

Bankacılıkta Yeşil Finans Çalışmalarının Bibliyometrik Profili

The Bibliometric Profile of Green Finance Studies in Banking

Elif TÜRK^a Aybala DEMİRCİ AKSOY^b

^a Kastamonu Üniversitesi, Sosyal Bilimler Enstitüsü, Kastamonu, Türkiye. eliftrk0@gmail.com

^b Kastamonu Üniversitesi İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi, Finans ve Bankacılık Bölümü, Kastamonu, Türkiye.
aaksoy@kastamonu.edu.tr

MAKALE BİLGİSİ	ÖZET
Anahtar Kelimeler: Yeşil Finans Bankacılıkta Yeşil Finans Bibliyometrik Analiz VOSviewer	Amaç – Günümüzde yeşil finans sürdürülebilir kalkınmanın önemli ayaklarından biri olarak kabul edilen bankacılıkta yeşil finans kavramı, alan yazında da yoğun ilgi gören bir konu alanıdır. Çalışmanın amacı, bankacılıkta yeşil finansa yönelik araştırmaları bibliyometrik analiz yöntemi ile değerlendirmektir. Yöntem – Çalışmada, verilerin elde edilmesinde Web of Science (WoS) veri tabanından ve veri setinin analizinde ve görselleştirilmesinde VOSviewer programından yararlanılmıştır. Bulgular – Bankacılıkta yeşil finans çalışmalarının odaklandığı konular ağırlıklı olarak çevre bilimleri, ekonomi ve işletme finansmanıdır. En fazla yeşil finans çalışmalarının yürütüldüğü ülkeler; Çin Halk Cumhuriyeti, Türkiye, İngiltere, Pakistan ve ABD’dir. Ortak oluşum analizi kapsamında; ‘green finance-yeşil finans’, ‘sustainable development-sürdürülebilir kalkınma’, ‘green innovation-yeşil inovasyon’, ‘renewable energy-yenilenebilir enerji’ ve ‘climate change-iklim değişikliği’ kelimeleri en sık tekrarlanan anahtar kelimeler olarak belirlenmiştir. Çin Halk Cumhuriyeti, İngiltere, ABD, Hindistan, Suudi Arabistan en fazla ortak bağlantıya sahip ülkeler olarak belirlenmiştir. Dergiler bazında atıf analizi kapsamında, ‘Environmental Science and Pollution Research’, ‘Sustainability’, ‘Resources Policy’ ve ‘Energy Economics’ adlı dergilerde yayınlanan çalışmalar en fazla atıf alan dergiler olarak belirlenmiştir. Tartışma – Çalışmada, bankacılıkta yeşil finansa yönelik çalışmalar bibliyometrik analiz yöntemi ile değerlendirilmiştir. Böylece, alana ilişkin genel bir bakış açısı ve ilişki ağları belirlenerek, bankacılıkta yeşil finans alan yazınının mevcut durumunun netleşmesinin sağlandığı düşünülmektedir.
Gönderilme Tarihi 27 Ekim 2024 Revizyon Tarihi 22 Nisan 2025 Kabul Tarihi 30 Nisan 2025	
Makale Kategorisi: Araştırma Makalesi	
ARTICLE INFO	ABSTRACT
Keywords: Green Finance Green Finance in Banking Bibliometric analysis VOSviewer	Purpose – Nowadays, green finance is considered one of the important pillars of sustainable development, and the concept of green finance in banking represents a subject area attracting significant attention in the literature. The objective of the present study is to evaluate research on green finance using the bibliometric analysis method. Design/methodology/approach – The study used the Web of Science (WoS) database to obtain data and the program VOSviewer to analyze and visualize the data set. Green finance studies in banking focus mainly on environmental sciences, economics, and business finance. Findings – The People's Republic of China, Türkiye, the UK, Pakistan, and the USA are the countries where the highest number of green finance studies are conducted. The words ‘green finance’ ‘sustainable development’, ‘green innovation’, ‘renewable energy’ and ‘climate change’ were determined as the most frequently repeated keywords within the scope of the common formation analysis. The People's Republic of China, the UK, the USA, India, and Saudi Arabia were identified as the countries with the highest number of common connections. The citation analysis based on journals determined studies published in the journals named ‘Environmental Science and Pollution Research’, ‘Sustainability’, ‘Resources Policy’, and ‘Energy Economics’ as the most cited journals. Discussion – In this study, studies on green finance in banking were evaluated by bibliometric analysis method. Thus, it is thought that by determining a general perspective and relationship networks regarding the field, the current status of the literature on green finance in banking is clarified.
Received 27 October 2024 Revised 22 April 2025 Accepted 30 April 2025	
Article Classification: Research Article	

Önerilen Atıf/Suggested Citation

Türk, E., Demirci Aksoy, A. (2025). Bankacılıkta Yeşil Finans Çalışmalarının Bibliyometrik Profili, İşletme Araştırmaları Dergisi, 17 (2), 1242-1257.

1. Giriş

Ekonomik büyümeye yönelik uygulamalar ülkelerin gelişmişlik düzeyini ve bireylerin yaşam standardını arttırırken; ekolojik çevreyi olumsuz yönde etkilemektedir. Bireylerin bilinçsiz tüketimi, doğal kaynakların bilinçsiz kullanımı ekolojik çevre sorunlarına neden olmaktadır. Özellikle 2. Dünya Savaşı sonrası hızlanan çevre tahribatının doğal sonucu olarak bozulan ekolojik denge, insan ve diğer canlıların yaşamlarını tehdit eder hale gelmiştir (Çanakçıoğlu, 2023: 539; Kaypak, 2023: 18).

Günümüzde, dünya nüfusunun artması, ulaşım sistemlerinin gelişmesi ve sanayileşmenin ilerlemesine bağlı olarak giderek artan tüketim ve küresel dünya ekonomisinin varlığı, sera gazlarının atmosferde birikmesi küresel ısınma ile sonuçlanmaktadır (Cesur : 18). Bu paralelde dünya küresel ısınmadan kaynaklı bir küresel iklim değişikliği gerçeğiyle ile karşı karşıya kalmaktadır (Sezgin ve Budak, 2022: 266; Kurt Cihangir ve Öztürk, 2019: 95; Satır Reyhan ve Reyhan, 2016: 2). Dünya Meteoroloji Örgütü (WMO) tarafından 1979 yılında düzenlenen Birinci Dünya İklim Konferansı'nda çevresel bir risk olarak gündeme getirilen iklim değişikliği (Alpan Atamer, 2008: 332) ve küresel ısınma konuları gündemdeki yerini hızla almaktadır. Hemen hemen tüm sektörler sözü edilen konuya ilişkin önlemler almak adına çeşitli faaliyetlerde bulunmaktadır. Bu sektörlerden biri de finans sektörüdür. Finans sektöründe çevreye duyarlılık faaliyetleri, yeşil finans/finansman, sürdürülebilir finans/finansman, yeşil yatırım veya iklim finansmanı gibi farklı adlandırmalarla gerçekleştirilmektedir (Nobanee, 2021: 2). Bu çalışmada, yeşil finans adlandırması tercih edilmiştir.

Yeşil finansın yaygın ve kabul görmüş bir tanımı olmamakla birlikte, yeşil finans, sadece ekolojik çevrenin korunmasını sağlamak ya da yalnızca finansman sağlamak için değil, aynı zamanda yerel ve küresel yatırımı da etkileyecek çevreyi yönetmek adına tasarlanabilen bir finans girişimi, süreci, ürünü veya hizmeti olarak tanımlanmaktadır (Nobanee, 2021: 1). Yeşil finans, finans sektörünün daha düşük karbonlu ve sağlıklı bir iklime sahip bir dünyayı teşvik etmek için stratejik bir yaklaşım olarak kabul edilmektedir.

İstanbul Sanayi Odası (İSO, 2024: 6) sürdürülebilir finans raporunda sürdürülebilir finansı; ekonomik, sosyal ve çevresel etkileri dikkate alan bir finansal yaklaşım olarak nitelendirmektedir. Bu yaklaşım, finans sektörünün sadece kâr odaklı işlemler yapmasını değil, uzun vadeli toplumsal faydayı ve doğal kaynakların korunmasını da önceleyen bir anlayışı temsil eder. Temel amacı, finansal faaliyet ve yatırımları gelecek nesillerin ihtiyaçlarını göz önünde bulunduracak şekilde şekillendirerek sürdürülebilirliği artırmaktır.

Kaynakların rasyonel kullanılarak gelecek nesillere daha iyi bir yaşam kalitesi sunma şansı veren sürdürülebilirlik önemli bir konudur. Nitekim Birleşmiş Milletlerin küresel bir eylem çağrısı olarak kabul edilen yoksulluğu sona erdirmek, açlığı ortadan kaldırmak, eşitsizlikleri azaltmak, sağlık ve kaliteli yaşam, nitelikli eğitimi teşvik etmek, temiz su ve sanitasyona erişim sağlamak, iklim değişikliğiyle mücadele etmek ve ekosistemleri korumak gibi alanları kapsayan Sürdürülebilir Kalkınma Hedefleri, 2015 yılında kabul edilmiş; 2030 yılına kadar sürdürülebilir kalkınmayı sağlamak için bir yol haritası görevi olarak nitelendirilmiştir (İSO, 2024: 10). Bu doğrultuda, hükümet, yatırımcı ve iş adamlarının yanı sıra başta bankalar olmak üzere finansal kuruluşlar; iklim değişikliği, havanın kalitesizleşmesi, biyo-çeşitlilik azalması ve ormansızlaşma gibi çevresel tahribatın önemli bir bölümüne uygun çözümler sunmaya odaklanmıştır. Giderek artan sayıda finansal kuruluş, kaynaklarını sürdürülebilirlik adına ekolojik bozulmayı azaltmaya yönelik çalışmalar yürütmektedir. Bu noktada, bankacılıkta yeşil finans kavramı, sürdürülebilir finans, yeşil bankacılık, yeşil finans kavramları gündemdeki yerini hızla almaktadır.

