

## ANALISIS BIBLIOMETRIK : GREEN FINANCE

### BIBLIOMETRIC ANALYSIS: GREEN FINANCE

Bela Septiana<sup>1</sup>, Nur Rahmad Alfin Mustaqim<sup>2</sup>, Siti Mujanah<sup>3</sup>, Achmad Yanu Alif Fianto<sup>4</sup>

Universitas 17 Agustus 1945 Surabaya<sup>1,2,3,4</sup>

[1262300058@surel.untag-sby.ac.id](mailto:1262300058@surel.untag-sby.ac.id)<sup>1</sup>, [1262300065@surel.untag-sby.ac.id](mailto:1262300065@surel.untag-sby.ac.id)<sup>2</sup>, [sitimujanah@untag-sby.ac.id](mailto:sitimujanah@untag-sby.ac.id)<sup>3</sup>, [achmadyanu@untag-sby.ac.id](mailto:achmadyanu@untag-sby.ac.id)<sup>4</sup>

#### ABSTRACT

*Green Finance has emerged as a crucial pillar in global efforts to achieve environmental sustainability and climate change mitigation. This concept encompasses financial practices that support investments in projects with positive environmental impacts, such as renewable energy and sustainable resource management. This study aims to conduct a bibliometric analysis of the Green Finance literature to understand its developments and trends in the field. The bibliometric analysis method is employed by collecting data from Google Scholar, targeting 500 journals published between 2014 and 2024. The results indicate significant growth in publications related to Green Finance, with thematic mapping identifying five main clusters including climate change, green technology, and other practical applications. In conclusion, this research recommends several themes for further investigation, such as the influence of Green Finance on green products and financial performance. Ongoing research is expected to significantly contribute to the development of more sustainable financial practices.*

**Keywords:** *Green Finance; sustainable investment; climate change mitigation; thematic mapping; investment risk*

#### ABSTRAK

Green Finance telah muncul sebagai pilar penting dalam upaya global untuk mencapai keberlanjutan lingkungan dan mitigasi perubahan iklim. Konsep ini mencakup praktik keuangan yang mendukung investasi dalam proyek-proyek yang memiliki dampak positif terhadap lingkungan, seperti energi terbarukan dan pengelolaan sumber daya alam yang berkelanjutan. Penelitian ini bertujuan untuk melakukan analisis bibliometrik terhadap literatur Green Finance guna memahami perkembangan dan tren di bidang ini. Metode analisis bibliometrik digunakan dengan mengumpulkan data dari Google Scholar, menargetkan 500 jurnal yang diterbitkan antara 2014 hingga 2024. Hasil penelitian menunjukkan pertumbuhan pesat dalam publikasi terkait Green Finance, dengan pemetaan tematik yang mengidentifikasi lima kluster utama, termasuk perubahan iklim, teknologi hijau, dan aplikasi praktis lainnya. Penelitian ini merekomendasikan beberapa tema untuk penelitian lebih lanjut, seperti pengaruh Green Finance terhadap produk hijau dan kinerja finansial. Penelitian yang berkelanjutan diharapkan dapat memberikan kontribusi signifikan terhadap pengembangan praktik keuangan yang lebih berkelanjutan.

**Kata Kunci:** Green Finance, Investasi Berkelanjutan, Mitigasi Perubahan Iklim, Pemetaan Temati, Risiko Investasi.

#### PENDAHULUAN

Green Finance menunjukkan bahwa konsep ini telah menjadi salah satu pilar penting dalam upaya global untuk mencapai keberlanjutan lingkungan dan mitigasi perubahan iklim. Green Finance merujuk pada praktik keuangan yang mendukung investasi dalam proyek-proyek yang memiliki dampak positif terhadap lingkungan, seperti energi terbarukan, efisiensi energi, pengelolaan sumber

daya alam yang berkelanjutan, dan pengurangan emisi

karbon (Kapoor, 2020). Dengan meningkatnya kesadaran akan dampak negatif dari perubahan iklim, Green Finance menjadi semakin relevan dalam konteks kebijakan publik dan strategi bisnis (Li et al., 2022). Penelitian menunjukkan bahwa sektor keuangan memiliki peran kunci dalam mengalihkan aliran modal menuju investasi yang lebih berkelanjutan, serta pentingnya mempertimbangkan faktor

lingkungan, sosial, dan tata kelola (ESG) dalam pengambilan keputusan investasi (Nguyen et al., 2023).

