yayınlamaktadır. Enerji verimliliğine ve tasarrufuna destek vermek amacıyla "yeşil enerji paketini" müşterileriyle paylaşmaktadır. Paketin içerisinde 6 tane kredi bulunmaktadır. Bunlar; "yenilenebilir enerji yatırım kredisi, yeşil iş yeri yatırım kredisi, enerji verimliliği kredisi, yeşil sertifikalı inşaat projesi kredisi, yeşil ışık ticari taşıt kredisi, elektrikli araç şarj istasyonu kredisi" olarak sıralanmaktadır ([www.halkbankkobi.com.tr](http://www.halkbankkobi.com.tr)).

**İş Bankası:** 2012'den itibaren sürdürülebilirlik raporu yayımlamaktadır (<https://350turkiye.org/>). 2050 yılında net sıfır ile uyumlu bir banka olmayı taahhüt etmektedir. Avrupa İmar ve Kalkınma Bankası (EBRD) ve Uluslararası Finans Kurumu (IFC)'ndan toplam 227 milyon ABD dolarını 5 yıl vadeli kredi sağlamıştır. EBRD tarafından sağlanan 127 milyon doların, kadın girişimcilerin finansmanı ile yenilenebilir enerji ve kaynak verimliliği yatırımların finansmanında kullanılacağı belirtilmiştir. IFC tarafından sağlanan 100 milyon dolar ise yeşil konut kredilerinin finansmanında kullanılacaktır (<https://www.isbank.com.tr>). Yeşil Ekonomiye katkı sağlayan ürünleri arasında "yeşil tahvil, iş'te güneş kredisi (çatı güneş enerji santrali kredisi), kentsel dönüşüm kredisi, enerji verimliliği kredisi, çevreci taşıt kredisi, elektrikli şarj istasyonu kurulum kredisi, çevreci iş yeri kredisi, çevreci ev kredisi, iş'te kadın hisse fonu gibi ürünler yer almaktadır (<https://www.isbank.com.tr>). Maksimum tema kart ile müşterilerin yaptıkları alışveriş tutarının %0.02'si Türkiye Erozyonla Mücadele, Ağaçlandırma ve Doğal Varlıkları Koruma Vakfının (TEMA Vakfı) faaliyetlerine destek olmak için buraya aktarılmaktadır. TEMA Çevre Değişken Fon ile TEMA Vakfına tahsis edilen kaynak ile çevre projelerine sürdürülebilir finansman desteğini sunmaktadır. Banka aynı zamanda Birleşmiş Milletler Net Sıfır Bankacılık Birliği'nin de üyesidir.

**Akbank:** 2009 yılından beri sürdürülebilirlik raporu yayımlamaktadır (<https://350turkiye.org/>). 2030'a kadar kredi portföyünde bulunan iklim değişikliğine etkisi yüksek olan projeleri azaltma ve 2050'de net sıfır bir banka olma taahhüdünde bulunmaktadır. 2030'a kadar 200 milyar TL sürdürülebilir kredi finansmanı sağlamayı planlamaktadır. Covid-19 salgınının başlamasından sonra Türk bankacılık sektörünün 4 yıl 110 gün vadeli 50 milyon ABD doları tutarındaki ilk yeşil bono ihracı gerçekleştirilmiştir. Uluslararası Sermaye Piyasaları Kurulu (ICMA) – Yeşil Bono prensibiyle sağlanan finansmanın, yenilenebilir enerji projelerini desteklemek amacıyla kullanılacağı belirtilmiştir (<https://www.akbankinvestorrelations.com>).

**Türkiye Sınai Kalkınma Bankası:** Banka ilk sürdürülebilirlik raporunu 2009 yılında yayımlamıştır. 2010'da imzalanan Birleşmiş Milletler İklim Mutakatında belirtilen Sürdürülebilir Kalkınma Hedefleri kapsamında; 2021-2030 aralığında 8 milyar ABD doları finansmanı sağlamayı planlamaktadır. EBRD (Avrupa İmar ve Kalkınma Bankası) ile yeşil ekonomiyi destekleyen bir kredi anlaşması imzalanmıştır. EBRD tarafından TSKB'ye toplamda 53,5 milyon Euro tutarında Yeşil Ekonomi Finansman Fonu (GEFF) çerçevesinde Türkiye'de yeşil ekonomiyi destekleyen teknoloji ve hizmetlere finansman sağlanacak. GEFF kapsamında kullanılacak bu kredi Temiz Teknoloji Fonu tarafından desteklenecektir ([www.tskb.com.tr](http://www.tskb.com.tr)).

**Ziraat Bankası:** Karbon salınımı ve sera gazı emisyonlarının azaltılması doğrultusunda müşterilerine çeşitli krediler sunmaktadır ([www.ziraatbank.com.tr](http://www.ziraatbank.com.tr)). Enerji performansı A ve B sınıfı olan konutların finansmanı için "yeşil ev konut kredisi", karbon salınımı az olan elektrikli ve hibrit araçlar için "yeşil taşıt kredisi" ve yenilenebilir enerji kaynaklarına dayalı elektrik enerjisi üretim lisansına sahip işletmeler için ise "yenilenebilir enerji işletme kredisi" kullandırılmaktadır.

## Literatür İncelemesi

Sürdürülebilirlik kavramının hızla önem kazanmasına binaen finansal boyutta sürdürülebilirliğin destekçisi olan yeşil finans kavramının da önemi artmış ve bu noktada yapılan akademik çalışmalar hız kazanmıştır. Buna istinaden yeşil finans ile ilgili yapılmış bazı akademik çalışmalara aşağıda yer verilmiştir:

Kuloğlu ve Öncel (2015) makalelerinde yeşil finans kavramının Türkiye ve Dünyadaki uygulamalarını incelemişlerdir. Dünyada 2000'li yıllarda artış gösteren yeşil finansal ürünlerin Türkiye'de yeni yaygınlaşmaya başladığı, bunun sebebinin ise gelişmişlik düzeyi, ülkede çevre bilincinin gelişmemiş olması ve medyanın bu konuda üstüne düşen görevi tam olarak yapmamasından kaynaklandığı sonucuna varılmıştır.

G20 Green Finance Study Group tarafından 2016 yılında yayınlanan G20 Green Finance Synthesis Report'ta yeşil finansa neden ihtiyaç duyulduğu, karşılaştığı zorluklar, yeşil finanstaki netlik eksikliği, yeşil yatırımın zorlukları gibi konular üzerinde durulmuştur.

Soundarrajan ve Vivek (2016) çalışmalarında Hindistan'daki yeşil finans faaliyetlerini incelemiş ve atmosferdeki karbon salınımından kaynaklanan ekolojik yıpranmayı bu ülkedeki endüstrilerde uygulanabilirliğini doğrulamıştır. Hindistan'ın çevresel bozulmanın maliyetlerini azaltacak şekilde büyüme fırsatına sahip olduğu ve bu konuda finans sektörü için çeşitli fırsatlar sunulduğu sonucuna varılmıştır. Hindistan Devlet Bankası, IDBI Bank ve ICICI Bank gibi yerel bankaların bu konudaki faaliyetlerine değinmişlerdir.