Artık bugün yeşil finansın sürdürülebilir kalkınmanın önemli ayaklarından biri olarak kabul görmesi ve iklim değişikliğinin artan tehdidi, yeşil bankacılık kavramının son zamanlarda yeşil finans alan yazınında da yoğun ilgi görmesine neden olmaktadır (Kuloğlu ve Öncel, 2015, s.3,4). 'Sürdürülebilir kalkınma' terimi ilk olarak 1987'de Dünya Çevre ve Kalkınma Komisyonu tarafından yayınlanan Brundtland Raporu'nda ortaya atılmıştır. Temel amacı; çevresel tahribatın etkilerini durdurmak, tersine çevirmek ve tüm ülkelerde sürdürülebilir ve çevresel açıdan sağlıklı kalkınmayı teşvik etmek olan Rio Konferansı için 1989 yılında Birleşmiş Milletler Genel Kurulunda zemin hazırlamaya karar verilmiştir (European Commission: DG II, 1997). *"Sürdürülebilir kalkınma, gelecek nesillerin en azından bugünün nesiller kadar sermayeye (doğal kaynaklar ve insanın ürettiği kaynaklar) ulaşabilme imkanının sağlanabildiği kalkınma süreci"* olarak tanımlanmaktadır (European Commission: DG XI, 1997). Bu tanım özünde bir yandan sürdürülebilir kalkınma sürecinin finansal kuruluşların temel faaliyetlerinden biri olan sermaye dağıtımı ile benzerliğini ortaya koyarken, diğer yandan sürdürülebilir kalkınma ile finansal sektör arasındaki ilişkiye de dikkat çekmektedir (Öner Kaya, 2010: 80;

Kanberoğlu ve Kaya, 2016: 311). Sürdürülebilir kalkınma sürecinde finansal kuruluşların ve özellikle de bankaların rolü aşîkardır.

Ulusal alan yazında çalışmaların ağırlıklı olarak yeşil finans kavramını kavramsal olarak ele aldığı, Türkiye bazında değerlendirdiği ve önemli oranda sürdürülebilirlik ile ilişkisi ve rolü üzerinde yoğunlaştığı; bununla birlikte çalışmaların hemen hemen tamamının derleme yayın çalışması şeklinde gerçekleştirildiği görülmektedir (Öner Kaya, 2010; Kuloğlu ve Öncel, 2015; Kurt Cihangir ve Öztürk, 2019; Zengin ve Aksoy, 2021; Ak Bingöl ve Türk 2019; Turguttopbaş 2020; Aba Şenbayram, 2022; Şimşek ve Tunalı, 2022; Çanakçioğlu, 2023). Yeşil finans kavramına ilişkin akademik çalışma sayısı özellikle son yıllarda artmış olmasına rağmen, yeşil finans konusu bibliyometrik yöntem ile sınırlı çalışılmıştır (Topçuoğlu, 2023; Çevirgen ve Bayrakçı, 2024; Şahin, 2024).

Çalışma ile, bilimsel alan yazındaki çalışmaların sistematik bir şekilde taranarak bilginin bütünleştirilmesinin araştırmacılara rehberlik etmesi beklentisi, çalışmanın alan yazındaki eksikliklerin belirlenerek bu eksikliklere yoğunlaşılması yönünde alana katkı sağlayacağı düşünülmektedir. Bu doğrultuda bu araştırmanın amacı, bankacılıkta yeşil finansa yönelik çalışmaların özellikle son yıllarda artması nedeni ile güncel alan yazın bilgisi sağlamak adına 2023-2024 yılları arasında yürütölen araştırmalar ile sınırlandırılarak yeşil finansa yönelik araştırmaları bibliyometrik analiz yöntemi ile değerlendirmektir.

2. Alan Yazın

Ulusal ve uluslararası akademik alan yazında yeşil finans ve bankacılık konuları görece yenidir ve etkileri bütünüyle netleşmemiştir. Konuya ilgili çalışmalar aşağıda özetlenmiştir.

Öner Kaya (2010) sürdürülebilir kalkınma sürecinde bankaların rolünü ve Türkiye’de sürdürülebilir bankacılık uygulamalarını ortaya koyduğu çalışmasında, Türkiye’de sürdürülebilir finans konusunda gelişmeler yaşandığını belirterek çalışmada, bankaların sürdürülebilirliğe ulaşma sürecinin Savunucu Bankacılık, Önleyici Bankacılık, Saldırgan Bankacılık ve Sürdürülebilir Bankacılık olmak üzere dört aşamada gerçekleştiğini ve bu teoriye göre, Türkiye’de bankacılık sektörünün “Önleyici Bankacılık” aşamasında olduğunu ifade etmektedir. Ayrıca Öner Kaya (2010) son yıllarda büyük bankaların, sürdürülebilir kalkınma faaliyetlerinin farkına vardığı ve bazı bankaların kredi kullandırma süreçlerinde sürdürülebilirlik doğrultusunda ölçüt olarak kullandıkları ve sürdürülebilir finansal ürünler sunmaya başladıklarını belirterek, Türkiye’nin “Saldırgan Bankacılık” a geçiş yaptığını vurgulamaktadır. Kuloğlu ve Öncel (2015) tarafından yürütölen bir diğör çalışmada, “yeşil finans” kavramı genel hatlarıyla verilerek yeşil finansal ürün ve hizmetler tanıtılmıştır. Ayrıca çalışmada, yeşil finansmanın dünyadaki uygulamaları ve Türkiye’de uygulanabilirliği irdelenmiştir. Kurt Cihangir ve Öztürk (2019), bankacılık sektörünün Türkiye’de yeşil yatırımları finanse etmek için sunduğu araçları değerlendirmek ve Türk bankacılık sisteminin sürdürülebilir kalkınmayı sağlamadaki rol ve etkinliğini belirlemek amacıyla yürüttükleri çalışmada, Türk bankacılık sektörünün uluslararası değışiklik ve yeniliklere uyum sağladığını ifade etmektedir. Çalışmada Türk bankacılık sektörü, sürdürülebilirlik temelinde ekonomik kalkınmayı destekleyecek yatırım ve projeleri finanse etmek için finansman fırsatları geliştiren bir ölke olarak değerlendirilmektedir. Yine aynı şekilde Zengin ve Aksoy (2021) da Türk bankacılık sektörünün büyük bir bölümünün yeşil bankacılık ve sürdürülebilirlik konularında aktif olarak rol aldıkları şeklinde değerlendirmektedir.

Ak Bingöl ve Türk (2019)’ün Türkiye’de yeşil bankacılığın durumu ile çevre üzerindeki etkilerini değerlendirdikleri çalışmada, Türkiye’de bankacılık sektörünün genel olarak yenilikleri takip ettikleri, yeşil bankacılık açısından bankaların çoğunlukla kendi işleyişlerine yönelik uygulama ve düzenlemeler yürüttükleri belirlenmiştir. Çalışmada, bankaların müşterilerine yönelik yeşil bankacılık hizmetlerinin var olduğu ancak hizmetlerin teşvik edici bir özelliğe sahip olmadığı bilgisi de yer almaktadır. Bununla birlikte Ak Bingöl ve Türk (2019) çalışmalarında, bazı yeşil bankacılık uygulamalarının halihazırda Türkiye’de henüz yer almadığını belirtmektedir. Bu uygulamaların bir kısmının uygulanabilirliğinin büyük ölçölü yatırımlar gerektirdiği ancak kısa vadede bu yatırımın rasyonel olacağını da vurgulamaktadır. Turguttopbaş (2020) çalışmasında, Türkiye’nin ilk yeşil tahvil ihracının ihraç sahibinin sürdürülebilirlik çalışmaları kapsamında değerlendirmektedir. Bu kapsamda, çalışmada ilk olarak sürdürülebilirlik kavramının tarihsel gelişimi daha sonra yeşil finansa ilişkin uygulamalar Türkiye bazında ele alınmıştır. İlerleyen bölümlerde yeşil finans yöntemleri ile yeşil tahvillere ilişkin alan yazın ve piyasa bilgilerine yer verilmiştir. Son olarak ilk Türk yeşil tahvil ihracı ihraç aşamasındaki gelişmeler ve işleme ilişkin detaylar verilerek çalışma tamamlanmıştır.