Perubahan iklim yang disebabkan oleh aktivitas manusia, seperti pembakaran bahan bakar fosil dan deforestasi, telah menimbulkan tantangan serius bagi ekosistem dan kehidupan manusia (Ahmad, 2020). Dalam menghadapi tantangan ini, sektor keuangan memiliki peran kunci dalam mengalihkan aliran modal menuju investasi yang lebih berkelanjutan. Green Finance tidak hanya berfokus pada aspek lingkungan, tetapi juga mencakup dimensi sosial dan ekonomi, dengan tujuan untuk menciptakan nilai jangka panjang bagi masyarakat dan planet (Chen & Zhang, 2021). Seiring dengan perkembangan teknologi dan inovasi, berbagai instrumen keuangan baru telah diperkenalkan untuk mendukung Green Finance, termasuk Green Bonds dan produk keuangan lainnya yang dirancang untuk menarik investasi dalam proyek-proyek ramah lingkungan (El-Baz & Al-Hamadi, 2022).

Namun, meskipun Green Finance telah mendapatkan perhatian yang signifikan, masih terdapat tantangan dalam implementasinya. Keterbatasan pemahaman tentang risiko dan peluang yang terkait dengan investasi hijau dapat menghambat pertumbuhan sektor ini (Tang & Zhang, 2020). Banyak investor masih ragu untuk berinvestasi dalam proyek-proyek berkelanjutan karena ketidakpastian mengenai pengembalian investasi dan risiko yang terkait (Gupta & Kumar, 2023). Selain itu, kurangnya standar dan regulasi yang jelas dalam Green Finance dapat menghambat pertumbuhan sektor ini (Huang & Wang, 2020). Oleh karena itu, diperlukan upaya kolaboratif antara pemerintah, lembaga keuangan, dan pemangku kepentingan lainnya untuk

menciptakan kerangka kerja yang mendukung. Penelitian yang berkelanjutan diharapkan dapat memberikan kontribusi signifikan terhadap pengembangan praktik keuangan yang lebih berkelanjutan dan responsif terhadap tantangan lingkungan yang dihadapi saat ini (Kim & Park, 2021).

### **Tinjauan Literatur**

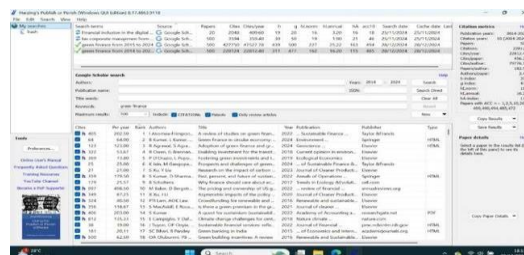
Green Finance menunjukkan bahwa konsep ini telah berkembang pesat dalam beberapa tahun terakhir, mencerminkan kebutuhan mendesak untuk mengintegrasikan pertimbangan lingkungan ke dalam praktik keuangan. Green Finance didefinisikan sebagai alokasi sumber daya keuangan untuk proyek-proyek yang memiliki dampak positif terhadap lingkungan. Penelitian menunjukkan bahwa Green Finance tidak hanya terbatas pada investasi dalam energi terbarukan, tetapi juga mencakup sektor-sektor lain yang berkontribusi pada keberlanjutan, seperti pengelolaan air dan perlindungan keanekaragaman hayati (Li et al., 2022). Hal ini menegaskan bahwa keberlanjutan lingkungan dan pertumbuhan ekonomi dapat berjalan seiring, dan investasi yang bertanggung jawab secara sosial dan lingkungan dapat menghasilkan keuntungan jangka panjang (Nguyen et al., 2023).

Namun, meskipun Green Finance menawarkan banyak peluang, terdapat sejumlah tantangan yang perlu diatasi. Salah satu tantangan utama adalah kurangnya pemahaman yang mendalam tentang risiko dan peluang yang terkait dengan investasi hijau. Banyak investor masih ragu untuk berinvestasi dalam proyek-proyek berkelanjutan karena ketidakpastian mengenai pengembalian investasi dan risiko yang terkait (Kim & Park, 2021). Selain itu, kurangnya standar dan regulasi yang jelas dalam

Green Finance dapat menghambat pertumbuhan sektor ini (Pronina, 2019). Oleh karena itu, diperlukan upaya kolaboratif antara pemerintah, lembaga keuangan, dan pemangku kepentingan lainnya untuk menciptakan kerangka kerja yang mendukung. Secara keseluruhan, tinjauan literatur ini menunjukkan bahwa Green Finance merupakan bidang yang kompleks dan multidimensional. Penelitian yang berkelanjutan dalam bidang ini diharapkan dapat memberikan kontribusi signifikan terhadap pengembangan praktik keuangan yang lebih berkelanjutan dan responsif terhadap tantangan lingkungan yang dihadapi saat ini (Zhao & Li, 2021).

