

PAPER DETAILS

TITLE: Sürdürülebilirlik Raporlamasi Konusundaki Makalelerin Bibliyometrik Analizi: Web of Science Örneği

AUTHORS: Yasemin Acar Ugurlu,Ayten Özbingöl

PAGES: 179-208

ORIGINAL PDF URL: <https://dergipark.org.tr/tr/download/article-file/3661257>



Sürdürülebilirlik Raporlaması Konusundaki Makalelerin Bibliyometrik Analizi: Web of Science Örneği

Yasemin ACAR UĞURLU¹
Ayten ÖZBİNGÖL²

Öz

Finansal tablolar işletmelerin performans ölçümünde kullanılan temel veri kaynağıdır. Sürdürülebilir bir dünya için finansal veri kadar finansal olmayan veri de önemlidir. Sürdürülebilirlik raporları işletmelerin çevresel, sosyal ve yönetsel duyarlılıkla faaliyetlerini yerine getirdiklerine ilişkin bilgiler ile sürdürülebilir kalkınma hedeflerine ilişkin açıklamaları içerir. Bu çalışmada sürdürülebilirlik raporlamasıyla ilgili makalelerin bibliyometrik analizi Web of Science (WoS) veri tabanı kullanılarak yapılmıştır. 2000-2023 yılları arasında işletme ekonomisi alanında tarama yapılarak 1.025 makale elde edilmiştir. İlgili konunun 2000’li yılların başında daha az çalışıldığı, 2015 yılından sonra ise yoğun olarak çalışıldığı tespit edilmiştir. WoS kategorisine göre en fazla makale yönetim ve işletme finansı alanında, en az makale ise kamu yönetimi alanında yazılmıştır. En çok atıf alan yazar 1.885 atıfı ile Peter M. Clarkson iken en çok makalesi olan yazar ise 11 adet makale ile Charl De Villiers’dir. En çok atıf alan ve en çok makale yayınlayan ülke Avustralya’dır. “Journal of Business Ethics” dergisi en çok atıf alan dergi iken, “Sustainability Accounting Management” dergisi ise en çok makale yayınlanan dergidir. “Sürdürülebilirlik raporlaması”, “sürdürülebilirlik” ve “kurumsal sosyal sorumluluk” en sık kullanılan anahtar kelimelerdir. Verileri görselleştirmek için VOSviewer 1.6.20 kullanılmıştır.

Anahtar Sözcükler: Bibliyometrik Analiz, Sürdürülebilirlik Raporlaması, Web of Science, VOSviewer.

JEL Kodları: M41, M49, I20.

Bibliometric Analysis of Articles on Sustainability Reporting: Web of Science Sample

Abstract

Financial statements are the primary data source used to access the performance of businesses. In pursuing a sustainable world, non-financial data is considered as important as financial data. Sustainability reports contain information about how businesses continue their operations with environmental, social and governance sensitivity and their statements regarding sustainable development goals. In this study, bibliometric analysis of articles on sustainability reporting was conducted using Web of Science (WoS) database. By scanning the database, 1.025 articles related to business economics published between 2000 and 2023 were obtained. It was noted that the relevant subject received less attention in the early 2000s but gained significant traction after 2015. The WoS category indicates that most of the articles are in management and business finance, and the fewest are in public administration. Peter M. Clarkson has 1.885 citations is the most cited author, while Charl De Villiers has the most articles with 11. Australia is the country with the highest number of published articles and citations. While the “Journal of Business Ethics” is the most cited journal, “Sustainability Accounting Management” has the most published articles. The most frequently used keywords are “sustainability reporting”, “sustainability” and “corporate social responsibility”. VOSviewer 1.6.20 was used to visualize the data.

Keywords: Bibliometric Analysis, Sustainability Reporting, Web of Science, VOSviewer.

JEL Codes: M41, M49, I20.

¹ Sorumlu Yazar (Corresponding Author): Yasemin ACAR UĞURLU, Dr. Öğr. Üyesi, İstanbul Arel Üniversitesi, İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi, İstanbul, Türkiye, E-mail: yaseminugurlu@arel.edu.tr, ORCID: 0000-0003-3581-4349

² Ayten ÖZBİNGÖL, Dr., SMMM, Ankara, Türkiye, E-mail: aytenozbingol@gmail.com.tr, ORCID: 0000-0002-6761-6569.
APA 6 Stili Kaynak Gösterimi: (To Cite This Article)

Acar Uğurlu, Y., Özbıngöl A. (2024). Sürdürülebilirlik raporlaması konusundaki makalelerin bibliyometrik analizi: Web of science örneği. *Muhasebe ve Vergi Uygulamaları Dergisi*, 17(2), 179-208. doi: <https://doi.org/10.29067/muvu.142010>



EXTENDED SUMMARY

Introduction

Sustainability has significant importance for both businesses and stakeholders. When making investment decisions, businesses are also evaluated based on their contribution to sustainability.