Sonuçta; ilk Türk yeşil tahvil ihracının bir Türk yatırım bankası tarafından 2016 yılı mayıs ayında gerçekleştirildiği ve bu ihracın, ihraca hedeflenen tutarın 14 katı kadar teklif gelmesi ve bunun sonucunda hedeflenen fiyatta 62.5bps düşüş sağlanması sebebi ile çok başarılı bir sermaye piyasası işlemi olarak nitelendirildiği belirtilmiştir. Zengin ve Aksoy (2021)'un çalışmasında, yeşil ekonomi içerisinde yer alan yeşil pazarlama ve yeşil finans uygulama yöntemleri değerlendirilmiş ve örnekler doğrultusunda uygulama önerileri sunulmuştur. Ayrıca çalışmada, yeşil ekonomi için kamu ve özel sektörün birlikte hareket etmesi gerektiğini ve hem yapılacak yasal düzenlemelerle özel sektörün ilgisinin artırılması hem de yeşil ekonomi ürünlerinin maliyetlerinin düşürülmesi ile tüketicilerin ilgisinin artırılmasının gerektiği ifade edilmiştir.

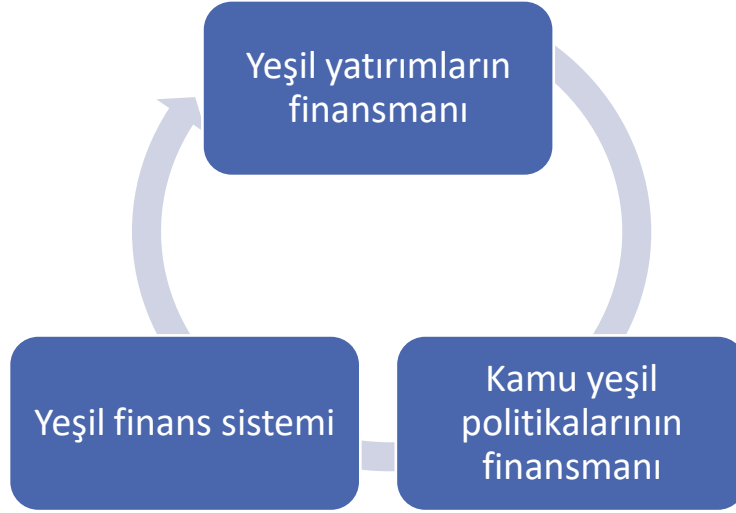
Aba Şenbayram (2022) çalışmasında, sürdürülebilir kalkınma hedeflerinden hareketle yeşil dönüşümün farkındalığını sağlamak ve uygulanabilirliğini arttırmak adına adımların atıldığını, çeşitli standartlar oluşturulduğunu ancak konuya ilişkin gerçekleştirilen uygulamaların iklim değişikliği ve sonuçları kadar hızlı ve etkili olmadığını belirtmektedir. Şimşek ve Tunalı (2022) çalışmalarında; sürdürülebilirlik, sürdürülebilir kalkınma, yeşil finansman ve finansman araçları hakkında detaylı bilgiler verilmiş; yeşil tahvil, yeşil kredi, yeşil sigorta ve yeşil sukuk konuları tarihsel süreçleri, ekonomik göstergeler ve grafikler eşliğinde incelenmiştir. Çalışmanın son kısmında dünya ve Türkiye’de iklim ve çevre temelli olumsuzlukların etkilerini azaltmak ve sürdürülebilir büyümeyi sağlamak adına politika önerilerinde bulunulmuştur. Çanakçıoğlu (2023), yeşil finans ile ilgili kavramları tanımlamayı, kavramlar ile sürdürülebilirlik ilişkisini ortaya koymak ve yeşil kalkınmaya ilişkin yatırımlarında kullanılan yeşil finans araçlarını ortaya koymak amacıyla gerçekleştirdiği çalışmada, ilk olarak sürdürülebilirlik kavramı, yeşil finans kavramının önemi ve yeşil finans araçlarına ve yeşil finansın sürdürülebilir kalkınma ve yeşil büyümede rol ve önemine değinmiştir. Sonuçta çalışmada, devletin yatırım politikaları ve vergi teşvikleri ile işletmelerin yatırım kararlarına yön vermelerine katkı sağlayabileceği ve işletmelerin gerçekleştirecekleri proje ve yatırımlar ile yeşil finans çalışmalarına katkı verebileceklerini belirtilmektedir. Topçuoğlu (2023) çalışmasında, yeşil finans ve yeşil finans-verimlilik alanlarında yapılan çalışmaların bibliyometrik bir analizini gerçekleştirmiştir. Web of Science veri tabanında “yeşil finans” anahtar kelimesi araştırılmış ve 506 çalışmaya ulaşılmıştır. Daha sonra “yeşil finans” ve “verimlilik” anahtar kelimeleri birlikte taranarak 11 çalışmaya ulaşılmıştır. Scopus ’ta taranan “yeşil finans” ifadesi için 602 çalışma, “yeşil finans” ve “verimlilik” ifadeleri birlikte tarandığında ise 21 çalışma belirlenmiştir. Çalışma sonucunda, yeşil finans ve verimlilik kavramlarını birlikte inceleyen araştırma sayısının son yıllarda arttığı ve araştırma yapılan bölgelerde ilk iki sırada Çin ve Pakistan’ın yer aldığı belirlenmiştir. Çevirgen ve Bayrakçı (2024) bibliyometrik analiz yoluyla yeşil finansın mevcut durumu ve gelecekteki yönleri hakkında kapsamlı bir analiz sunmayı amacıyla yürüttükleri çalışmada, Web of Science veri tabanından 1705 yeşil finans çalışma değerlendirmiştir. Çalışma sonucunda, yeşil finans alanının hızlı bir gelişme gösterdiği ve Çin’in bu alanda yayın yapmada ilk sırada yer aldığı belirlenmiştir. Çin’i, Pakistan ve İngiltere’nin izlediği ve Türkiye’nin 13. sırada yer aldığı görülmüştür. Şahin (2024)’in yeşil finansla yönelik yapılan akademik çalışmaların incelenerek konuya ilişkin bir durum tespiti gerçekleştirdiği çalışmada, Web of Science veri tabanından 1999 yılı ile 2023 yılının ilk yarısına kadar ki sürede , ‘green finance’ kavramı ile ilgili yapılan 957 çalışma analize tabi tutulmuştur. Çalışmada, ‘green finance’ kavramı ile ilgili yapılan en fazla çalışmanın 2023 yılının ilk 6 ayında yapıldığı ve analiz dönemi dahilinde bazı yıllarda ise yayın yapılmadığı belirlenmiştir.

Alan yazın değerlendirildiğinde, yeşil finans kavramı ağırlıklı olarak Türkiye bazında değerlendirilmiştir (Öner Kaya, 2020; Kuloğlu ve Öncel, 2015; Kurt Cihangir ve Öztürk, 2019; Şimşek ve Tunalı, 2022; Aba Şenbayram, 2022; Çanakçıoğlu 2023). Diğer çalışmalardan farklı olarak Arslan ve Berkman (2022) Dünya’da yeşil finans uygulamaları konusundaki alan yazını incelemiştir. Zengin ve Aksoy (2021) yeşil finans sürdürülebilir kalkınma anlayışı yeşil pazarlama ve yeşil finans açısından değerlendirmiş Şimşek ve Tunalı (2022); yeşil finansman uygulamalarının sürdürülebilir kalkınma üzerindeki rolünü Türkiye bazında incelemiştir. Çanakçıoğlu (2023) ise sürdürülebilir ekonomik kalkınma çerçevesinde yeşil büyüme ve yeşil finans konusunu değerlendirmiş; Turguttopbaş (2020) ise sürdürülebilirlik, yeşil finans ve ilk Türk yeşil tahvil ihracı konusunda bir çalışma yürütmüştür.

3. Kavramsal Çerçeve

Lindenberg (2014: 1.) yeşil finansı; hazırlık ve sermaye maliyetleri de içeren *kamu ve özel yeşil yatırımların finansmanı* (su yönetimi/biyolojik çeşitlilik, peyzajın korunması, çevreye verilen zararların önlenmesi, en aza indirilmesi, tazmin edilmesi, enerji verimliliği, barajlar gibi), yeşil iklim fonu gibi özellikle yeşil yatırımlarla

ilgilenen eleman veya yeşil yatırımlara yönelik finansal araçları içeren (yeşil tahviller ve yapılandırılmış yeşil fonlar gibi) *yeşil finans sistemi* ve çevresel hasarın azaltılması veya uyum proje ve girişimlerinin (yenilenebilir enerjiler için tarife garantileri) uygulanmasını teşvik eden *kamu yeşil politikalarının finansmanı* olarak 3 unsurdan oluşmaktadır (Şekil 1). UNEP yeşil finansmanı, kamu, özel ve kâr amacı gütmeyen sektörlerden sürdürülebilir kalkınma önceliklerine finansal akışların (bankacılık, mikro kredi, sigorta ve yatırım) seviyesini artırmak olarak ifade etmektedir ve bunun, çevresel ve sosyal riskleri daha iyi yöneterek, hem makul bir getiri oranı hem de çevresel fayda sağlayan fırsatları değerlendirerek ve daha fazla hesap verebilirlik sağlayarak gerçekleştirilebilmesinin mümkün olabileceğini belirtmektedir.