**METODE PENELITIAN**

Metode analisis bibliometrik digunakan dalam penelitian ini untuk menjawab pertanyaan penelitian mengenai perkembangan literatur terkait manajemen Green Finance. Proses pemetaan jurnal ilmiah dilakukan dengan mengumpulkan data dari Google Scholar, dengan target sebanyak 500 jurnal yang diterbitkan antara tahun 2014 hingga 2024. Tahapan dalam analisis bibliometrik ini dimulai dengan langkah pertama, yaitu mengumpulkan jurnal yang relevan dengan menggunakan perangkat lunak Publish or Perish (PoP). Dalam PoP, kata kunci yang digunakan adalah "Green Finance" dengan pengaturan tahun pencarian dari 2014 hingga 2024 dan batasan maksimum hasil pencarian sebanyak 500. Google Scholar dipilih sebagai database utama karena aksesnya yang gratis dan luas.



**Gambar 1. Hasil Pencarian Metadata Melalui Software Pop**

Setelah proses pencarian, informasi terkait jurnal yang telah dipublikasikan diperoleh, termasuk judul, tahun penerbitan, penerbit, serta data mengenai jumlah sitasi untuk setiap jurnal. Data ini kemudian diorganisir untuk menunjukkan urutan jurnal berdasarkan tingkat sitasinya, dari yang paling banyak disitasi hingga yang paling rendah. Selain itu, pencarian ini juga menghasilkan citation metrics yang memberikan gambaran kuantitatif mengenai data yang telah dikumpulkan terdapat 500 jurnal yang terpublikasi tentang Green Finance. Dan juga dapat diketahui bahwa jurnal tentang Green Finance telah tersitasi sebanyak 228124 kali. Berdasarkan jumlah tersebut maka diketahui jumlah jurnal tentang Tax Corporate Management yang telah tersitasi pertahunnya sebanyak 22812.40. Hasil meta data dari software Publish of Perish. Data ini dapat dilihat dalam Gambar 2.

**Tabel 1. Data Metrik dan Hasil Pencarian dari PoP**

| Citation metrics                | Help                |
|---------------------------------|---------------------|
| Publication years:              | 2014-2024           |
| Citation years:                 | 10 (2014-2024)      |
| Papers:                         | 500                 |
| Citations:                      | 228124              |
| Cites/year:                     | 22812.40            |
| Cites/paper:                    | 456.25              |
| Cites/author:                   | 79776.50            |
| Papers/author:                  | 182.95              |
| Authors/paper:                  | 3.48                |
| h-index:                        | 311                 |
| g-index:                        | 477                 |
| hI,norm:                        | 162                 |
| hI,annual:                      | 16.20               |
| hA-index:                       | 115                 |
| Papers with ACC >= 1,2,5,10,20: | 499,499,494,485,472 |

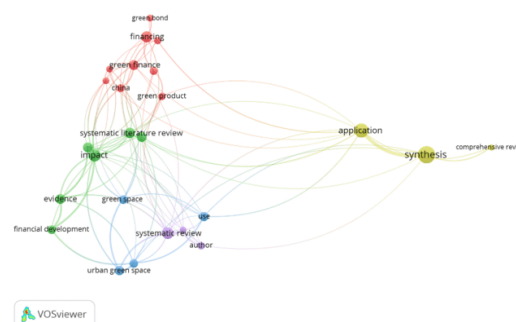
### Sumber: diolah dari data penelitian (2024)

Setelah metadata diperoleh melalui PoP, data tersebut disimpan dalam format RIS, yang merupakan format yang diperlukan untuk analisis lebih lanjut. Data dalam format RIS ini kemudian digunakan untuk diolah dalam bentuk jejaring dan peta menggunakan perangkat lunak VOS Viewer. Dengan VOS Viewer, analisis peta perkembangan publikasi terkait Green Finance dapat dilakukan. Hasil keluaran dari pengolahan data ini mencakup visualisasi jaringan (network visualization), visualisasi overlay (overlay visualization), dan visualisasi kepadatan (density visualization). Dengan pendekatan ini, penelitian diharapkan dapat memberikan wawasan yang mendalam mengenai perkembangan dan tren dalam literatur green finance, serta mengidentifikasi area-area yang memerlukan penelitian lebih lanjut.