Wang ve Zhia (2016), "Yeşil finansın çevre korumadaki rolü: Piyasa mekanizması ve politikalarının rolü" adlı çalışmalarında, yeşil piyasa mekanizmasının ekonomik kalkınmanın yapısını ayarlayabileceğini ve uygulanan politikalar sayesinde yeşil finansı geliştirebileceğinden söz etmiştir. Yeşil finans ve ekoloji arasındaki 3 çelişkinden söz edilmiş ve bu çelişiklere yönelik öneri sunulmuştur.

Taghizadeh-Hesary ve Yoshinob (2019), "Yeşil finans ve yatırıma özel katılımı teşvik etmenin yolu" adlı çalışmalarında, yeşil projelerin büyüklüğünü ikiye ayırmışlar ve yeşil projelerin geliştirilmesine yönelik öneri sunmuşlardır. İlk olarak küçük yeşil projeler için HIT fonları ve DLT hibrit modelinin şeffaflığının artırılarak küçük ölçekli yeşil projelere olan yatırım riskinin azaltılacağı savunulmuştur. İkinci olarak büyük yeşil projelere için uygulanan kredi garanti programlarının fon miktarının artırılacağı ve teşvik sağlayacağı olgusuna varılmıştır. Sunulan bu öneriler makalenin teorik kısmında denklem ve grafik yoluyla anlatılmıştır.

Zhang, Zhang ve Managi (2019), çalışmalarında gerekli kısıtlamalar yapıldıktan sonra 381 makaleyi analize dahil etmiştir. Yeşil finansa 2015 Paris Anlaşmasından sonra olan ilginin arttığı ve gelişmemiş ülkelerden ziyade gelişmiş ülkelerin daha ön planda olduğu sonucuna varılmıştır. Araştırma esnasında üç boşluğa değinilerek gelecek araştırmacılara fikir verilmiştir.

Yu, Mao, Huang, Sun ve Li (2021), çalışmalarında yeşil finansın evrimini 3 aşamaya ayırmışlardır. Embriyonik aşama (1991-2011) yeşil finansın temel sistemi ile ilgili kısmı, İstikrarlı gelişim aşaması (2012-2017) yeşil finansın artık ulusal kalkınmada göz ardı edilemeyeceği kısım, ve güçlü gelişim aşaması (2018-2021) sosyal ve ekonomik kalkınma için öneriler ortaya konulduğu aşamadır. Araştırmada konuyla ilgili yayınların 1991'den başladığını ve yayınların 2018 Paris Anlaşması'ndan sonra hızlandığı olgusuna varılmıştır. En fazla katkıyı ABD, Çin ve İngiltere'nin verdiği, dergi dağılımında ise sürdürülebilirlik ve temiz üretim enerji politikasında en fazla yer aldığı sonucuna varılmıştır. Elde edilen sonuçlar grafik ve haritalama yoluyla görselleştirilmiştir.

Muchuri, Erdei-Gally, Fekete- Farkas ve Lanker (2022), 2015-2022 yılları arasında Web Of Science'da yer alan çalışmaları VOSviewer ve R-Studio yazılımı ile analiz etmişlerdir. 3'lü diyagram (yazarların bağlı olduğu ilk 10 ülke, anahtar kelimeler ve dergiler) oluşturulmuştur. Yapılan analiz neticesinde Paris Anlaşması'ndan sonra ülkelerin iklim stratejilerine yönelmeleri yeşil finans açığını ortaya çıkarmıştır. Aynı sonuç neticesinde yeşil finansla ilgili bilgilerin keşfedilmesinde 7 kat artış yaşandığı ancak finans ve ekonomi dergisinde kayda değer bir araştırmanın olmadığı görülmüştür.

Mohanty, Nanda, Soubhari, NS, Biswal ve Patnaik (2023), Scopustan elde edilen 1748 veri ile 6 araştırma sorusu üzerinde durmuştur. Yeşil finans konusunda en fazla katkısı veren ülkenin Çin olduğu, anahtar kelime analiziyle sürdürülebilirlik ile yeşil finans arasındaki bağlantının yüksek olduğu saptanmıştır. Araştırmada Çin, Hindistan, Malezya ve Bangladeş'teki yeşil finans ile ilgili karşılaşılan zorluklardan ve engellerden bahsedilmiştir. Bu doğrultuda ülkelerin ve bankaların yeşil finansın teşvik edilmesi gerektiği sonucuna varılmıştır.

## Metodoloji

Bu çalışmada nicel araştırma yöntemlerinden biri olan bibliyometri tekniği kullanılmıştır. Bibliyometri kavramı ilk olarak 1969'da Pritchard aracılığıyla ortaya konmuştur. Pritchard bibliyometri kavramını kitaplar ya da diğer kaynaklar üzerinde matematiksel ve istatistikî metotların uygulanması olarak tanımlamaktadır (Forman 2008'den aktaran; Titiz 2021). Bibliyometrik analiz, araştırmalarda elde edilen belgelerin veya makalelerin belirli özellikleri incelenerek çeşitli bulguların gün yüzüne çıkarılmasıdır (Coştur ve Al 2007: 144).

Bibliyometri, akademik yayınların farklı unsurlarının istatistik ve sayısal analizlerle incelenmesi üzerine çalışmaktadır. Bibliyometrik analizler belirli yılda yayınlanmış olan makale sayısının belirlenmesi gibi tanımlayıcı özellikte olabileceği gibi, bir makalenin kendisinden sonra gelen çalışmaları nasıl etkilediğini belirlemek için atıf analizi yapılması yönünde değerlendirici nitelikte de olabilmektedir (McBurney ve Novak 2002).

Son yıllarda bilimsel çalışmaların hızlı bir şekilde artış göstermesi ve çok sayıda araştırma verisinden anlamlı sonuçlar bulunabilmesi amacıyla bu analize olan ilgi artış göstermektedir. Bu sayede bibliyometrik bilgileri analiz etmek için bir takım yazılım araçları geliştirilmiştir. Bunlar arasında CiteSpace, Gephi, InCites, Leximancer, Bibexcel, VantagePoint ve VOSviewer yazılımları yer almaktadır. Bu araçlar kullanılarak Web Of Science, Scopus gibi akademik veri tabanlarından elde edilen veriler incelenmektedir.

Bibliyometri bilimsel alanda ortaya atılan çalışmaların, yazar, konu, atıfta bulunulan eser, atıfta bulunulan yazarlar gibi verilerin sayısal olarak ele alınması ile ilgilenmekte ve bu veriler doğrultusunda belirli bir alana ilişkin genel yapının ortaya çıkmasını mümkün kılmaktadır. Bibliyometrik yöntemlerden yararlanılarak, belli bir alanda belli bir ülkede çalışılan konular, bu konular üzerinde araştırma gerçekleştiren yazarlar, yazarlar arası iş birliği, fazla veya az çalışma yapılan konu başlıkları belirlenmektedir.

Bibliyometrik analiz tekniklerinde performans analizi ve bilimsel haritalama olarak iki kategori yer almaktadır. Performans analizi, araştırma bileşenlerinin katkılarını belirlemektedir (Donthu, Kumar, Mukherjee, Pandey, ve Lim 2021: 287). Yazar, kurum, ülke gibi ögeler analizde kullanılan bileşenlerdir. Toplam yayın sayısı, yazar sayısı, toplam atıf sayıları gibi metrikler performans analizi bağlamında ele alınmaktadır (Çelik, Keskin, ve Kayrı 2022:

88). Bilimsel haritalama yönteminde atıf analizi (citation analysis), ortak-atıf (co-citation), ortak-yazar (co-author), ortak-kelime (co-word) ve bibliyografik eşleştirme (bibliographic coupling) teknikleri uygulanmakta ve bu analizler vasıtasıyla görseller elde edilmektedir.