Şekil 1. Yeşil Finansın Kapsadığı Unsurlar

Kaynak: Lindenberg 2014: 3

Yeşil finans, toplum ve çevre üzerinde sürdürülebilir, olumlu etki yaratabilen iş ve endüstriyel faaliyetlere yapılan yatırımlarla ilişkili finansal ürün, hizmet, faaliyetler ile araç ve mekanizmaların geniş bir kategorisini ifade eder (Sachs vd., 2019). Sachs ve diğerleri (2019: 1) çalışmalarında, bir ülkenin sürdürülebilir kalkınma amaçlarına ulaşmasının yolunun “yeşil finans” olarak bilinen yeşil tahvil, yeşil banka, karbon piyasası araçları, maliye politikası, yeşil merkez bankacılığı, “Fintek”, topluluk temelli yeşil fonlar vb. gibi yeni finansal araç ve yeni politikalar aracılığıyla çevresel faydalar sağlayan yatırımların finansmanını artırılmasından geçtiğini ifade etmektedir. Yeşil finans, çağın yükselen enerji talebini karşılamak, tükenen fosil yakıt ve doğal kaynaklar nedeniyle oluşan çevresel tahribat sorunlarına uygun çözümler sunmaya odaklanan bir girişimdir. Özünde yeşil finans, yeşil bankaların yatırım stratejilerini sürdürülebilir ve çevre dostu girişimlere benimseyen görece yeni sayılan finansman yöntemidir. Aynı zamanda yeşil bankalar, temiz enerjiyi teşvik edici önlemler alan ve iklim değişikliğiyle mücadele eden ve sürdürülebilir bankacılık faaliyetlerini benimseyen bir bankacılık anlayışa sahiptir. Sürdürülebilir yaşamı çevreci unsurları dikkate alarak sürdürülebilir kalkınmayı önceleyen bankalar, yeşil finans ile çevresel tahribatı azaltıcı çözümler sunmayı amaçlamaktadır. Bu bağlamda yeşil finans; yeni teknolojileri, endüstrileri, finansal ürün ve hizmetleri içinde barındırır (Keskin, 2023: 1, 3). Gelişmiş ve gelişmekte olan ülkelerin bankaları, yeşil finans uygulamalarını yürütme konusunda isteklidir. Bankaların büyük çoğunluğunun yeşil finansa yönelik yeni teknolojiler çeşitli finansal ürün, hizmet ve uygulamaları benimsemiş sorumlu-etik bankacılık ilkeleri ve sürdürülebilir kalkınma hedefleri doğrultusunda yeşil finansa uyumlu hale geldiklerini söylemek mümkündür. Bununla birlikte finansal tüketicilerin yeşil finansal ürün ve hizmetlerine istek, ilgi ve talebi de her geçen gün hızla artmaktadır (Keskin, 2023: 9,10). Özellikle geleceğin finans tüketicileri olan genç tüketicilerin orta ve üst yaş grubu tüketicilere nazaran yeniliklere daha olumlu davranışlar sergilemekte ve yeşil tüketim olgusunu genç tüketiciler daha olumlu karşılamaktadır (Erbaş ve Şirin 2022: 72). Bugünün gençlerinin yarının yetişkinleri olmaları gerçeğinden hareketle, gelecekte yeşil finansal ürün ve hizmetlere olan talebin daha arttıracağı söylenebilir. Nitekim bugün, işletmelerin değişen şartlara uyum sağlaması, devamlılıklarını koruması adına sürdürülebilir içerikler üretmesi bir zorunluluk haline gelmiştir (Köşker ve Gürer, 2020: 88). Bu noktada yeşil finansın, hizmet işletmeleri olarak bankaların devamlılığının dolayısıyla bankaların ayrılmaz bir parçası olduğu açıktır.

4. Yöntem

4.1. Araştırma Yöntemi

Bu çalışmada bibliyometrik analiz tekniklerinden yararlanılmıştır. Bibliyometrik analiz, kitapları, dergileri ve konferans bildirilerini matematiksel ve istatistiksel tekniklerle değerlendirmek için kullanılan nicel bir yöntemdir. Bibliyometrik, çeşitli parametreler (örneğin, konular, yöntemler ve referanslar) dahilinde makalelerin frekans analizini, bir sosyal ağ analizini ve bir atıf analizini içeren bir tür içerik analizidir (Železnik, Blažun Vošner ve Kokol, 2015: 2408; Diodato, 1994).

4.2. Çalışmanın Veri Seti

Veriler, Web of Science (WoS) veri tabanından yararlanılarak elde edilmiştir. Atıflardan yola çıkılarak yapılan araştırmalarda atıf ağlarının ve yayınlara ait atıf bilgilerinin dizinlendiği çeşitli veri tabanları mevcuttur. Bu veri tabanlarından günümüzde sıklıkla kullanılan, Clarivate Analytics firması tarafından geliştirilen Web of Science veri tabanıdır (Köksal, 2022: 17).

WoS veri tabanı; matematik, mühendislik, bilgisayar, yaşam, sosyal ve beşeri bilimlerdeki temel araştırmaları ele alan 1637 yılından günümüze kadar yayımlanmış beş milyondan fazla alıntı ve üç milyondan fazla tezin bibliyografik bilgilerine erişim sağlayan atıf indeksidir.

WoS, 2004 yılına kadar bibliyometrik çalışmaların yapılabildiği tek veri tabanı olma özelliğine sahip bir veri tabanıdır (Karasözen, Bayram ve Zan, 2011: 239). Dünyanın önde gelen alan yazın dizinlerini itina ile taradığı, diğer veri tabanlarına kıyasla eksiksiz referans ve dizinler sağladığı için (Su, Li ve Kang, 2019: 3), çalışmada veri kaynağı olarak WoS veri tabanından yararlanılmıştır.

Çalışmada, yeşil finans uygulamalarının ve akademik çalışmaların özellikle son yıllarda sonrası yoğunlaşması nedeniyle zaman sınırlaması ölçütü olarak 2023-2024 yılları tercih edilmiştir. İlk olarak WoS veri tabanında doküman türü ve çalışma yılı sınırlaması yapmadan ‘Yeşil Finans -Green Finance’ kelimesi ile tarama yapılmış ve 16732 sonuç tespit edilmiştir. Daha sonra alan sınırlaması ölçütü olarak ‘Bankacılıkta Yeşil Finans-Green finance in Banking’ anahtar kelimesi tercih edilerek konu alanı belirginleştirilmiştir.

4.3. Verilerin Analizi

Çalışmada, veri analizinde bibliyometrik analiz yönteminden yararlanılmıştır. Araştırma veri setinin analizinde ve verilerin görselleştirilmesinde VOSviewer programından yararlanılmıştır. VOS yöntemi, elde edilen bibliyometrik ağların görselleştirilmesi ve oluşturulması için kullanılan birçok program bulunmaktadır. VOS tekniğinin kullanıldığı yazılımlardan biri olan VOSviewer, bibliyometrik ağların görselleştirilmesi amacıyla yaygın kullanılmaktadır (Artsın, 2020: 347). Çalışmada, temel kullanımlar dikkate alınarak performans analizi ve bilim haritalama yöntemlerinden yararlanılmıştır. Bu doğrultuda bulgular iki temel başlıkta verilmiştir.

Performans analizi bulguları başlığında, belirlenen veri seti dahilinde bankacılıkta yeşil finans çalışmalarının performans analizlerine dair bulgulara yer verilmiştir. Bu başlık altında ise, bankacılıkta yeşil finans çalışmalarının haritalanma analizine dair bulgular yer almaktadır. Bibliyometrik analiz yöntemlerinden biri olan bilimsel haritalama yöntemi, alan yazından elde edilen yayın bilgilerine ait verilerin kümelenmesinin işlenmesi, ilişkilendirilmesi ve yorumlanmasını kapsamaktadır.

5. Bulgular

Bulgular uygulanan analizler doğrultusunda iki başlıkta verilmiştir. *Birinci başlıkta; performans analizi* bulgularına yer verilmiştir. Bu kapsamda; bankacılıkta yeşil finans çalışmalarının yayın türlerine göre dağılımı, yeşil finans çalışmalarının odaklandığı konular ve bankacılıkta yeşil finans çalışmalarının odaklandığı konulara yer verilmiştir. *İkinci başlık haritalandırma analizi* bulguları kapsamında ise, ortak yazarlık analizi, ortak oluşum analizi, bibliyometrik bağlantı analizi ve atıf analizi bulguları yer almaktadır.