Bibliometric analysis with data from Scopus and Web of Science (WoS) databases has recently gained popularity. This technique allows qualitative data to be converted into quantitative data (Pasko et al., 2021: 304) and be more easily understood (Fabregat-Aibar et al., 2019: 2). Moreover, the bibliometric analysis makes it easier to follow academic trends (Dirik et al., 2023: 168).

Literature on Research

The literature was prepared based on studies on bibliometric analysis regarding sustainability reporting.

Studies conducted using the Scopus database:

E-Vahdati and Aripin (2021) conducted a bibliometric analysis of 955 publications on sustainability reporting and the Global Reporting Initiative (GRI) from 1999 to 2020. Based on that study, the USA has the most publications, while England has the most citations. In addition, The Journal of Cleaner Production stands out as the most cited journal, “Universidad de Salamanca” is identified as the most influential organization, and “global reporting initiative” is the most frequently used keyword.

Bosi et al. (2022) conducted a bibliometric analysis of 358 articles on sustainability reporting and environmental, social, and governance (ESG) issues spanning from 1998 to 2022. In their study, the USA had the most publications, while Italy had the most citations. The year 2021 had the most publications, and “sustainability” was the most frequently used keyword.

Altın and Yılmaz (2023) conducted a bibliometric analysis of 378 articles on sustainability accounting and reporting without time restrictions. In their study, 2020 received the most publications, and England had the highest number of published articles. Furthermore, the most cited journal was Accounting, Auditing, and Accountability Journal, and the most frequently used keyword was “sustainable development”.

Benameur et al. (2023) conducted a bibliometric analysis of 1,053 academic articles exclusively about sustainability reporting from 2000 to 2022. In their study, Warren Maroun was the author with the most published articles, and Clarkson et al.’s article was published in the journal of Accounting, Organization, and Society, is the most cited. The most frequently used keyword is “sustainability reporting”.

Diwan and Sreeraman (2023) conducted a bibliometric analysis of 931 articles on sustainability reporting and ESG. In their study, Jones MJ was the author with the most published articles, and the most cited article was by Clarkson PM et al. The university with the most publications was Monash University, the country with the most publications was the USA, and the most frequently used keyword was “corporate social responsibility”.

Hyk et al. (2023) conducted a bibliometric analysis of 625 publications on sustainability reporting from 2011 to 2021. The most published author was S. Schaltegger, and the most cited was J. Unerman. England was the country with the most published articles. Accounting, Auditing and Accountability Journal had the most citations, the journal with the most publications was Sustainability. The most frequently used keyword was “sustainable development”.

Leopizzi et al. (2023) conducted a bibliometric analysis of 36 articles on sustainability reporting and electric utilities, focusing on the adoption of sustainability by electric companies. The relevant subject was first discussed in 1974. The most cited article on this topic was published in the Auditing & Accountability Journal.

Mishra and Kumar (2023) conducted a bibliometric analysis of 1,810 articles in the field of sustainability reporting from 2002 to 2022. The most cited journal was Business Strategy and the Environment, the most cited author was Michelon G, the author who achieved scientific success (h-index, g-index, m-index) was García-Sánchez, I.M., and the most frequently used keyword was “corporate social responsibility”.

Studies conducted using the WoS database:

İrımış (2022) conducted a bibliometric analysis of 2,411 publications in the field of non-financial reporting from 2012-2021. In their study, the journal with the most publications was Sustainability, the country with the most publications was Italy, and England with the most citations. The most frequently used keyword was “sustainability reporting”.

Nyantakyi et al. (2023) conducted a bibliometric analysis of 656 articles on sustainability reporting and firm performance from 2000 to 2022. In their study, Buallay Amina was the most cited author, Italy had the most published articles, and England had the most citations. The most cited journal was the Journal of Cleaner Production, and the most frequently used keyword was “sustainability reporting”.