Atıf analizi (citation analysis), atıf yapan ve atıf yapılan belge arasındaki ilişkiyi incelemektedir (Smith,1981). Bu analizde bir yayının etki ölçüsü aldığı alıntı sayısına göre belirlenmektedir. Bir makaleye yoğun bir şekilde atıfta bulunulmuşsa o makale araştırmacılar tarafından önemli kabul edilir. Ortak atıf analizi (co-citation), bir kaynaktan farklı iki yayına atıf yapılmasıdır. İki yayın birlikte ne kadar çok alıntılanırsa, içeriklerinin ilişkili olma olasılığının o kadar yüksek olduğunun göstergesidir (Zupic ve Cater 2015: 3). Ortak yazarlık analizi (co-author), bir araştırma alanındaki akademisyenler arasındaki etkileşimleri incelemektedir. Aynı araştırma alanındaki potansiyel akademisyenlerin köklü ve trend olan akademisyenlere ulaşmasını ve işbirliği yapmasını sağlamaktadır (Donthu, Kumar, Mukherjee, Pandey, ve Lim 2021: 290). Ortak kelime analizinde (co-word) ise, kelimeler belgelerde sıklıkla birlikte geçtiğinde bu kelimeler arasındaki kavramların birbirleriyle yakın ilişkili olduğu anlamına gelmektedir (Zupic ve Cater 2015: 6). Bibliyografik eşleştirme (bibliographic coupling), bir yayına iki farklı belge tarafından atıfta bulunulmasıdır.

Çalışmanın amacı, önemi ve kapsam/kısıtlarına ilişkin bilgiler aşağıda verilmiştir:

### Araştırmanın Amacı

Araştırmanın amacı, yeşil finans alanında yapılan çalışmaların bibliyometrik analizini yaparak, bu analiz aracılığıyla yayınların, ülkelerin/kurumların, yayın yıllarının, en çok alıntı yapılan yazarların ve anahtar kelimelerin araştırma evrelerini belirlemek ve analiz etmektir. Ayrıca, bu çalışma sonucunda ulaşılmış olan nicel analiz verilerinin bu alanda çalışma yapacak olan araştırmacılara da ışık tutarak çalışmalarına yön vermesi açısından fayda sağlaması beklenmektedir.

### Araştırmanın Önemi ve Motivasyon

Yeşil finans günümüzde ciddi bir problem haline gelen iklim değişikliğini yönetme ve azaltma maliyetlerini finanse etmede önemli bir kavram olarak karşımıza çıkmaktadır. Bu kavramın artık ülkelerin ve politikacıların üzerinde sıklıkla durduğu ve ileriki yıllarda da daha önemli bir kavram olacağı düşüncesi bizi bu çalışmayı yapmaya yönlendirmiştir. Türkçe literatürde bu konuyla alakalı yaşanan gelişmelerin ve bilgilerin tek çalışmada toplanmamış olması ve konuyu görsel haritalama tekniği açısından inceleyen bir çalışmaya rastlanmamış olması bizi bu çalışmaya yönlendiren bir diğer etmendir. Çalışma bu konuda araştırma yapıp kendini geliştirmek isteyenler için ilgili literatür boşluğunu doldurmak amacı ile yapılmıştır.

### Araştırmanın Kapsam ve Kısıtları

Web of Science Core Collection veri tabanında Ocak 2000 Ağustos 2023 tarihinde "Topic" başlığı altında "Green Finance" kelimesiyle arama yapılmıştır. Arama

ağının biraz daha derinleştirilmesi için “Green Finance” ile bağlantılı ve literatürde birlikte yer alan “Green Finance Policy”, “Green Financial System” ve “Green Financing” kelimeleri de dahil edilmiştir. Yapılan arama sonucunda 1359 kayıt elde edilmiştir. Çalışma 24 Ağustos 2023 tarihinde ulaşılan verilerle yürütüldüğü için bu tarihten sonra yapılan çalışmalar analize dahil edilmemiştir. Yapılan analiz sürekli gelişen ve değişen bir araştırma alanına dayanmaktadır, bu nedenle yalnızca hakemli makaleler değil veri tabanında bulunan tüm kaynaklara odaklanılmıştır. WOS veri tabanının dışında kalan çalışmaların da araştırma dışında kalması ve bu veri tabanı dışında tarama yapılmaması araştırma kısıtlarından bir diğeridir. Bu veri tabanının tercih edilmesinde bilim camiasının bu veri tabanına göstermiş olduğu itibar dikkate alınmıştır.

## Bulgular

Bibliyometrik bilgileri analiz etmek için bir takım yazılım araçları geliştirilmiştir. Bunlar arasında CiteSpace, Gephi, InCites, Leximancer, Bibexcel, VantagePoint ve VOSviewer yazılımları yer almaktadır. Çalışma içerisinde ise VOSviewer yazılımı aracılığıyla analiz gerçekleştirilmiştir. VOSviewer, yayınlar arasındaki atıf ilişkileri, araştırmacılar arasındaki işbirliğini ve bilimsel terimler arasındaki ilişkilerin bibliyometrik ağ haritalamasını analiz etmek için kullanılır (Van Eck ve Waltman 2011: 50). VOSviewer, binlerce öge içeren

haritaları kolayca oluşturabilme özelliğine sahiptir. VOSviewer bir haritayı dört farklı şekilde görüntüleyebilir. Bu görüntülemeler etiket görünümü, yoğunluk görünümü, küme yoğunluğu görünümü ve dağılım görünümüdür (Van Eck ve Waltman 2010: 526). Etiket görünümünde ögeler daireyle gösterilmektedir. Bir öge ne kadar önemliyse etiketi ve dairesi de o kadar büyük olur. Ögelere renkler atanmışsa her ögenin dairesi ögenin renginde görüntülenir. Ögenin rengi ögenin ait olduğu kümeye göre belirlenir. Ögeler arasında bulunan çizgiler ise bağlantıları temsil etmektedir (<https://www.vosviewer.com>).

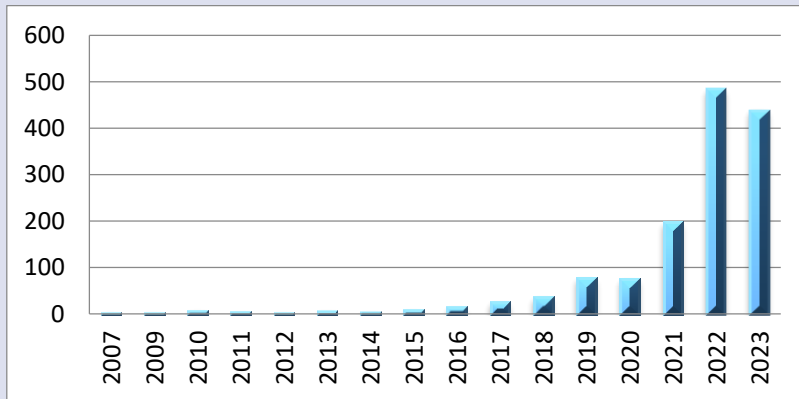
### Yeşil Finansın Yıllara Göre Dağılımı

Web of Science Core Collection veri tabanında Ağustos 2023 tarihinde “Topic” sekmesinde “Green Finance” kelimesi ile yapılan arama kayıtlarına göre 1359 kayıt bulunmaktadır. Yeşil finans konulu çalışmanın yayın yıllarına göre dağılımı Çizelge1 ve Şekil 1’de verilmiştir.