## HASIL DAN PEMBAHASAN PENELITIAN

Hasil penelitian dari software VOSViewer diperoleh hasil terkait perkembangan publikasi ilmiah terkait jurnal *Green Finance*. Pemetaan perkembangan publikasi ilmiah menggunakan metode perhitungan full

counting dengan jumlah minimum kemunculan suatu istilah sebanyak 10. Dari perhitungan tersebut diperoleh data bahwa yang memenuhi ambang atas hanya 33 kata sedangkan yang dipilih sebanyak 25 kata. Dalam visualisasi ada node (bulatan) untuk menandakan penulis sedangkan edge (jaringan) untuk mengetahui hubungan antar penulis. Jarak bulatan yang dikaitkan dengan jaringan menunjukkan semakin besar bulatannya maka semakin banyak variabel yang diteliti secara bersamaan.



**Gambar 2. Netwok Visualization VOSViewer**

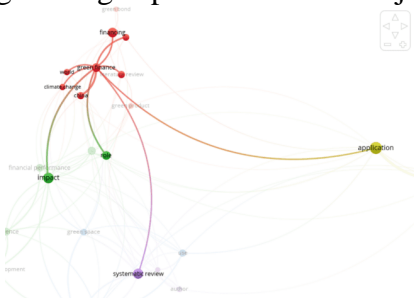
Berdasarkan Gambar 2, dapat diperoleh informasi bahwa terdapat total 25 item yang dikelompokkan ke dalam 5 klaster berbeda berdasarkan keterkaitannya. Pertama, Klaster 1, yang ditandai dengan warna merah, mencakup 9 item: China, Climate Change, Financing, Green Bond, Green Finance, Green Product, Green Technology, Literature Review, dan World. Klaster ini berfokus pada tema besar terkait keuangan hijau, perubahan iklim, serta inovasi produk dan teknologi hijau. Selanjutnya, Klaster 2, yang diberi warna hijau, terdiri dari 6 item: Evidence, Financial Development, Financial Performance, Impact, Role, dan Systematic Literature Review. Klaster ini mencerminkan perhatian terhadap bukti empiris, perkembangan

keuangan, kinerja finansial, dan tinjauan literatur sistematis.

Sementara itu, Klaster 3, dengan warna biru, mencakup 4 item: Effect, Green Space, Urban Green Space, dan Use. Klaster ini berfokus pada dampak dan pemanfaatan ruang hijau, khususnya dalam konteks perkotaan. Selain itu, Klaster 4, yang ditandai dengan warna kuning, hanya terdiri dari 3 item: Application, Comprehensive Review, dan Synthesis. Klaster ini berorientasi pada penerapan, kajian komprehensif, dan sintesis informasi dalam penelitian.

Terakhir, Klaster 5, yang diberi warna ungu, juga mencakup 3 item: Author, Meta Analysis, dan Systematic Review. Klaster ini lebih menonjolkan metode penelitian, khususnya analisis meta dan tinjauan sistematis.

Dengan demikian, pemetaan ini memberikan gambaran yang jelas mengenai distribusi tema penelitian, sekaligus menyoroti fokus utama di masing-masing klaster. Hal ini dapat menjadi panduan dalam mengidentifikasi topik-topik yang telah banyak dibahas dan potensi pengembangan penelitian lebih lanjut.



**Gambar 3. Visualisasi Hubungan Antar Topik Terkait Green Finance**

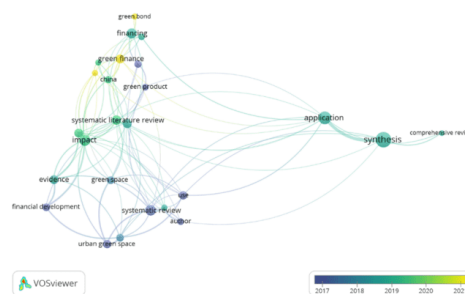
Berdasarkan visualisasi yang disajikan pada Gambar 3, terlihat bahwa sejumlah penelitian sebelumnya telah berhasil menghubungkan konsep Green Finance dengan berbagai aspek, seperti Financing, World, Climate Change, dan Impact. Meskipun demikian, belum ditemukan penelitian yang secara

spesifik mengeksplorasi keterkaitan antara Green Finance dan Green Bond. Hal serupa juga terjadi pada hubungan antara Green Finance dengan Green Product, serta bagaimana Green Finance memengaruhi Financial Performance. Kekosongan penelitian ini menunjukkan adanya peluang besar untuk mengembangkan kajian yang lebih mendalam di area tersebut.