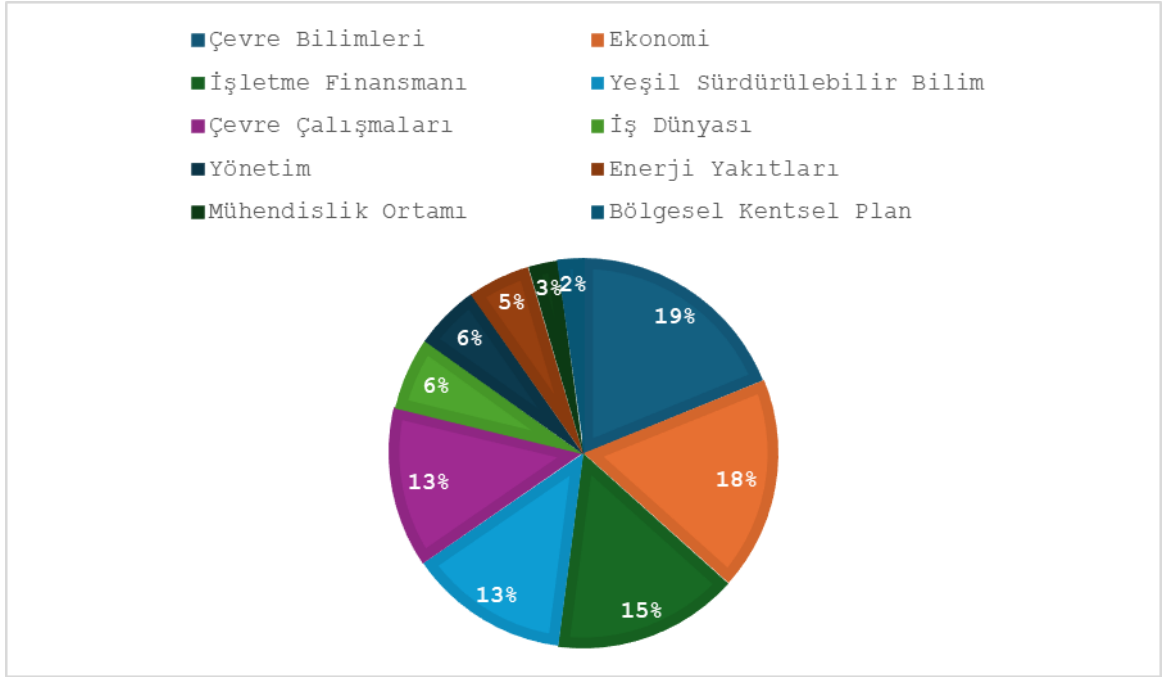
5.1. Performans Analizi Bulguları

Performans analizi kapsamında 2023-2024 yıllarını kapsayan alan yazın taramasında ulaşılan çalışmaların yayın türlerine göre dağılımı incelendiğinde, çalışmaların %94,96’sının makale, %4,26’sının erken erişim/görünüm yayın, %0,59’i bildiri ve %0,19’u kitap bölümünden oluştuğu Tablo 1’de görülmektedir.

Tablo 1. Bankacılıkta Yeşil Finans Çalışmalarının Yayın Türlerine Göre Dağılımı

<i>Tür</i>	<i>Yayın Sayısı</i>	<i>Yayın Yüzdesi</i>
<i>Makale</i>	490	94,96
<i>Erken Erişim/Görünüm Yayın¹</i>	22	4,26
<i>Bildiri</i>	3	0,59
<i>Kitap Bölümü</i>	1	0,19
<i>Toplam</i>	516	100,0

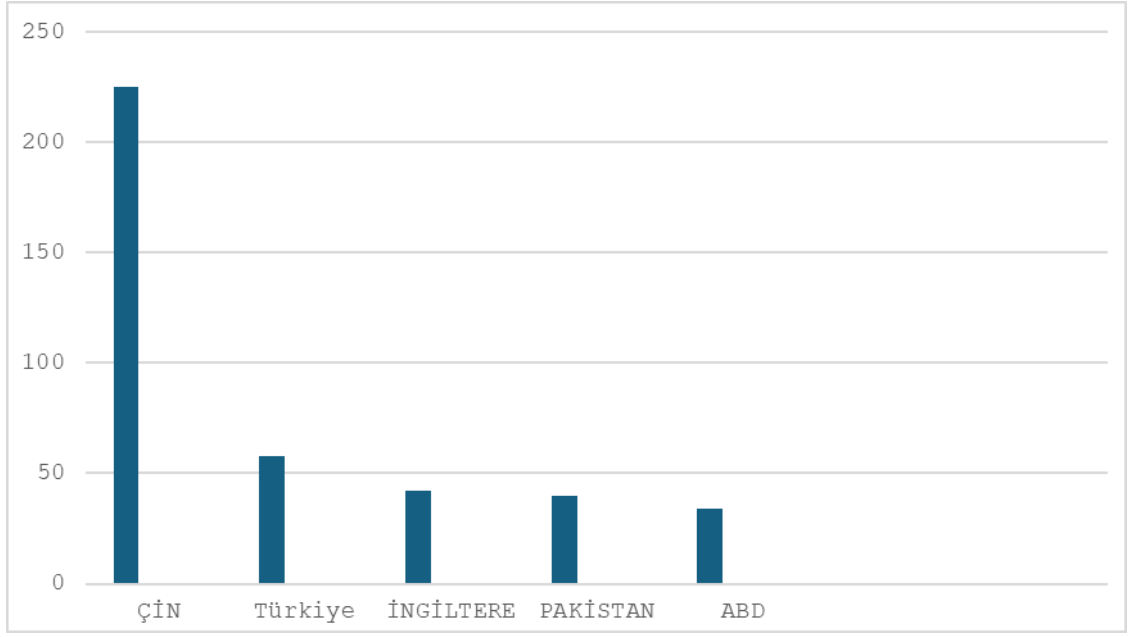
Bankacılıkta yeşil finans çalışmalarının odaklandığı konular incelendiğinde; çevre bilimleri %19'luk bir pay ile yüksek paya sahiptir. Çalışmaların odaklandığı ikinci en büyük paya sahip konu alanını %18'lik pay ile ekonomi alanı oluşturmaktadır. Bu konuları işletme finansmanı (%15), yeşil sürdürülebilir bilim (%13) çalışma konuları izlemektedir (Şekil 1).

**Şekil 1.** Yeşil Finans Çalışmalarının Odaklandığı Konular

Yeşil finans alanındaki çalışmaların ülkeler bazında dağılımı incelendiğinde, çalışmaların 88 ülkeden yürütüldüğü görülmüştür. Yeşil finans çalışmalarının en fazla yürütüldüğü 88 ülkeden ilk 5 ülke Şekil 2'de verilmiştir.

Şekil 2'de görüldüğü üzere 225 çalışma ile en çok çalışmanın Çin Halk Cumhuriyeti'nde gerçekleştirildiği görülmektedir. Çin Halk Cumhuriyeti'ni sırasıyla 58 çalışma ile Türkiye, 42 çalışma ile İngiltere, 40 çalışma ile Pakistan ve 34 çalışma ile ABD takip etmektedir.

¹ Erken görünüm, yayına hazır makalelerin yayın sırasını beklemezsizin çevrimiçi yayımlandığı bir dijital ortamdır. Erken Görünüm olarak yayımlanan bir makaleye cilt, sayı bilgileri atanmamakta, makale DOI (Digital Object Identifiers) numarası ile yayımlanmaktadır.



Şekil 2. Bankacılıkta Yeşil Finans Çalışmalarının Ülkeler Bazında Dağılımı

4.2. Haritalandırma Analizi Bulguları

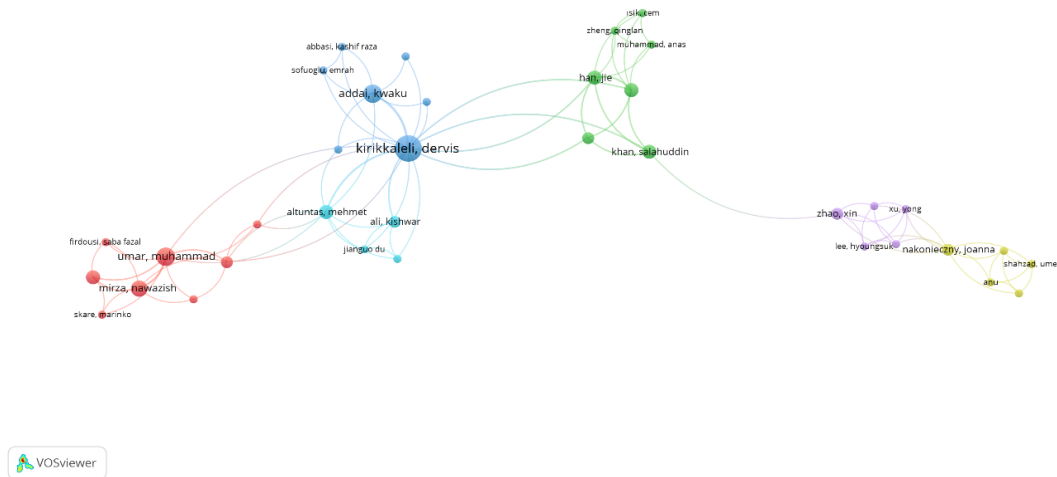
4.2.1. Ortak Yazarlık Analizi

Ortak atıf analizi, bir yayında atıf yapılan herhangi iki yayına, yazara, dergiye ortak atıf yapılma sıklığının (ortak atıf sayısının) bulunması ya da diğer bir deyişle iki kaynağın birlikte atıf gösterilme sayısıdır. Ortak atıf analizi, aynı çalışmada atıf yapılan herhangi iki makalenin sıklığını bulmayı içermektedir. Ortak yazar atıf analizi, ortak çalışma atıf analizine benzerdir (Mcintire, 2006: 32-33). Ortak atıf analizinde 516 makale kapsamında en az 2 ortak atıfa sahip olması ölçütü belirlenmiştir. Ortak yazar analizi sonucunda alan yazına önemli ölçüde ortak katkı sunan yazarlara ulaşılmıştır.