Çizelge1’e bakıldığında yeşil finansla ilgili yapılmış çalışma sayılarının 2015 yılından sonra artış gösterdiği görülmektedir. Bu artışta 2015’te düzenlenip 2016’da yürürlüğe giren Paris Antlaşmasının etkili olduğu söylenebilir. En fazla yayın sayısının 2022 yılında verildiği görülmektedir. 2023 yılı verilerinin 2022 yılına göre daha düşük olduğu görülmektedir. Bunun nedenin ise verilerin 2023 yılının ilk 8 ayını içermesinden kaynaklı olduğu düşünülmektedir. Şekil 1’de yer alan grafikte her geçen yıl yayın sayısındaki artış daha net bir şekilde gözlenmektedir.

Çizelge 1. Yeşil Finans Konulu Çalışmaların Yıllara Göre Yayın Sayısı

Yayın Yılları	Kayıt Sayısı	Toplam Kayda Oranı %	Yayın Yılları	Kayıt Sayısı	Toplam Kayda Oranı %
2007	1	0.074	2016	13	0.957
2009	1	0.074	2017	24	1.766
2010	5	0.368	2018	34	2.502
2011	3	0.221	2019	75	5.519
2012	1	0.074	2020	73	5.372
2013	4	0.294	2021	196	14.422
2014	2	0.147	2022	483	35.541
2015	7	0.515	2023	437	32.156



Resim 1. Yeşil Finansın Yıllara Göre Dağılımı

Çizelge.2. Yeşil Finans Konulu Çalışmaların Ülkelere Göre Dağılımı

Sıra	Ülkeler	Kayıt Sayısı	Toplam Kayda Oranı %	Sıra	Ülkeler	Kayıt sayısı	Toplam Kayda Oranı %
1	Çin	916	67,403	14	İspanya	28	2,06
2	Pakistan	107	7,873	15	Tayvan	28	2,06
3	İngiltere	74	5,445	16	S. Arabistan	23	1,692
4	Malezya	67	4,93	17	Singapur	22	1,619
5	ABD	54	3,974	18	Kanada	20	1,472
6	Hindistan	53	3,9	19	Romanya	17	1,251
7	Fransa	51	3,753	20	Arap Emirlikleri	17	1,251
8	Almanya	50	3,679	21	Bangladeş	16	1,177
9	Japonya	44	3,238	22	Polonya	16	1,177
10	Avustralya	41	3,017	23	Endonezya	15	1,104
11	Vietnam	37	2,723	24	İskoçya	15	1,104
12	Rusya	35	2,575	25	Güney Kore	14	1,03
13	İtalya	34	2,502	26	Türkiye	14	1,03

Çizelge 3. Yeşil Finans Konulu Çalışmaların Kurumlarına Göre Dağılımı

Sıra	Kurum	Kayıt Sayısı	Toplam Kayıt İçindeki Payı %
1	Jiangsu Üniversitesi	33	2.428
2	Güneybatı Finans ve Ekonomi Üniversitesi	33	2.428
3	Çin Bilimler Akademisi	25	1.84
4	Tokai Üniversitesi	24	1.766
5	Wuhan Üniversitesi	23	1.692
6	Londra Üniversitesi	22	1.619
7	Guizhou Finans Üniversitesi	21	1.545
8	Qingdao Üniversitesi	21	1.545
9	Tianjin Ticaret Üniversitesi	20	1.472
10	Zhongnan Ekonomi Hukuku Üniversitesi	20	1.472

### Yeşil Finansın Ülkelere Göre Dağılımı

WOS veri tabanında Ocak 2000 ve Ağustos 2023 tarihine kadar endekslenmiş olan yeşil finans konulu çalışmaların ülkelere göre dağılımına bakıldığında çalışma sayıları en yüksekten en aza göre sıralanarak 26 ülke tabloda gösterilmiştir. En yüksek çalışma sayısının 916 çalışma ile (%67,403) Çin olduğu görülmektedir. Çinin ardından en fazla çalışmaya sahip ülke 107 çalışma sayısı ile (7,873) Pakistan, 74 çalışma sayısı ile (5,445) İngiltere, 67 çalışma sayısı ile (%4,93) Malezya, 54 çalışma sayısı ile (%3,974) ABD takip etmektedir. Türkiye ise 14 çalışma sayısı ile (%1,03) 26. sırada yer almaktadır.

### Yeşil Finansın Kurumlara Göre Dağılımı

Çizelge 3'de yeşil finansın kurumlarına göre dağılımına bakıldığında çalışma sayıları yüksek olandan başlayarak 10 kurum sıralanmıştır. İlk sırayı Çin'de bulunan Jiangsu Üniversitesi ve Güneybatı Finans Ekonomisi Üniversitesi 22'ser (%2,428) çalışma sayıları ile paylaşmaktadır. Bu sırayı 25 çalışma sayısı (%1,84) ile Çin Bilimler Akademisi, 24 çalışma sayısı ile (%1,766) Tokai Üniversitesi, 23 çalışma sayısı ile (%1,692) Wuhan Üniversitesi ve 22 çalışma sayısı ile (%1,619) Londra Üniversitesi yer almaktadır.

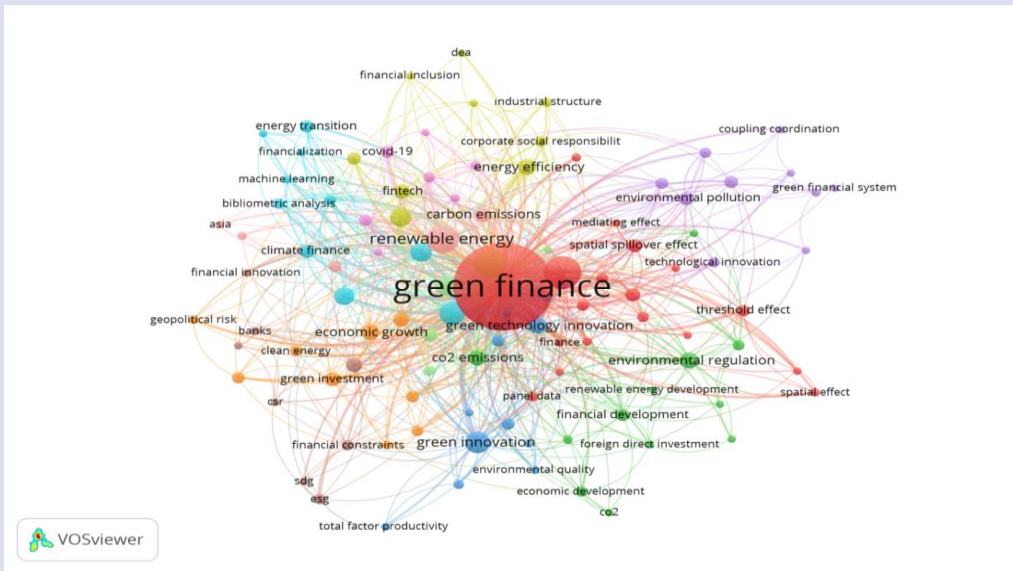
Çizelge 3'e bakıldığında sadece 4. sırada Japonya'ya ait Tokai Üniversitesi ve 6. sırada İngiltere'ye ait olan Londra Üniversitenin yer aldığı bunun dışında geri kalan

üniversitelerin ise Çin de yer aldığı görülmektedir. Ülke bazında bakıldığında %67 gibi bir oranda ilk sırada yer alan Çin'in kurumlar bazında da ön plana çıkması garipsenmemektedir. Ancak ülke sıralamasında 2. sırada yer alan Pakistan'ın kurum bazında ilk 10'de yer almaması dikkat çekmektedir. Bunun nedeni ise kurumlarda bireysel çalışmalar sonucunda kişilerin kurumlara birden fazla katkı yapmasından kaynaklanmaktadır.