Paridhi and Arora (2023) conducted a bibliometric analysis of 133 studies on sustainability reporting from 2004 to 2022. In their study, the most published journal was Business Strategy and the Environment, the country that produces the most publications was Italy, and the most cited author was Milne MJ. The most frequently used keyword was “sustainability reporting”.

Studies conducted using Scopus and WoS Core Collection databases:

Pasko et al. (2021) conducted a bibliometric analysis of articles exclusively on sustainability reporting from 1981 to 2020. They examined 928 articles from Scopus and 698 articles from WoS Core Collection. The country with the most publications and the journal with the most citations showed consistent results in both databases. However, the top ten authors with the most published articles varied between the databases.

Filatova et al. (2022) conducted a bibliometric analysis of articles focused on sustainability reporting from 1991 to 2022. The analysis showed fewer articles in 2009 and more in 2021 in both databases. The USA was the country with the most publications in both databases.

No bibliometric analysis on sustainability reporting using the WoS database has been found in Türkiye.

Method of The Research

The methodology of this study consists of bibliometric analysis using WoS, and VOSviewer 1.6.20 was used to visualize the findings.

Findings of The Research

It has been determined that academic publications on sustainability are shaped by global developments.

Conclusion

The analysis results of the study are as follows:

- The year with the most articles published is 2023.
- Most cited author: Clarkson P.M.
- Most published authors: Charl De Villiers and Amina Buallay.
- Most cited institution: Simon Fraser University.
- Institution that publishes the most articles: University of South Africa.
- The country that publishes the most articles and receives the most citations: Australia.
- The most cited journal: Journal of Business Ethics.
- The journal with the most articles published: Sustainability Accounting.
- The most frequently used keyword: “sustainability reporting”.

1. GİRİŞ

Sürdürülebilirlik sözcüğünün Türk Dil Kurumu (TDK) Sözlüğü'ndeki tanımı “*Sürdürülebilir olma durumu*”dur (Türk Dil Kurumu Sözlüğü, 2024). Oxford Sözlüğüne göre sürdürülebilirlik için iki tanım yapılmıştır. İlk tanım “*doğal ürünlerin ve enerjinin çevreye zarar vermeyecek şekilde kullanılması*”, ikinci tanım ise; “*uzun süre devam etme veya devam ettirme yeteneği*” şeklindedir. Cambridge Sözlüğü'nde “*çevreye hiç zarar vermeme ya da çok az zarar verme ve buna bağlı olarak uzun süre devam edebilme*” şeklindeki çevresel yaklaşım ile tanımlama yapılmıştır (Alma Savaş, 2022: 82). Kavram iktisadi açıdan ele alındığında, sürdürülebilir kalkınma kavramıyla birlikte değerlendirilmektedir. Sürdürülebilir kalkınma kavramı, Dünya Çevre ve Kalkınma Komisyonu (WCED: World Commission on Environment and Development) tarafından 1987 yılında yayınlanan “Ortak Geleceğimiz” başlıklı raporda yer almıştır. Raporda bu kavram “*Gelecek nesillerin kendi ihtiyaçlarını karşılayabilme yeteneğinden ödün vermeden günümüz ihtiyaçlarının karşılanması*” şeklinde yer almıştır (Ertan, 2018: 464). Sürdürülebilir kalkınmanın sağlanabilmesi için toplumun birçok kesiminin önemli görevler üstlenmesi gerekmektedir. Söz konusu kesimlerden olan işletmeler, ekonomik faaliyetlerin yürütülmesinde lokomotif görevini üstlenmeleri nedeniyle büyük öneme sahiptirler. İşletmeler faaliyetlerinin; ekonomik, çevresel ve sosyal etki ve sonuçlarını paydaşlarına, sürdürülebilirlik raporlaması aracılığıyla sunmaktadır (Düzer ve Önce, 2017: 638). Sürdürülebilirlik raporlaması paydaşlara; bir işletmenin toplumdaki yeri, topluma karşı görevleri ve topluma katkıları hakkında bilgi sağlamaktadır. Sürdürülebilirlik raporları, işletmelerin değer oluşturma kapasitesine katkı sunan, işletmelerin müşteri ilişkilerinden iklim değişikliklerine kadar finansal olmayan birçok konunun yer aldığı raporlardır (KGK, 2023: 3). Sürdürülebilirlik raporlamasının giderek artan önemi bu konuya yönelik yapılan araştırmaların da sayısını artırmaktadır. Sürdürülebilirlik raporlamasına ilişkin artan yayın sayısı dışında, geçmişteki yaklaşım ve gelecekteki araştırma alanlarının nasıl geliştirilebileceği hakkında çok az şey bilinmektedir. Sürdürülebilirlik raporlamasıyla ilgili çalışmaların bibliyometrik analizinin yapılması, konuyla ilgili araştırma yapacak olanlar için yüksek ilgi ve etkiye sahip araştırmaların ortaya çıkarılmasını sağlaması açısından önemlidir. Bibliyometrik analiz içeren çalışmalar araştırmacılara yol gösterici özelliكتedir. Herhangi bir konuda araştırma yapacak kişi çalışmaya başlamadan önce ilgili konuda kimler çalışma yapmış ve hangi yayın daha fazla atıf almış gibi konular hakkında bilgi edinerek konuyla ilgili başyapıt sayılabilecek eserleri okuyarak çalışmasını yönlendirebilir. Aynı şekilde araştırması için alıntı yapacağı kaynakları doğru belirlemek için konuyla ilgili bibliyometrik analiz çalışmalarından faydalanabilir. Konuyla ilgili en çok kullanılan anahtar kelimelerin bilinmesi araştırmacı tarafından üretilecek bir yayının anahtar kelimeleri seçiminde belirleyici olmakta ve bu sayede yayının görünürlüğü artmaktadır.