**Gambar 4. Visualisasi Hubungan Antar Topik Terkait Green Bond**

Visualisasi pada Gambar 4 menunjukkan bahwa beberapa penelitian telah dilakukan untuk menghubungkan Green Bond dengan aspek-aspek seperti Financing dan Green Technology. Hal ini mengindikasikan adanya perhatian akademis terhadap peran Green Bond dalam mendukung pembiayaan dan pengembangan teknologi ramah lingkungan.

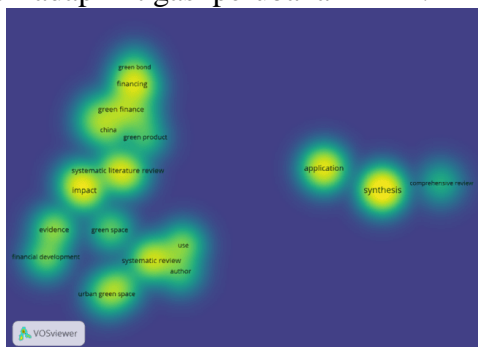


**Gambar 5. Overlay Visualization VOS Viewer**

Sumber: Dokumentasi

Gambar 5 menampilkan visualisasi garis waktu yang menggambarkan tren penelitian dalam

lima tahun terakhir. Berdasarkan visualisasi tersebut, terlihat bahwa tren penelitian belakangan ini semakin mengarah pada topik seperti Green Bond, Green Finance, dan Climate Change. Pada tahap awal, penelitian terkait Green Finance lebih banyak berfokus pada topik seperti Literature Review, Application, dan Impact. Pergeseran ini mencerminkan perubahan perhatian akademis, dari membangun fondasi teoritis dan mengeksplorasi penerapan awal Green Finance, menuju fokus pada isu-isu yang lebih spesifik dan mendesak, seperti keberlanjutan pembiayaan melalui Green Bond dan kontribusinya terhadap mitigasi perubahan iklim.



**Gambar 5. Density Visualization VOS Viewer**

Sumber: Dokumentasi

Hasil Density Visualization menggunakan VOS Viewer untuk kata kunci Green Finance dapat dilihat pada Gambar 5. Visualisasi tersebut menunjukkan adanya perbedaan intensitas warna kuning, yaitu kuning terang dan kuning buram. Secara spesifik, warna kuning terang melambangkan kerapatan tema penelitian yang tinggi. Hal ini menunjukkan bahwa tema tersebut memiliki frekuensi penelitian yang besar. Sebaliknya, warna kuning buram atau redup menandakan frekuensi penelitian yang rendah, yang berarti tema tersebut masih jarang dikaji oleh para peneliti.

Dengan kata lain, intensitas warna pada visualisasi ini memberikan gambaran tentang tingkat perhatian akademik terhadap berbagai tema di dalam penelitian Green Finance.

Informasi ini juga mengungkapkan potensi tema yang dapat dikembangkan sebagai kontribusi baru (novelty) dalam penelitian di masa mendatang. Salah satu tema yang masih jarang diteliti adalah keterkaitan antara Green Finance dengan Green Bond dan Financial Development.

Oleh karena itu, berdasarkan pemetaan density yang diperoleh, topik seperti Green Bond dan Financial Development dalam konteks Green Finance dapat direkomendasikan untuk menjadi fokus penelitian pada studi-studi selanjutnya. Hal ini tidak hanya memberikan peluang untuk memperluas wawasan di bidang ini, tetapi juga mendukung inovasi dan relevansi penelitian terhadap kebutuhan global saat ini.

## PENUTUP

### Kesimpulan

Melalui analisis bibliometrik dan pemetaan tematik menggunakan perangkat lunak Publish or Perish dan VOS Viewer, ditemukan bahwa literatur Green Finance dapat dikelompokkan dalam lima klaster dengan fokus yang berbeda. Klaster pertama berfokus pada perubahan iklim, teknologi hijau, dan produk hijau, sementara klaster lainnya lebih menyoroti bukti empiris, dampak finansial, dan aplikasi praktis seperti Green Bond.