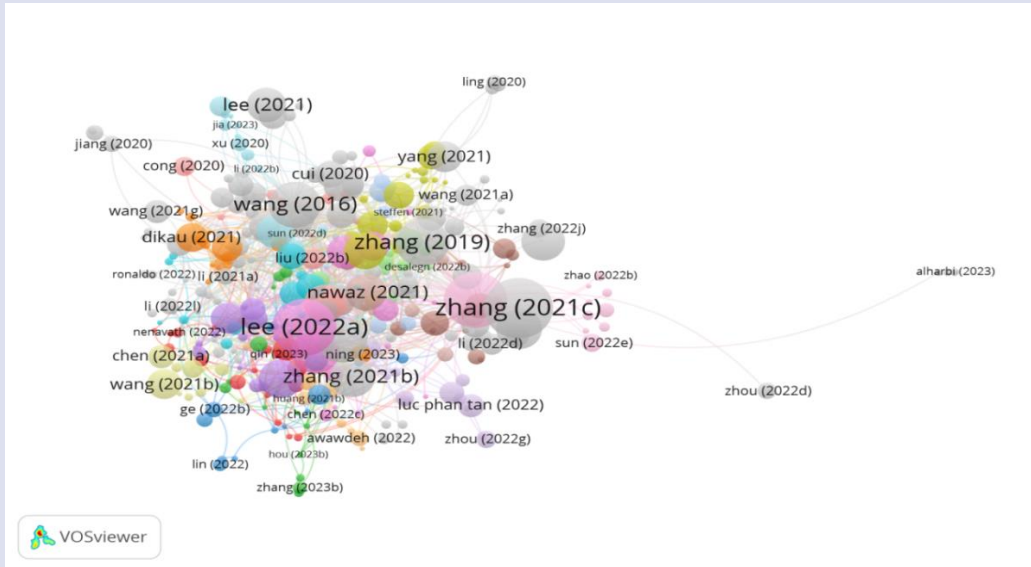
### Yeşil Finansın Anahtar Kelimelere Göre Analizi

Bu bölümde yeşil finansla ilgili çalışmalarda kullanılan kelimeler arasındaki işbirliğinin ağ haritalaması incelenmiştir. Wos veri tabanından elde edilen veriler Vosviewer yazılımına aktarılarak yazarların en çok kullandıkları kelimelerin ağ haritalaması oluşturulmuş ve oluşturulan bu haritalamada 11 farklı küme ayrı renkler ile gösterilmiştir. Şekil 2'de en çok kullanılan 104 kelime haritalanmıştır.

Şekil 2'de ki ağ haritalamasında yazarlar tarafından en çok kullanılan kelimenin dairesi daha büyük gösterilmiştir. Şekle bakıldığında en çok kullanılan kelimenin "green finance" olduğu görülmektedir. Anahtar kelimeler arasındaki bağlantı bunların birlikte ortaya çıktığını gösterirken, bu bağlantının kalınlığı ise ortaya çıkmanın yoğunluğunu göstermektedir (Handoko 2020: 172).



Resim 2. Yazarların En Çok Birlikte Kullandıkları Kelimelerin Ağ Haritalaması



Resim 3. Dokümanların Atıf Durumuna İlişkin Ağ Haritalaması (Types of analysis: Citation / Unit of analysis: Documents)

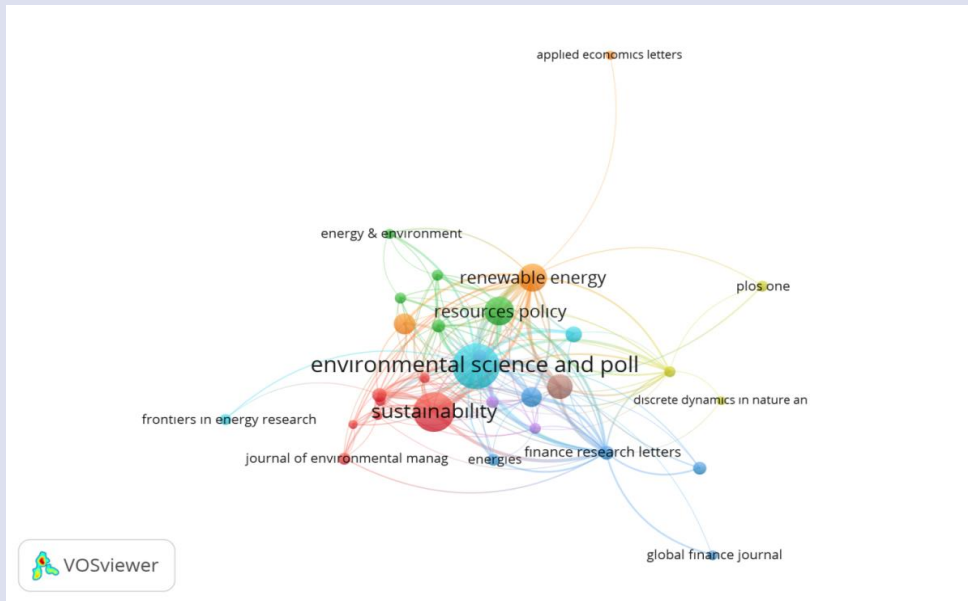
Green Finance ile ilgili yayınlarda en sık kullanılan anahtar sözcüklere bakıldığında ilk 3'de 655 tekrar ile "green finance" (yeşil finans), 93 tekrar ile "China" (Çin), 74 tekrar ile "sustainable development" (sürdürülebilir kalkınma) yer almaktadır. Yeşil finans, sürdürülebilir kalkınmayı desteklediği ve bu kavramın sürdürülebilirlikle ilgili bir konu olduğu, aralarında sıkı bir ilişkinin olduğu açık bir şekilde görülmektedir. Diğer öne çıkan anahtar kelimelere bakıldığında 69 tekrar ile "renewable energy" (yenilenebilir enerji), 46 tekrar ile "green bonds" (yeşil tahviller), 40 tekrar ile "green innovation" (yeşil yenilik) ve 28 tekrar ile "sustainable finance" (sürdürülebilir finans) ifadeleri yer almaktadır.