Günümüz dünyasında işletmelerin performans ölçümünde finansal (finansal tablolar) ve finansal olmayan (sürdürülebilirlik raporlaması, entegre raporlama ve benzeri) veriler kullanılmaktadır. Gerek işletmeler gerekse paydaşlar açısından sürdürülebilirlik büyük önem taşımaktadır. İşletmeler faaliyetlerini Çevresel, Sosyal ve Yönetişimsel (ESG: Environment Social Governance) çerçevesinde yerine getirdiklerini belirtmek amacıyla sürdürülebilirlik raporları hazırlamaktadır. Bu raporlar aynı zamanda işletmelerin hesap verebilirliğini sağlamaktadır. Yatırımcılar ise, finansal veriler kadar finansal olmayan verileri de değerli görmekte ve yatırım kararları alırken işletmelerin sürdürülebilirliğe olan katkısını değerlendirmektedir.

Dünyada sürdürülebilirlik konusunda GRI, Uluslararası Entegre Raporlama Konseyi (IIRC: International Integrated Reporting Council), Sürdürülebilirlik Muhasebe Standartları Kurulu (SASB: Sustainability Accounting Standards Board) gibi oluşumların kurulması, Paris İklim Anlaşması'nın imzalanması, AB Yeşil Mutabakatı'nın (EUGA: European Union Green Agreement) yayınlanması, AB Kurumsal Sürdürülebilirlik Raporlama Direktifi'nin (CSDD: Corporate Sustainability Due Diligence and amending Directive) yürürlüğe girmesi ve benzeri küresel gelişmeler dikkate alındığında, sürdürülebilirlik raporlaması konusuna akademik dünyanın ilgi gösterdiği tespit edilmiştir. Akademik dünyada, sürdürülebilirlik raporlamasının önemine istinaden makale, kitap, kitap bölümü, sempozyum bildirileri gibi pek çok türde yayın üretilmiştir. Akademik dünya

tarafından üretilen yayınların yer aldığı veriler Scopus ve Web of Science gibi küresel ölçekteki veri tabanlarında toplanmaktadır. Son yıllarda teknolojik gelişme ve küreselleşmenin etkisiyle bu veri tabanlarına erişim kolaylaşmış ve söz konusu veri tabanlarından elde edilen verilere bibliyometrik analiz yapılması popüler hale gelmiştir. Bibliyometrik analiz, nitel verilerin nicel verilere çevrilmesine (Pasko ve diğerleri, 2021: 304) ve daha anlaşılır hale gelmesine imkân sağlayan (Fabregat-Aibar ve diğerleri, 2019: 2) bir analiz tekniğidir. Akademik trendleri izlemeyi kolaylaştırmaktadır (Dirik ve diğerleri, 2023: 168).