Şekil 3, çizgilerin boyu uzadıkça çalışmalar arasındaki bağlantının azaldığı, noktalar birbirlerine yaklaştıkça ve çizgiler kalınlaştıkça yayınlar arasındaki bağlantının arttığı şeklinde yorumlanmaktadır. Bunun yanı sıra çalışmaları ifade eden daireler büyüdükçe etkinlikleri artmaktadır.

Şekil 3 incelendiğinde en fazla ortak atıf alan yazar sırasıyla, 157 atıfla Muhammad Umar (Çin Halk Cumhuriyeti- Qingdao University) ilk sırada yer alırken, onu 113 atıfla Mirza Nawazish (Fransa-Paris Dauphine Üniversitesi), 109 atıfla Derviş Kırıkkaleli (Lübnan-Lübnan Amerikan Üniversitesi), 100 atıfla Joanna Nakonieczny (Polonya- Politechnika Rzeszowska Üniversitesi) ve 86'sar atıfla Turgut Tursoy (Kuzey Kıbrıs Türk Cumhuriyeti- Girne Üniversitesi) ve Ayesha Afzal (Pakistan-Lahor Ekonomi Okulu) takip etmektedir.

Yazarların atıf analizinde, Muhammad Umar 'ın bankacılıkta yeşil finans çalışmalarında hem üretken hem de geniş bir etki alanına sahip olduğu söylenebilir.

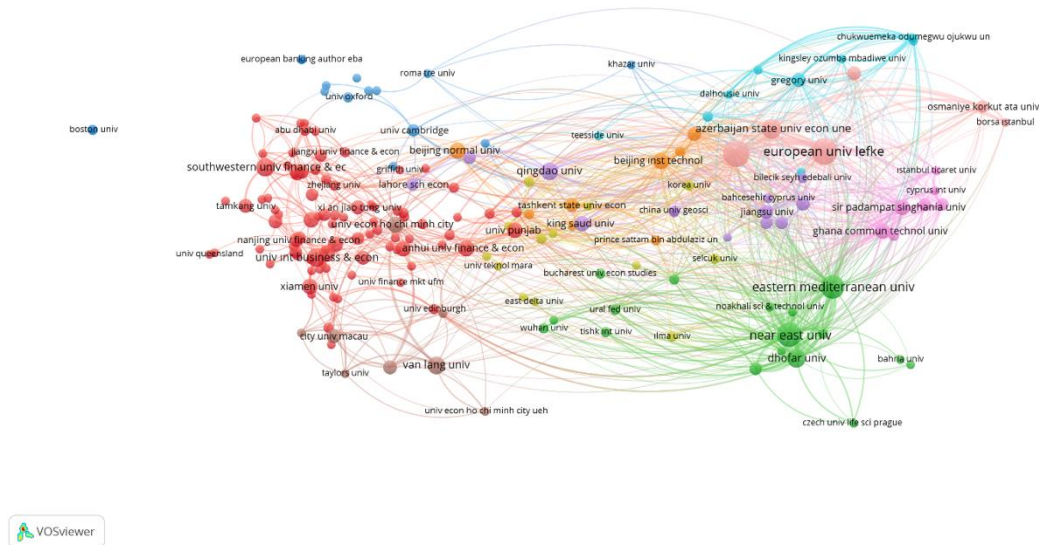


Şekil 3. Yazarlar Bazında Ortak Yazar Analizi

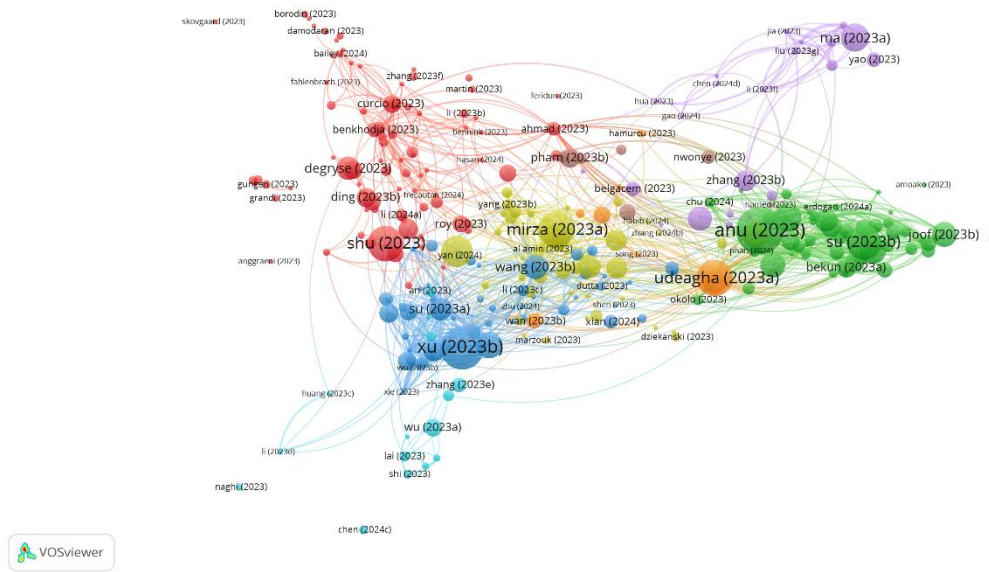
Kurumlar Bazında Ortak Yazar Analizi

Kurumlar bazında ortak yazar analizi kapsamında 598 üniversite incelenmiştir. Bu kapsamda ölçüt olarak ikiden ortak fazla yayını olan kurumlar/üniversiteler değerlendirmeye alınmıştır. Ölçüt sonrası değerlendirmede, 209 kurum/üniversite kümesine ulaşılmıştır. Bu kurumlardan/üniversitelerden 142'sinin iş birliği ağı içinde yer aldığı olduğu belirlenmiştir. Bibliyometrik bağı en güçlü çalışmaların ortaya konduğu kurumlar/üniversiteler sırasıyla; Lebanese American University (Lübnan-212 atf), Qingdao University (Çin Halk Cumhuriyeti-164 atf), 122'şer atf ile Yakın Doğu Üniversitesi (Kuzey Kıbrıs Türk Cumhuriyeti) ve Lefke Avrupa Üniversitesi (Kuzey Kıbrıs Türk Cumhuriyeti) ve 118 atf ile Politechnika Rzeszowska Üniversitesi (Polonya) öne çıkan kurumlar/üniversiteler olarak belirlenmiştir (Şekil 4).

Kurumlar bazında ortak yazar analizi; Lebanese American University, Qingdao University, Yakın Doğu Üniversitesi ve Lefke Avrupa Üniversitesi ile Politechnika Rzeszowska Üniversitesi'nin bankacılıkta yeşil finans çalışmalarında öne çıkan kurumlar olduğu görülmektedir. Bu kurumların yüksek atıf sayıları ve bağlantı güçleri ile bu kurumların alana ciddi katkı sundukları söylenebilir.



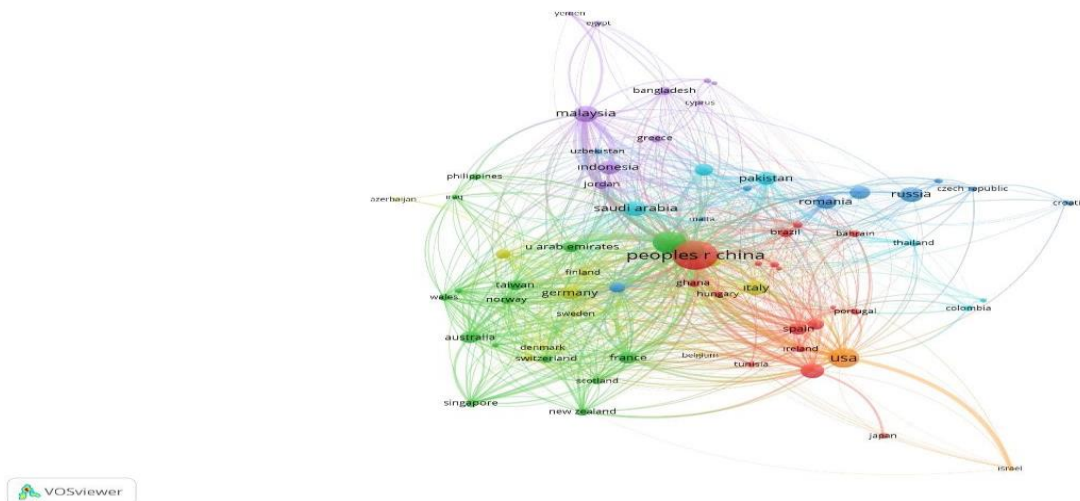
Sekil 4. Kurumlar Bazında Ortak Yazar Analizi Haritası



Şekil 6. Yazarlar Bazında Bibliyometrik Bağlantı Analizi

Ülkeler Bazında Bağlantı Analizi

Ülke bazında gerçekleştirilen bibliyometrik bağlantı analizinde 516 analize dahil edilmiştir. En az bir atıfa sahip olma ölçütü belirlenmiştir. Filtreleme sonrası 71 ülkede gerçekleştirilen çalışmaların birbiriyle en az bir bağlantıya sahip olduğu görülmüştür. Bu ülkeler sırasıyla; 1549 atıfla Çin Halk Cumhuriyeti, 1127 atıfla İngiltere, 1013 atıfla ABD, 935 atıfla Hindistan, 849 atıfla Suudi Arabistan en fazla ortak bağlantıya sahip ülkeler olarak belirlenmiştir (Şekil 7).