### **Dokümanların (Documents) Haritalanması**

Şekil 3'de Wos veri tabanındaki yayınların atıf ve yayın ilişkisine ait ağ görselleştirilmesi verilmiştir. Haritada çalışmaların nod büyüklükleri aldıkları toplam atıf sayısına göre büyümekte ve küçülmektedir. Görsel oldukça yoğun bir şekilde görüntülenmektedir. Çizelge 4'de en fazla atıf alan 10 yayın sıralanmaktadır. Bağlantı gücü yüksek olanlar diğerlerini besleyici konumdadır. Zhang, Taghizadeh ve Lee'nin çalışmaları son dönemde kabul gören araştırmalar olduğu ve bu alanın geliştirilmesinde katkıda bulunulduğunu göstermektedir.

## Çizelge.4. Yeşil Finansta En Çok Atıf Alan 10 Makale

Yazar İsmi	Başlık	Atıf	Bağlantı	Kaynak
Zhang, Mohsin, Rasheed, Chang, Taghizadeh-Hesary (2021)	Public spending and green economic growth in BRI region: Mediating role of green finance	333	3	Energy Policy
Lee ve Lee (2022)	How does green finance affect green total factor productivity? Evidence from China	298	4	Energy Economics
Taghizadeh-Hesary, Yoshino (2019)	The way to induce private participation in green finance and investment	287	94	Finance Research Letters
Zhang, Zhang ve Managi (2019)	A bibliometric analysis on green finance: Current status, development, and future directions	216	57	Finance Research Letters
Wang ve Zhi (2016)	The Role of Green Finance in Environmental Protection: Two Aspects of Market Mechanism and Policies	208	72	Energy Procedia
Zhou, Tang ve Zhang (2020)	Impact of green finance on economic development and environmental quality: a study based on provincial panel data from China	191	70	Environmental Science and Pollution Research
He, Liu, Zhong Wang ve Xia (2019)	Can green financial development promote renewable energy investment efficiency? A consideration of bank credit	186	45	Renewable Energy
Taghizadeh-Hesary ve Yoshino (2020)	Sustainable solutions for green financing and investment in renewable energy projects	168	2	Energies
Zhang, Wu, Wang and Hao (2021)	Fostering green development with green finance: An empirical of green credit policy in China	165	3	Journal of Environmental Management
Mohsin, Taghizadeh-Hesary Panthamit, Anwar, Abbas ve Vo (2021)	Developing low carbon finance index: evidence from developed and developing economies	159	2	Finance Research Letters



Resim 4. Kaynakların Atıf Durumuna İlişkin Ağ Haritalaması

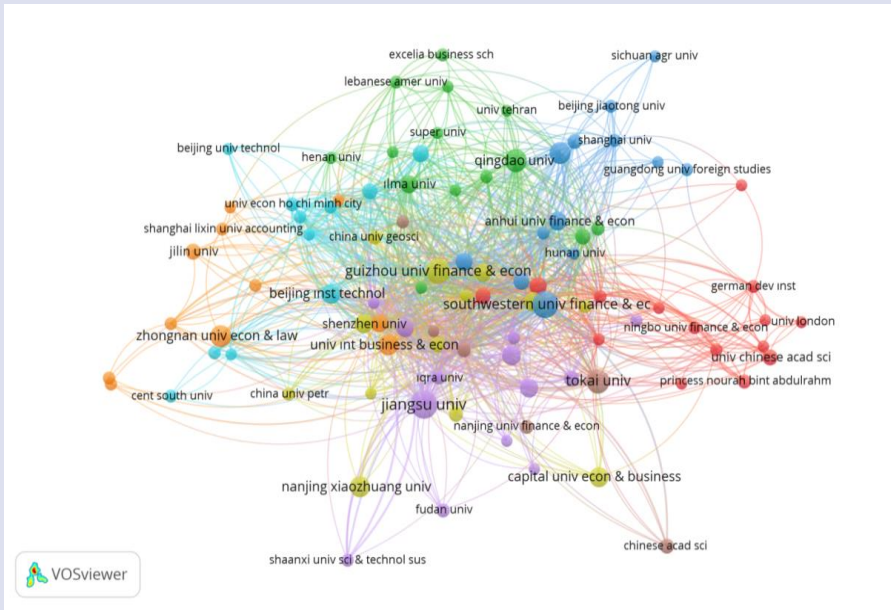
**Kaynakların (Sources) Haritalanması**

Şekil 4'de Wos veri tabanındaki yayınların atıf ve kaynak ilişkilerini gösteren ağ görselleştirilmesi verilmiştir. Bu ağ görselleştirilmesine göre yazarlar tarafından en fazla atıf alan kaynaklar şu şekildedir. 135 dokümana sahip olan Environmental Science and Pollution Research 1304 atıf, 49 dokümana sahip Renewable Energy 899 atıf, 13

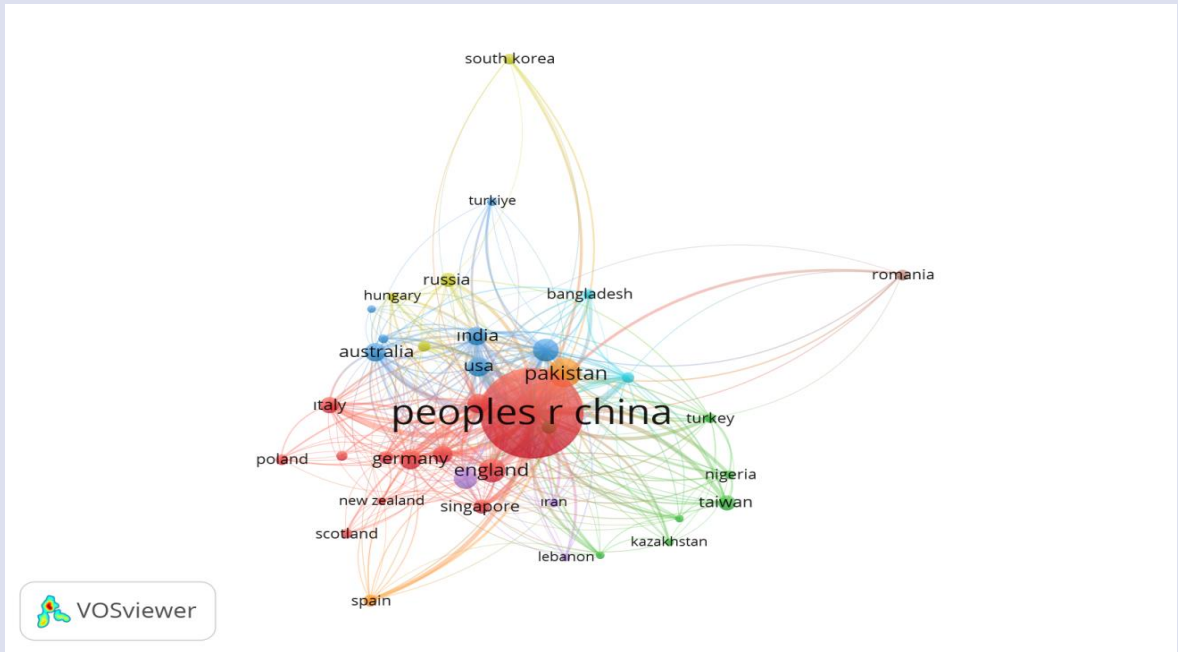
dokümana sahip Finance Research Letters 793 atıf, 99 dokümana sahip Sustainability 1061 atıf ve 55 dokümana sahip Resources Policy 883 atıf bu dergiler çalışma alanına en fazla katkıya sahiptir.