Çalışmanın ilk kısmında, bibliyometrik analiz tekniği kullanılarak sürdürülebilirlik raporlaması hakkında yazılan ulusal ve uluslararası makaleler incelenmiş ve literatür araştırmaları, kullanılan veri tabanları açısından kategorize edilerek sunulmuştur. Sonrasında bibliyometrik analiz uygulanacak veri tabanından (Web of Science) veriler elde edilmiş ve analize uygun bulunan 1.025 adet makale verisi VOSviewer 1.6.20 programı ile analiz edilerek görselleştirilmiştir. Analiz edilen verilere ilişkin bulgular sonuç kısmında tartışılmış ve ileride yapılacak çalışmalar için önerilerde bulunularak çalışma tamamlanmıştır.

2. LİTERATÜR ARAŞTIRMASI

Literatür oluşturulurken, sürdürülebilirlik raporlamasıyla ilgili bibliyometrik analiz çalışmaları dikkate alınmıştır. Literatür çalışmaları, sadece Scopus veri tabanı kullanılarak yapılanlar, sadece Web of Science veri tabanı kullanılarak yapılanlar ve Scopus ve Web of Science (Core Collection) veri tabanları birlikte kullanılarak yapılanlar olmak üzere üç grupta toplanmıştır.

2.1. Scopus Veri Tabanının Kullanıldığı Literatür Çalışmaları

Sürdürülebilirlik raporlaması konusunda Scopus veri tabanı kullanılarak bibliyometrik analiz tekniğiyle üretilen çalışmalardan bazıları aşağıda belirtilmiştir:

E-Vahdati ve Aripin (2021) sürdürülebilirlik raporlaması ve Küresel Raporlama Girişimi (Global Reporting Initiative - GRI) alanında Ağustos 2020’de, Scopus veri tabanını kullanarak 1999-2020 dönemi için analize uygun görülen 955 yayının bibliyometrik analizini yapmıştır. GRI’nin piyasaya sürülmesiyle birlikte sürdürülebilirlik raporlaması çalışmalarının arttığı sayısal olarak (1997-2007 arasında 14 yayın, 2008-2012 arasında 40 yayın, 2013-2019 arasında 126 yayın ve 2013-2020 arasında 811 yayın literatüre girmiştir) tespit edilmiştir. Bu yayınların 77 ülkeyi temsil ettiği ve 132 yayın ile Amerika Birleşik Devletleri (ABD)’nin ilk sırada yer aldığı, en çok atıf alan yayınların İngiltere’de yürütüldüğü, en çok makale yayınlayan ve atıf alan derginin “Journal of Cleaner Production” olduğu, en üretken yazarın 13 makaleyle García-Sánchez, I.M., en çok atıf alan yazarın 482 atıfla Manetti, G. olduğu ve en çok atıf alan makalenin 965 atıfla 2008 yılında Clarkson PM ve diğerleri tarafından yazıldığı, en etkili kuruluşun 22 yayınlı İspanya’daki “Universidad de Salamanca” olduğu, en sık kullanılan anahtar kelimelerin ise “Küresel Raporlama Girişimi”, “sürdürülebilir kalkınma”, “sürdürülebilirlik”, “kurumsal sosyal sorumluluk”, “sürdürülebilirlik raporlaması” ve “GRI” olduğu tespit edilmiştir.

Bosi ve diğerleri (2022) çevresel (environmental), sosyal (social), yönetim (governance)-(ESG) ve sürdürülebilirlik raporlaması alanında Scopus veri tabanını kullanarak 1998-2022 yılları arasında yayınlanan 358 makalenin bibliyometrik analizini yapmıştır. Bu alanda yapılan çalışmaların 2006 yılından itibaren artış eğilimi gösterdiği, 162 yazar tarafından konunun çalışıldığı, en çok yayın yapılan yılın 67 makale ile 2021 yılı olduğu, yayın dili olarak en çok İngilizce’nin kullanıldığı, en çok yayın yapan ülkenin ABD olduğu, 7.614 atıf sayısı ile en çok atıf alan yayınların İtalya’ya ait olduğu, en sık kullanılan anahtar kelimelerin ise “sürdürülebilirlik”, “sürdürülebilir kalkınma”, “sürdürülebilirlik raporlaması” ve “kurumsal sosyal sorumluluk” olduğu tespit edilmiştir.

Altın ve Yılmaz (2023) sürdürülebilirlik muhasebesi ve raporlaması alanında Scopus veri tabanını kullanarak akademik makalelerin bibliyometrik analizini yapmıştır. Analize uygun görülen 378 makalenin incelenmesi sonucunda, en çok yayın yapılan yılın 47 makale ile 2020 yılı olduğu, en fazla yayının İngiltere’de gerçekleştirildiği, en etkili derginin “Accounting, Auditing and Accountability Journal” olduğu, en sık kullanılan anahtar kelimelerin ise “sürdürülebilir kalkınma”, “çevre yönetimi” ve “çevresel etki” olduğu tespit edilmiştir.