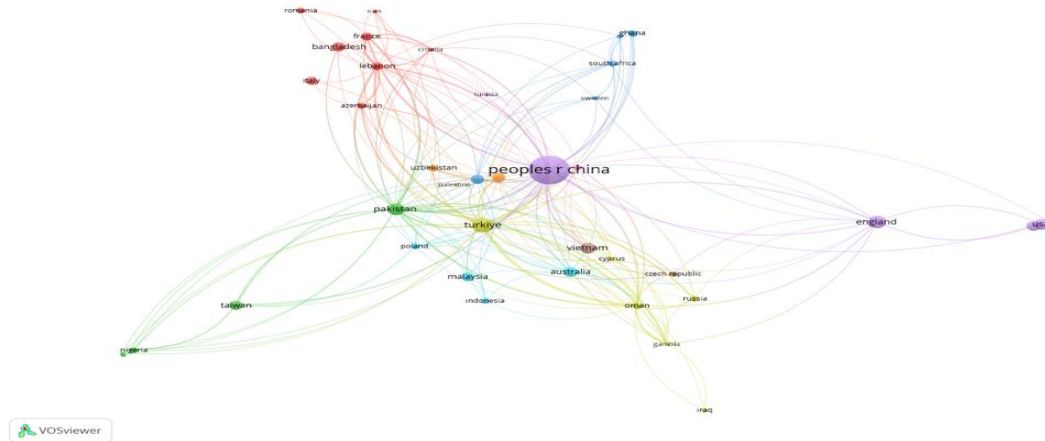
Şekil 7. Ülkeler Bazında Bibliyometrik Bağlantı Analizi Haritası

4.2.4. Atıf Analizi

Yazarlar Bazında Atıf Analizi

Ortak atıf analizi, aynı çalışmada iki yazara atıf yapıldığında ortaya çıkmaktadır. Bu doğrultuda; 516 makale kapsamında en az 2 ortak atıfa sahip olması ölçütü belirlenmiştir. Ortak yazar analizi sonucunda alan yazına önemli ölçüde ortak katkı sunan yazarlara ulaşılmıştır. Bu yazarlar sırasıyla; Pesaran, M.H. (133 ortak atıf-ABD-Güney Kaliforniya Üniversitesi), Shahbaz, M. (90 ortak atıf-Çin-Pekin Teknoloji Enstitüsü), Zhang, Z. (87

Ülkeler bazında atıf analizinde, Çin Halk Cumhuriyeti'nin bankacılıkta yeşil finans alan yazınında etkili bir ülke olduğunu göstermektedir. Türkiye ikinci sırada yer alarak, ilgili alan yazında yüksek atıf ve ilişki gücü ile dikkat çeken bir ülke konumundadır. Bu durum, Türkiye'nin bankacılıkta yeşil finans çalışmalarında potansiyel bir rol üstlenebileceği söylenebilir. Bununla birlikte, İngiltere ve Pakistan da ilgili alan yazına önemli katkılar sundukları görülmektedir.



Şekil 9. Ülkeler Bazında Atıf Analizi Haritası

5. Sonuç ve Öneriler

İşletmelerin değişen şartlara uyum sağlayarak devamlılıklarını koruyabilmeleri ancak sürdürülebilir ürünler üretmesi gereklilikten öte bir zorunluluktur. Bankacılık sektöründe yeşil finans uygulamaları, hizmet işletmesi olan bankaların devamlılığının ayrılmaz bir parçasıdır. Bu çalışmada, bankacılıkta yeşil finansa yönelik çalışmalar bibliyometrik analiz yöntemi ile değerlendirilmiştir. Genel bir bakış açısı sunmak, ilişki ağlarını ortaya çıkartmak, yeşil finans yazınının mevcut durumunu ortaya koymak amacıyla çalışmada bibliyometrik yöntem kullanılmıştır. Bu doğrultuda çalışmada, yeşil finans uygulamalarının ve akademik çalışmaların özellikle son yıllarda sonrası yoğunlaşması nedeniyle zaman sınırlaması ölçütü olarak 2023-2024 yılları; alanı netleştirmek adına alan sınırlaması ölçütü olarak 'Bankacılıkta Yeşil Finans- Green finance in Banking' anahtar kelimesi tercih edilmiştir. Alan ve zaman sınırlaması ölçütlerinin uygulanması sonucunda veri setinde toplam 516 çalışma yer almaktadır. Veri setinde yer alan çalışmalar; 490 makale, 22 erken erişim/görünüm yayın, 3 bildiri ve 1 kitap bölümünden oluşmaktadır.

Performans analizi bulguları kapsamında 2023-2024 yıllarını kapsayan alan yazın taramasında Bankacılıkta yeşil finans alanında gerçekleştirilen çalışmaların 2023-2024 yıllarını kapsayan alan yazın taramasında çalışmaların %94,96'sının makale, %4,26'sının erken erişim/görünüm yayın, %0,59'ünün bildiri ve %0.19'unun kitap bölümünden oluştuğu ve yeşil finans çalışmalarının ağırlıklı olarak yeşil sürdürülebilir bilim ve ekonomi konularına odaklandığı belirlenmiştir. Bankacılıkta yeşil finans alanında en fazla çalışma Çin Halk Cumhuriyeti'nde gerçekleştirilmiştir. Çin Halk Cumhuriyeti'ni sırasıyla Türkiye, İngiltere, Pakistan ve ABD takip etmektedir.

Haritalandırma analizi bulguları kapsamında yazarlar bazında ortak yazar analizi sonucunda alan yazına önemli ölçüde katkı sunan yazarlara ulaşılmıştır. En fazla ortak atıf alan yazar sırasıyla; Muhammad Umar (Çin Halk Cumhuriyeti), Mirza Nawazish (Fransa), Derviş Kırıkkaleli (Lübnan), Joanna Nakonieczny (Polonya) ve aynı sayıda atıf ile Turgut Tursoy (Kuzey Kıbrıs Türk Cumhuriyet) ve Ayesha Afzal (Pakistan)'dır. Kurumlar bazında ortak yazar analizi kapsamında bibliyometrik bağı en güçlü çalışmaların ortaya konduğu kurumlar/üniversiteler sırasıyla; Lübnan Amerikan Üniversitesi, Qingdao Üniversitesi, Yakın Doğu Üniversitesi ve Lefke Avrupa Üniversitesi ve Politechnika Rzeszowska Üniversitesi öne çıkan kurumlar/üniversiteler olarak belirlenmiştir. Ortak oluşum analizi kapsamında en çok karşılaşılan en fazla tekrarlanan anahtar kelimeler; green finance-yeşil finans, sustainable development-sürdürülebilir kalkınma,

green innovation-yeşil inovasyon, “renewable energy- yenilenebilir enerji ve climate change-iklim değişikliği kelimeleri olmuştur. Bibliyometrik bağlantı analizi kapsamında; en çok bibliyometrik bağlantıya sahip çalışmalar sırasıyla; Anu, G. (2023) tarafından yürütülen çalışma, Xu, A. (2023b)’nın çalışması, aynı sayı atıf ile Udeagha, M.C. (2023a) ve Mirza, N. (2023a)’nin çalışmaları ve Shu, H. (2023) çalışması en fazla bibliyometrik bağlantıya sahip çalışmalar olarak belirlenmiştir. Ülkeler bazında gerçekleştirilen bibliyometrik bağlantı analizi sonucunda sırasıyla; Çin Halk Cumhuriyeti, İngiltere, ABD, Hindistan, Suudi Arabistan en az bir ortak bağlantıya sahip ülkelerdir.

Veri tabanında yer alan çalışmalar kapsamında yazarlara göre ortak atıf analizinde; Pesaran, M.H., Shahbaz, M., Zhang, Z., Adebayo, T.S ve Pata, U.K. en fazla atıf alan yazarlardır ve bankacılıkta yeşil finans alan yazınına önemli katkılar sunmaktadırlar. Bankacılıkta yeşil finans konu alanında belirlenen çalışmaların bu yazarlar üzerinde yoğunlaştığı ve ilgili konu alanında çalışma yapacak araştırmacıların bu yazarların ağlarına dahil olmaları ve bu yazarların çalışmalarını takip etmeleri önerilebilir. Çalışma konuları bazında atıf analizi kapsamında en fazla çevre bilimi ve kirlilik konusuna atıf alan çalışmalar ilk sırada yer almaktadır. Bu konuları sürdürülebilirlik, kaynaklar politikası ve enerji ekonomisi konularının izlediği belirlenmiştir. Dergiler bazında atıf analizi kapsamında, ‘Environmental Science and Pollution Research’, ‘Sustainability’, ‘Resources Policy’ ve ‘Energy Economics’ adlı dergiler bankacılıkta yeşil finans alanında öne çıkan dergilerdir. Bu konuda çalışan/çalışacak bilim insanlarının bu dergilere yönelmeleri önerilebilir. Yeşil finans, bankacılıkta yeşil finans çalışmaları hem bankacılık hem de ülke sürdürülebilir kalkınması için önemli katkı sağlamaktadır.