**Üniversitelerin (Organizations) Haritalanması**





Resim 5. Üniversitelerin Atıf Durumuna İlişkin Ağ Haritalaması



Resim 6. Ülkelerin Atıf İlişkilerini Gösteren Ağ Haritalaması

Şekil 5'de Wos veri tabanındaki yayınların atıf ve kurum ilişkisine ait ağ haritalaması verilmiştir. Haritalama üzerinde gösterilen üniversiteler arasındaki ilişki karmaşık olarak görüntülenmektedir. Burada 96 öge birbirinden farklı renge sahip 8 kümeye ayrılmış bulunmaktadır. Ögeler arasında atıfın yoğun olduğu görülmektedir. En fazla atıf alan ilk 5 kurum 1087 atıfı Southwestern University Finance & Econ, 1045 atıfı Tokai Üniversitesi, 899 atıfı Jiangsu Üniversitesi, 683 atıfı Nanchang Üniversitesi ve 662 atıfı Beijing Inst Technol'dir.

#### Ülkelerin (Countries) Haritalaması

Şekil 6'da Wos veri tabanındaki yayınların atıf ve ülke ilişkisine ait ağ haritalaması verilmiştir. Ağ haritalamasında atıfı fazla yapılan ülkenin nodu daha büyüktür. Bu haritalamaya göre en fazla atıf alan ilk 5 ülke Çin (10017), Pakistan (1846), Japonya (1803), Malezya (1519) ve İngiltere (819)'dir. Türkiye ise 265 atıfı 16. sırada yer almaktadır. Bu sonuçlara göre Çin adresli kurumların yeşil finans konusuna daha fazla katkıda bulunan kurumlar olduğu söylenebilir.

## Sonuç

İklim değişikliği günümüzün en büyük çevresel tehdidi olarak görülmektedir. Bu tehdit gelişmiş veya gelişmemiş ülke gibi bir ayırım gözetmemektedir. Tüm dünyayı ilgilendiren bir sorun olduğundan dolayı küresel olarak mücadele edilmesi gerekmektedir. Bu doğrultuda küresel ısınmanın iklim değişikliği üzerindeki etkisine yönelik en önemli adım ise, 4 Kasım 2016 tarihinde yürürlüğe giren Birleşmiş Milletler İklim Değişikliği Çerçeve Sözleşmesi (Paris Anlaşması)'dır. Bu sözleşmede günümüzde de var olan sera gazları salımlarının hemen durdurulsa dahi uzun yıllar boyunca küresel sıcaklığın azalamayacağı kanısına varılarak, sözleşmede sera gazlarının devamlı ve önemli ölçüde azaltılması gerektiğine dikkat çekilmektedir.

Bu çalışmada henüz yeni bir kavram olan yeşil finansın, WOS veri tabanında yer alan 1359 yayının bibliyometrik analizi yapıp ardından WOS veri tabanından elde edilen verilerin VOSviewer programı aracılığıyla bibliyometrik haritalamaları oluşturulmuştur. Bu sayede yeşil finans konusunun daha iyi anlaşılması ve bu alanda araştırma yapacak kişilere yol göstermesi amaçlanmıştır.

WOS veri tabanında 2000-2023 yılları arasında yayınlanmış olan yeşil finans (green finance) konulu çalışmaların yayın yıllarına göre dağılımı incelendiğinde 2015 yılına kadar çok fazla çalışmanın yapılmadığı ancak 2016'da yürürlüğe giren Paris İklim Anlaşmasıyla birlikte yeşil finans konusundaki çalışmaların artış gösterdiği görülmektedir. Aynı konuda çalışma yapan Muchiri ve arkadaşları da (2022) yeşil finansa olan ilginin Paris Antlaşmasından sonra yedi kat arttığı sonucuna ulaşımlardır. Bir başka araştırma olan Yu ve arkadaşlarının (2021) çalışmasında ise, ekonomik gelişmede sürdürülebilirliğinin kullanılacağı düşüncesinin oluşmasıyla yapılan Paris Antlaşması sonucunda yeşil finansın patlayıcı bir büyüme dönemine girdiği sonucuna varılmıştır. Yapılan bu çalışmalarda da aynı çıkarımların yapılması sonucunda Paris İklim anlaşmasının yeşil finans konusundaki çalışmaları hızlandırdığını söylemek mümkündür.

WOS veri tabanında 2000-2023 yılları arasında endekslenmiş olan yeşil finans (green finance) konulu çalışmaların Üniversitelere göre dağılımına bakıldığında ilk 3 üniversite Çin'de yer almaktadır. İlk sırada yer alan Jiangsu üniversitesinin, Mohanty ve arkadaşlarının (2023) Scopus'ta yaptıkları aramada ilk sırada yer alması bu üniversitenin her iki veri tabanında da aktif olarak yayın yaptığını ve yeşil finansa katkısının fazla olduğunu göstermektedir. Ülke sıralamasında 9. sırada yer alan Japonya, üniversite sıralamasında 4. sırada yer almaktadır. Buradan çıkarılacak sonuç ise, ülke sıralamasında ilk 8'de yer alan ülkelerden (Çin hariç) daha fazla bu alana katkıda bulunduğu söylenebilmektedir.

Çalışmada yapılan anahtar kelime analiziyle araştırmacıların sıcak konuları keşfetmesi sağlanmıştır. Yayınlarda en sık kullanılan anahtar kelimeler "Çin", "sürdürülebilir kalkınma", "yenilenebilir enerji" ve "yeşil tahvillerdir". Araştırma sürecinde de bu kavramlar ile çok sık karşılaşmış ve araştırma konusu içine dahil edilmiştir.

Tao ve Chao'nun (2023) yaptığı çalışmada bu kelimelere ek olarak "ekonomik büyüme", "CO2 emisyonları", "tüketim" ve "inovasyon" kavramlarının da bilim adamları ve akademisyenler tarafından da geniş çapta araştırıldığı sonucuna varılmıştır. Yapılan bu analiz ile yeni araştırmacılara referans sağlanmakta ve araştırmacıların çalışmaları sonucunda anlamlı sonuçlar elde etmeleri beklenmektedir.

Son olarak, bu çalışma yayın sınırı olarak Web Of Science veri tabanına dayandığından gelecekteki araştırmacılar bibliyometrik çalışmalarında farklı veri tabanlarından da faydalanarak çalışmalarını genişletebilirler. Görselleştirme açısından ise CiteSpace, Gephi, InCites, Leximancer, Bibexcel ve VantagePoint programları tercih edilebilir.