Benamer ve diğerleri (2023) sürdürülebilirlik raporlaması alanında Scopus veri tabanını kullanarak

2000-2022 yılları arasında hakemli dergilerde yayınlanan 1.053 akademik makalenin bibliyometrik ve içerik analizini yapmıştır. Sürdürülebilirlik raporlamasını keşfetmeye yönelik ilginin yayın açısından 2000’li yıllarda kıtlık, 2022 yılında doygunluk aşamasında olduğu, 2.071 yazar tarafından konunun çalışıldığı, 23 makale ile en üretken yazarın Warren Maroun olduğu, 2008 yılında “Accounting , Organization, and Society” dergisinde Clarkson ve diğerleri tarafından hazırlanan ve yayınlan makalenin 1.454 kez atıf alarak, en çok atıf yapılan makale olduğu, en sık kullanılan anahtar kelimelerin ise “sürdürülebilirlik raporlaması”, “sürdürülebilirlik”, “kurumsal sosyal sorumluluk”, “küresel raporlama girişi”, “kurumsal strateji”, “ekonomik ve sosyal etkiler”, “çevre yönetimi”, “çevre koruma” olduğu tespit edilmiştir.

Diwan ve Sreeraman (2023) ESG ve sürdürülebilirlik raporlaması alanında PRISMA¹ yöntemini kullanarak Scopus veri tabanından analize uygun görülen 931 makaleyi çekmiş ve bibliyometrik analizini yapmıştır. ESG ve sürdürülebilirlik raporlama alanında son 20 yılda önemli bir bilimsel üretim yapıldığı, en üretken yazarın Jones MJ olduğu, 2.012 yazar tarafından konunun çalışıldığı, ulaşılan makalelerin 176’sının tek yazarlı, 1.836’sının ise çok yazarlı olduğu, 2008 yılında Clarkson PM ve diğerleri tarafından hazırlanan makalenin 2.621 kez atıf alarak, en çok atıf yapılan makale olduğu, en çok yayın yapılan üniversitenin 14 makale ile “Monash University” olduğu, en çok yayın yapan ülkenin ABD olduğu, en sık kullanılan anahtar kelimelerin ise “kurumsal sosyal sorumluluk”, “kurumsal yönetim”, “sürdürülebilirlik” ve “sürdürülebilirlik raporlaması” olduğu tespit edilmiştir.

Hyk ve diğerleri (2023) sürdürülebilirlik raporlaması alanında Scopus veri tabanını kullanarak 2011-2021 yılları arasındaki 625 yayının (makale, kitap, kitap bölümü, konferans bildirileri gibi çeşitli başka çalışmaları da içeren) bibliyometrik analizini yapmıştır. Yayınların % 75’nin makalelerden oluştuğu, 1.367 yazar tarafından konunun çalışıldığı, ulaşılan yayınların 111’inin tek yazarlı, 1.256’sının ise çok yazarlı olduğu, 2011 yılında J. Unerman tarafından hazırlanan makalenin 744 atıfı en çok atıf alan yazar olduğu, bu alanda en çok yayın yapan ve çeşitli göstergelerle (h-index, g-index, m-index) bilimsel başarıyı elde eden yazarın ise S. Schaltegger olduğu, en çok yayın yapan ülkenin İngiltere olduğu, en çok yayın yapan derginin “Sustainability” olduğu, çeşitli göstergelerle (h-index, g-index, m-index) en etkili derginin ise “Accounting, Auditing and Accountability Journal” olduğu, en sık kullanılan anahtar kelimelerin “sürdürülebilir kalkınma”, “sürdürülebilirlik”, “sürdürülebilirlik raporlaması”, “karar verme” ve “hesap verebilirlik” olduğu tespit edilmiştir.