Dari hasil pemetaan di atas, terdapat beberapa tema yang dapat menjadi peluang penelitian lebih lanjut berkaitan dengan **Green Finance**, antara lain:

**Keterkaitan antara Green Finance dan Green Bond:** Meskipun beberapa penelitian telah

menghubungkan Green Finance dengan pembiayaan dan teknologi hijau, masih ada kekosongan dalam kajian yang mengeksplorasi keterkaitan secara mendalam antara Green Finance dan Green Bond. Penelitian selanjutnya bisa berfokus pada bagaimana Green Bond dapat mendukung pembiayaan hijau dan kontribusinya terhadap mitigasi perubahan iklim (Kapoor, 2020).

**Pengaruh Green Finance terhadap Green Product:** Sebagian besar penelitian telah membahas Green Finance dalam konteks pembiayaan dan mitigasi perubahan iklim, namun masih sedikit penelitian yang mengkaji bagaimana Green Finance dapat memengaruhi pengembangan produk hijau. Hal ini membuka peluang untuk studi yang lebih mendalam mengenai dampak Green Finance pada inovasi produk hijau (Li et al., 2022).

**Pengaruh Green Finance terhadap Kinerja Finansial:** Terdapat juga peluang untuk meneliti bagaimana Green Finance memengaruhi kinerja finansial perusahaan atau institusi yang terlibat dalam sektor keuangan hijau. Penelitian ini dapat menggali hubungan antara praktik Green Finance dan hasil finansial jangka panjang (Nguyen et al., 2023).

**Financial Development dalam Konteks Green Finance:** Berdasarkan visualisasi density, topik seperti Financial Development dalam konteks Green Finance menunjukkan potensi besar untuk pengembangan penelitian lebih lanjut. Penelitian ini dapat menyoroti bagaimana perkembangan sektor keuangan dapat mendukung keberlanjutan dan investasi ramah lingkungan (Tang & Zhang, 2020).

**Penerapan Praktis Green Finance di Berbagai Negara:** Tema mengenai penerapan praktis Green Finance di negara-negara dengan ekonomi berbeda, termasuk negara

berkembang, dapat menjadi area yang sangat relevan. Penelitian ini bisa menyelidiki tantangan dan peluang dalam penerapan Green Finance di konteks yang lebih global dan beragam (Pronina, 2019).

Dengan fokus pada tema-tema ini, penelitian selanjutnya dapat memberikan kontribusi penting terhadap pengembangan Green Finance dan memberikan wawasan yang lebih dalam mengenai implementasi serta dampak dari kebijakan keuangan hijau.

#### DAFTAR PUSTAKA

- Ahmad, M. (2020). The Role of Green Finance in Sustainable Development. *Journal of Environmental Management*.
- Belastock, R., & Adams, G. (2020). An Examination of Green Finance Instruments Used in Australia's Transition Towards Low-Carbon Economy. *Australian Accounting Review*.
- Chen, S., & Zhang, Y. (2021). Green Bonds and Their Impact on Corporate Sustainability. *International Journal of Finance*.
- El-Baz, J., & Al-Hamadi, A. (2022). Challenges in Implementing Green Finance in Developing Countries. *Journal of Sustainable Development*.
- Gupta, R., & Kumar, S. (2023). Green Finance: A Pathway to Sustainable Economic Growth. *Journal of Economic Perspectives*.
- Huang, L., & Wang, X. (2020). Green Investments and Their Financial Returns: Evidence from Emerging Markets. *Journal of Financial Studies*.
- Kapoor, A. (2020). Green Bonds and Climate Change Mitigation. *Journal of Sustainable Finance*.
- Kim, J., & Park, H. (2021). The Impact of ESG Factors on Investment

- Decisions. *Journal of Business Ethics*.
- Lee, K., & Choi, J. (2022). Exploring the Relationship Between Green Finance and Renewable Energy Development. *Renewable Energy Journal*.
- Liu, Y., & Wu, J. (2023). Assessing the Efficiency of Green Banks in Promoting Eco-friendly Projects: Empirical Evidence from China. *Frontiers in Economics*.
- Martinez, A., & Lopez, R. (2023). The Future of Green Bonds in Climate Financing. *Climate Policy Journal*.
- Nguyen, T., Tran, H., & Le, P. (2023). Green Finance and Financial Performance: Evidence from Emerging Markets. *Journal of Financial Studies*.
- Pronina, L. (2019). Challenges and Opportunities in Implementing Green Finance in Developing Countries. *Journal of Economic Perspectives*.
- Smith, P., & Jones, T. (2020). Integrating Environmental Considerations into Financial Decision-Making. *Journal of Banking and Finance*.
- Zhao, Y., & Li, H. (2021). Green Technology Innovation and Financial Performance: A Review. *International Journal of Innovation Management*.