## Kaynakça

- Akbank, "Pandemi Sürecinde İlk Yeşil Bono İhracı da Akbank'tan!", <https://www.akbankinvestorrelations.com/tr/haberler/detay/Pandemi-surecinde-ilk-Yesil-Bono-Ihraci-da-Akbanktan/541/1282/0>, (Erişim Tarihi: 08.12.2023).
- ÇELİK Berkan, KESKİN Sinan ve KAYRİ Murat, "Üniversite Uluslararası Yayın Performansının Bibliyometrik Analizler ile İncelenmesi: Van Yüzüncü Yıl Üniversitesi Örneği", Van Yüzüncü Yıl Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Dergisi, 58: (2022), S.(86-107).
- DONTHU Naveen, KUMAR Satish, MUKHERJEE Debmalya, PANDEY Nitesh ve LİM Weng Mare, "How To Conduct A Bibliometric Analysis: An Overview and Guidelines", Journal of Business Research, 133: (2021), s.(285-296).
- G20 Green Finance Study Group (2016) "G20 Green Finance Synthesis Report", [https://unepinquiry.org/wp-content/uploads/2017/07/2017\\_GFSG\\_Synthesis\\_Report\\_EN.pdf](https://unepinquiry.org/wp-content/uploads/2017/07/2017_GFSG_Synthesis_Report_EN.pdf), (Erişim tarihi: 11.04.2023).
- GARANTİBBVA, "Yeşil Doğrudan Tahsilat Sistemi", <https://www.garantibbvva.com.tr/kurumsal-iletisim/yesil-dts>, (Erişim Tarihi: 10.06.2023).
- Global Compact Network Türkiye, "Global Compact Türkiye Sürdürülebilir Finansman Bildirgesi Güncellendi", <https://www.globalcompactturkiye.org/global-compact-turkiye-surdurulebilir-finansman-bildirgesi-guncellendi-2/>, (Erişim Tarihi: 07.06.2023).
- HALKBANKKOBİ, "Yeşil Enerji Kredi Paketi", <https://www.halkbankkobi.com.tr/tr/kobi/destek-paketleri/kobi-destek-paketleri/yesil-enerji-kredi-paketi.html>, (Erişim Tarihi: 10.06.2023).
- HANDOKO Luqman Hakim, "Bibliometric Analysis and Visualization of Islamic Economics and Finance Articles Indexed in Scopus by Indonesian Authors", Science Editing, 7/2: (2020), s.(1699-176) <https://doi.org/10.6087/kcse.213>.
- HORASAN Mukadder, "Yeşil Finansı Anlamak", (Ed. Mustafa Mete, Ed. Aytaç Toptaş), İktisadi ve İdari Bilimlerde Güncel Araştırmalar, Eda Altunel, Ankara 2022, s.(221-237) <https://www.vosviewer.com/> <https://www.ziraatbank.com.tr/tr/bireysel/krediler/konut-gayrimenkul/yesil-ev-konut-kredisi> (Erişim Tarihi: 07.12.2023).
- İŞBANK, "Yeşil Ekonomiye Katkı Sağlayan Ürün ve Hizmetler", <https://www.isbank.com.tr/bankamizi-taniyin/yesil-ekonomiye-katki-saglayan-urunler>, (Erişim Tarihi: 09.11.2023).

- İŞBANK, "İş Bankası'na Yeşil Dönüşüm ve Sürdürülebilirlik İçin Yeni Kaynak", <https://www.isbank.com.tr/bankamizitaniiyin/is-bankasina-yesil-donusum-ve-surdurulebilirlik-icin-yeni-kaynak>, (Erişim Tarihi: 09.11.2023).
- KESKİN Meltem, "İklim Dönüşümü Yeşil Finansmanı", Euroasia Journal Of Social Sciences & Humanities, 9/2 (2022), s. (54-69).
- KRUSHELNYTSKA Olha, "Introduction to Green Finance", World Bank. Global Environment Facility (GEF), Washington, DC, 2017
- KULOĞLU Eşref ve ÖNCEL Mert, "Yeşil Finans Uygulaması ve Türkiye'de Uygulanabilirliği", Gazi Üniversitesi Sosyal Bilimler Dergisi, 2:(2015), s. (2-19)
- MOHANTY Sagarika, NANDA Sudhansu Sekhar, SOUBHARİ Tushar, NS Vishnu, BİSWAL Sthitipragyan ve PATNAİK Shalini. "Emerging Research Trends in Green Finance: A Bibliometric Overview", Journal of Risk and Financial, 16/2: (2023), s.(108). <https://doi.org/10.3390/jrfm16020108>
- MUCHİRİ Martin Kamau, ERDEİ-GALLY Szilvia, FEKETE-FARKAS Maria and ZOLTAİN Lakner, "Bibliometric Analysis Of Green Finance and Climate Change In The Post-Paris Agreement Period", Journal of Risk and Financial Management, 15/12 (2022), s.(561).
- SADİOĞLU Uğur ve AĞIRALAN Erkan. "İklim Değişikliği Çerçevesinde 25. Taraflar Konferansı (COP 25)", Kafkas Üniversitesi İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi Dergisi, 11/1: (2020), s.(361-385).
- Smith, Linda C. , "Citation analysis." Library Trends, 30/1: (1981), s.(83-106).
- SOUNDARRAJAN Paevadavardini ve VIVEK Nagarajan, "Green Finance For Sustainable Green Economic Growth in India", Agricultural.Economics – Czech, 62/1: (2016), s.(35-44).
- TAGHİZADEH-HESARY Farhad ve YOSHİNOB Naoyuki, "The Way To Induce Private Participation in Green Finance and Investment", Finance Research Letters, 31: (2019), s.(98-103).
- TAO Zhibin ve CHAO Jiaxiao, "A Bibliometric and Visualized Analysis of Research on Green Finance and Energy in a Global Perspective", Research in Globalization, 7: (2023), 100156.
- TİTİZ Gülbin Hilal, Yönetim ve Organizasyon Anabilim Dalında Yapılan Lisansüstü Çalışmaların Bibliyometrik Analiz Yöntemiyle İncelenmesi, Yüksek Lisans Tezi, Bartın 2021.
- TSKB, "TSKB ve EBRD Türkiye'de Yeşil Ekonomi Finansman Fonu Çerçevesinde İlk Kredi Anlaşmasını İmzaladı", <https://www.tskb.com.tr/hakkimizda/bizitaniiyin/haberler/tskb-ve-ebrd-turkiyede-yesil-ekonomi-finasman-fonu-cercevesinde-ilk-kredi-anlasmasini-imzaladi>, (Erişim Tarihi: 05.12.2023).
- VAN ECK Nees Jan ve WALTMAN Ludo, "Text Mining and Visualization Using VOSviewer", ISSI Newsletter, 7/3 (2011), s.(50-54).
- VAN ECK Nees Jan ve WALTMAN Ludo, "Software Survey: VOSviewer, A Computer Program For Bibliometric Mapping", Scientometrics, 84: (2010), s. (523-538).
- YU Xiaobing, MAO Ye, HUANG Dongmei, SUN Zhoubao ve Lİ Tingliao, "Mapping Global Research on Green Finance From 1989 to 2020: A Bibliometric Study", Advances in Civil Engineering, 2021, s.(1-13).
- WANG Yao ve ZHİ Qiang, "The Role of Green Finance in Environmental Protection: Two Aspects of Market Mechanism and Policies", Energy Procedia, 104: (2016), s.(311-316).
- ZHANG Dayong, ZHANG Zhiwei ve MANAGİ Shunsuke, "A Bibliometric analysis on Green Finance: Current Status, Development, and Future Directions", Finance Research Letters, 29: (2019), s.(425-430).
- ZUPİC Ivan ve ČATER Tomaz, "Bibliometric Methods in Management and Organization", Organizational Research Methods, 18/3: (2015),s.( 429-472).
- 350 Türkiye, "Türkiyedeki Bankaların İklim Değişikliğine Yaklaşımı", <https://350turkiye.org/files/2022/11/turkiyedeki-bankalarin-iklim-degisikligine-yaklasimi-rapor.pdf> (Erişim Tarihi: 20.12.2023).