Leopizzi ve diğerleri (2023) elektrik şirketlerinin sürdürülebilirliği benimsemesi üzerine sürdürülebilirlik raporlaması ve elektrik hizmetleri alanında Scopus veri tabanını kullanarak, konunun pek çok disiplini ilgilendirmesinden hareketle araştırma alanını sınırlandırmadan, “sürdürülebilirlik açıklamaları”, “sosyal açıklamalar”, “çevresel açıklamalar”, “finansal olmayan açıklamalar”, “entegre açıklamalar”, “sürdürülebilirlik raporlaması”, “sosyal rapor”, “çevresel rapor”, “finansal olmayan rapor”, “entegre rapor”, “küresel raporlama girişi” ve “elektrik” sorgu kelimelerini başlık, özet ve anahtar kelimelerde sorgulatarak Haziran/2023 tarihinde 36 makaleye ulaşmış ve bibliyometrik analizini yapmıştır. Elektrik hizmetlerinde sürdürülebilirlik raporlamasının ilk kez 1974 yılında yapıldığı tespit edilmiştir. 36 makalenin ortalama 22,49 kez alıntılandığı, yayın hızının 2002, 2012 ve 2019 yıllarında zirveye ulaştığı, konuyla ilgili 3 kaynağın tespit edildiği ancak bunların muhasebe alanında olmayışının çok disiplinliliği desteklediği, en çok ABD’deki akademisyenler tarafından konunun çalışıldığı, Cormier ve Gordon²’ın 2001 yılında “Accounting, Auditing & Accountability Journal”da yayınlanan makalesinin en çok atıf aldığı belirtilmiştir.

Mishra ve Kumar (2023) sürdürülebilirlik raporlaması alanında PRISMA yöntemini kullanarak Scopus veri tabanından 2002-2022 yılları arasındaki 464 yayından (dergi, kitap gibi) 1.810 makaleyi çekmiş ve bibliyometrik analizini yapmıştır. 3.870 yazar tarafından konunun çalışıldığı, 154

¹ PRISMA (Preferred Reporting Items for Systematic Reviews and Meta-Analyses) : Sistematiik incelemeler ve meta analizleri için tercih edilen raporlama öğeleri olup, anahtar kelimeler belirlendikten sonra literatür taramasında en uygun verinin veri tabanından çekilmesinde kullanılmaktadır.

² Cormier, D., Gordon, I.M., 2001. An examination of social and environmental reporting strategies. Accounting, Audit. Account. J 14, 587–617. <https://doi.org/10.1108/EUM0000000006264>.

çalışmanın tek yazarlı olduğu, ilk makalenin 2002 yılında yazıldığı, 2011 yılına kadar yılda ortalama 5 makale yazıldığı ancak 2012’den itibaren her yıl 20’den fazla yayın yapıldığı, 113 yayımla “Business Strategy and The Environment” dergisinin en etkili dergi olduğu, 2012 yılında Michelin G tarafından hazırlanan makalenin 1.564 atıfla en çok atıf alan yazar olduğu, çeşitli göstergelerle (h-index, g-index, m-index) bilimsel başarıyı elde eden yazarın ise García-Sánchez, I.M. olduğu, en sık kullanılan anahtar kelimelerin “kurumsal sosyal sorumluluk”, “kurumsal yönetim”, “sürdürülebilirlik”, “sürdürülebilirlik raporlaması” ve “açıklamalar” olduğu tespit edilmiştir.

2.2. Web of Science Veri Tabanının Kullanıldığı Literatür Çalışmaları

Sürdürülebilirlik raporlaması konusunda Web of Science veri tabanı kullanılarak bibliyometrik analiz tekniğiyle üretilen çalışmalardan bazıları aşağıda belirtilmiştir:

İrımış (2022) finansal olmayan raporlama alanında Web of Science veri tabanını kullanarak 2012-2021 yılları arasında yayımlanan “finansal olmayan raporlama”, “kurumsal sosyal sorumluluk raporlaması”, “entegre raporlama” ve “sürdürülebilirlik raporlaması” sorgu kelimelerini kullanarak 2.411 yayının (makale, kitap gibi) bibliyometrik analizini yapmıştır. Bu alanda 2012-2013 yıllarında ortalama 62 yayının olduğu, bu ortalamanın 2020-2021 yıllarında ise artarak 423’e ulaştığı, en çok yayın yapılan derginin “Sustainability” olduğu, en çok yayın yapan ülkenin İtalya ve en az yayın yapan ülkenin Belçika olduğu, en çok atıf alan yayınların sırasıyla İngiltere, Avustralya ve ABD’de olduğu, en sık kullanılan anahtar kelimelerin ise “sürdürülebilirlik raporlaması”, “entegre raporlama”, “kurumsal sosyal sorumluluk”, “sürdürülebilirlik” ve “sürdürülebilir kalkınma” olduğu tespit edilmiştir.