Çalışmanın sadece WoS veri tabanı ile VOSviewer yazılımının kullanılarak değerlendirilmesi araştırmanın sınırlılıklarını oluşturmaktadır. Gelecekte araştırmacılar, WoS veri tabanı dışında yer alan Scopus, Google Scholar, Elsevier gibi veri tabanları ile farklı anahtar kelimeler ve Bibliometrix gibi bir diğer yazılımdan yararlanarak inceleme yapabilirler.

Kaynaklar

- Aba Şenbayram, E. (2022). Sürdürülebilir kalkınma perspektifinden yeşil finans. *Sosyal Bilimler Araştırma Dergisi*, 11(3), 399-409.
- Ak Bingül, B. & Türk, A. (2019).Türkiye’de yeşil bankacılık. *Finansal Araştırmalar ve çalışmalar Dergisi*, 11(20), 81-92.
- Alpan Atamer, S. (2008), “İklim Değişikliğine İlişkin Uluslararası Sözleşmeler ve Türkiye”, Türk Mühendis ve Mimar Odaları Birliği (TMMOB) İklim Değişikliği Sempozyumu Bildiriler Kitabı, 13-14 Mart Ankara, 330-350.
- Artsın, M. (2020). Bir metin madenciliği Uygulaması: VOSviewer. *Eskişehir Teknik üniversitesi Bilim ve Teknoloji Dergisi-B Teorik Bilimler*, 8(2), 344-354.
- Bonkra A., Bhatt, P.K., Rosak-Szyrocka J. Muduli, K., Pilař, L., Kaur, A., Chahal, N. & Rana, A.K. (2023). Apple leave disease detection using collaborative ml/dl and artificial intelligence methods: Scientometric analysis. *International Journal of Environmental Research and Public Health*. 20(4), 3222.
- Cesur, A. Küresel Isınma ve İklim Değişiklikleri,
https://www.mta.gov.tr/dosyalar/images/dogalkaynaklar/makaleler/325/tr_20221020163658_325_4_50c38ce9.pdf, (Erişim Tarihi: 1.09.2024).
- Çanakçıoğlu, M. (2023). Sürdürülebilir ekonomik kalkınma çerçevesinde yeşil büyüme ve yeşil finans. *Sosyal, Beşerî ve İdari Bilimler Dergisi*. 6(4), 537-554.
- Çevirgen, F. & Bayrakçı, E. (2024).Yeşil finans yazınının mevcut durumu ve geleceği: Bibliyometrik bir analiz. *Öneri Dergisi*. 19(62), 79-112.
- Diodato, V.P., & Gellatly, P. (1994). *Dictionary of Bibliometrics* (1st ed.). Routledge.
<https://doi.org/10.4324/9780203714133>.
- Erbaş, A. & Şirin, E.F. (2022) Gençlik kamplarına katılan gençlerin yeşil tüketim profili ile ilgili farkındalık tutum ve davranışlarının incelenmesi. *Türk Spor Bilimleri Dergisi*, 5(2), 71-92.

- European Commission: DG II – Economic and Financial Affairs, Directorate-General for Employment, Social Affairs and Inclusion, Directorate-General for Environment and Eurostat (1997). *Indicators of sustainable development – A pilot set following the methodology of the United Nations Commission on sustainable development*, İtalya: European Communities Publications Office.
- Kanberoğlu, Z. & Kara, O.(2016). Finansal sektör gelişimi ve sürdürülebilir kalkınma ilişkisi, *Elektronik Sosyal Bilimler Dergisi*,15(57), 309-318.
- Karasözen, B., Bayram, Ö.G. & Zan, B.U. (2011).WoS ve Scopus veri tabanlarının karşılaştırması, *Türk Kütüphaneciliği*, 25(2), 238-260.
- Kaypak, Ş. (2013). Çevre sorunlarının çözümünde küresel çevre politikaları. *Muğla Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Dergisi*. (31), 17-34.
- Keskin, M. (2023). Çevre dostu yeşil bankacılık ürünleri ve Türkiye uygulamaları- Bölüm 1. Altınkeski, B. ve Buğan, M. F. (Ed.) *Finansal Piyasaların Evrimi: Bankacılık, Risk Yönetimi, Piyasa ve Kurumlar içinde* (s. 1-19). Özgür Yayınları.
- <https://www.cceol.com/search/viewpdf?id=1218201>. (Erişim Tarihi: 02.09.2024).
- Kessler, M.M. (1963). Bibliographic coupling extended in time: Ten case histories, *Information Storage and Retrieval*,1(4), 169-187.
- Köksal, M.S. (2022). Türkiye adresli bilgilim makalelerinin atıf etkisi, Yayınlanmamış Yüksek Lisans Tezi, Hacettepe Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü, Ankara.
- Köşker, Z. & Güner, A. (2020). Sürdürülebilirlik çerçevesinde yeşil örgüt kültürü. *Ekonomi İşletme Siyaset ve Uluslararası İlişkiler Dergisi*, 6(1), 88-109.
- Kuloğlu, E. & Öncel, M. (2015).Yeşil finans uygulaması ve Türkiye’de uygulanabilirliği. *Gazi Üniversitesi Sosyal Bilimler Dergisi*. 2(2), 2-19.
- Kurt Cihangir, Ç. & Öztürk, S. (2019). “Green banking in Turkey”. Ç. Başarır, B. Darıcı & H. M. Ertuğrul (Ed.), *New Trends in Banking and Finance içinde* (s. 95-113). Peter Lang Publication.
- Lindenberg, N. (2014). Definition of Green Finance. German Development Institute. <https://www.cbd.int/financial/gcf/definition-greenfinance.pdf>. (Erişim Tarihi: 2.09.2024).
- Mcintire, J.S. (2006). The clothing and textile research base: an author co-citation study. Yayınlanmamış Yüksek Lisans Tezi, Missouri Üniversitesi, Columbia
- Nobanee, H. (2021, September). *Green finance: concept and applications*. https://www.researchgate.net/publication/354371962_Green_Finance_Concept_and_Applications. (Erişim Tarihi: 02.09.2024).
- Öner Kaya, E. (2010). Sürdürülebilir kalkınma sürecinde bankaların rolü ve Türkiye’de sürdürülebilir bankacılık uygulamaları. *İşletme Araştırmaları Dergisi* 2(3), 75-94.
- Sachs, J. D., Woo, W. T., Yoshino N. & Taghizadeh-Hesary F. (2019). Why is green finance important? ADBI Working Paper 917. Tokyo: Asian Development Bank Institute. Available: <https://www.adb.org/publications/why-green-finance-important>. (Erişim Tarihi: 12.09.2024).
- Satır Reyhan, A. & Reyhan, H. (2016). Küresel ısınmanın nedenleri, sonuçları, çözümleri üzerine yeni değerlendirmeler. *Memleket Siyaset Yönetim*, 11(26), 1-24.
- Sezgin, F.H. & Budak, Y. (2022). Teknolojik gelişme ve ekonomik büyüme ilişkisi: yükselen ekonomiler örneği. *Journal of Emerging Economies and Policy*, 7(1), 265-274.
- Su, X., Li, X., & Kang, Y. (2019). A bibliometric analysis of research on intangible cultural heritage using citeSpace. *Sage Open*, 9(2), 1-18.
- Şahin, E. (2024). Yeşil finansa yönelik yapılan çalışmaların bibliyometrik analizi, *İşletme Araştırmaları Dergisi*, 16 (3), 1300-1312.

- Şimşek, O. & Tunalı, H. (2022). Yeşil finansman uygulamalarının sürdürülebilir kalkınma üzerindeki rolü: Türkiye projeksiyonu. *Ekonomi ve Finansal Araştırmalar Dergisi*, 4(1), 16-45.
- Turguttopbaş, N. (2020). Sürdürülebilirlik, yeşil finans ve ilk Türk yeşil tahvil ihracı. *Finansal Araştırmalar ve Çalışmalar Dergisi*. 12(22), 267-283.
- Topçuoğlu, Ö. (2023). Bibliyometrik özellikleri açısından yeşil finans-verimlilik ilişkisi. Karabulut, Ş.(Ed.). *İktisadi ve Finansal Uygulamaların Ampirik Yöntemlerle Tahlili* içinde (s.111-120). Ekin Basım Yayın Dağıtım.
- UNEP. Green Financing.
<https://www.unep.org/regions/asia-and-pacific/regional-initiatives/supporting-resource-efficiency/grefinancing#:~:text=Green%20financing%20is%20to%20increase,sectors%20to%20sustainable%20development%20priorities>. (Erişim Tarihi: 08.09.2024).
- Železnik, D., Blažun Vošner, H., & Kokol, P. (2017). A bibliometric analysis of the journal of advanced nursing, 1976–2015. *Journal of Advanced Nursing*, 73(10), 2407-2419.
- Zengin, B. & Aksoy, G. (2021). Sürdürülebilir kalkınma anlayışının yeşil pazarlama ve yeşil finans açısından değerlendirilmesi. *İşletme Ekonomi ve Yönetim Araştırmaları Dergisi*. 4(2), 362-379.