Nyantakyi ve diğerleri (2023) sürdürülebilirlik raporlaması ve firma performansı alanında Web of Science veri tabanından 2000-2022 yılları arasındaki 656 makalenin bibliyometrik analizini yapmıştır. Bu makalelerin 71 ülkeyi temsil ettiği ve çoğunlukla gelişmiş ülkelerde yürütüldüğü, en çok yayının üretildiği ülkenin İtalya, en çok atıf alan ülkenin ise İngiltere olduğu, ortalama yıllık yayın büyüme oranının 2010 yılından itibaren % 50,43 seviyesinde olduğu, en fazla yayının (178 adet) 2022 yılında yapıldığı, en çok atıf alan yazarın 404 atıfla ve 13 makalesiyle Buallay Amina olduğu, en çok yayın yapılan derginin “Sustainability”, en çok atıf alan derginin ise “Journal of Cleaner Production” olduğu, en sık kullanılan anahtar kelimelerin ise “sürdürülebilirlik raporlaması”, “kurumsal sosyal sorumluluk” ve “sürdürülebilirlik” olduğu tespit edilmiştir.

Paridhi ve Arora (2023) sürdürülebilirlik raporlaması alanında Web of Science veri tabanından 2004-2022 yılları arasındaki 133 çalışmanın bibliyometrik analizini yapmıştır. Sürdürülebilirlik raporlamasına dair farkındalığın ve önemin son on yılda arttığı, bunun da üretilen makale sayılarına (2010 yılında 2 ve 2022 yılında 26 makale olarak) yansıdığı ve özellikle makalelerin gelişmiş ülkelerdeki bilim insanlarınca üretildiği ifade edilmiştir. Sürdürülebilirlik raporlaması hakkında 21 makale ile en çok yayın yapılan derginin “Business Strategy and the Environment” olduğu, en çok yayının üretildiği ülkenin İtalya, en çok atıf alan yazarın 505 atıfla Milne MJ olduğu, en sık kullanılan anahtar kelimenin “sürdürülebilirlik raporlaması” olduğu tespit edilmiştir.

2.3. Scopus ve Web of Science/ Web of Science Core Collection Veri Tabanlarının Birlikte Kullanıldığı Literatür Çalışmaları

Sürdürülebilirlik raporlaması konusunda Scopus ve Web of Science veri tabanları birlikte kullanılarak bibliyometrik analiz tekniğiyle üretilen çalışmalardan bazıları aşağıda belirtilmiştir:

Pasko ve diğerleri (2021) sürdürülebilirlik raporlaması alanında 1981-2020 dönemini esas alarak Scopus veri tabanından 928 (analize uygun görülen) ve Web of Science (WoS) Core Collection veri tabanından 698 makalenin bibliyometrik analizini yapmıştır. Bu konuda yayımlanan ilk makalenin 1981 yılında yazıldığı, yayımlanan yıllık makale sayısının 2004’te 10’u aştığı ve 2015’ten itibaren 100’ü aştığı ifade edilmiştir. Her iki veri tabanında da en çok yayın yapan ülke ABD, en çok makale yayımlanan ve atıf alan dergi “Journal of Cleaner Production”, en çok yayın yapan ilk 10 yazar verisinde farklılaşma olmakla birlikte 3 yazarın örtüştüğü, en sık kullanılan anahtar kelimelerin ise “sürdürülebilirlik raporlaması”, “kurumsal sosyal sorumluluk”, “sürdürülebilir kalkınma” ve “açıklama” olduğu tespit edilmiştir.

Filatova ve diğerleri (2022) sürdürülebilirlik raporlaması alanında Scopus ve Web of Science veri

tabanlarını kullanarak 1991-2022 yılları arasında yayınlanan makalelerin bibliyometrik analizini yapmıştır. “Sürdürülebilirlik raporlaması ve muhasebe” sorgu kriterini kullandıklarında 2009 yılında Scopus’ta (9), WoS’ta (22) , 2021 yılında ise sırasıyla (111) ve (470) makale tespit edilmiş, makalelerin farklı disiplinleri de kapsadığı, bilgisayar bilimi disiplinin % 33.3 ile en yüksek paya sahip olduğu, işletme, yönetim ve muhasebe disiplinin ise % 4.1’lik payının bulunduğu, en çok yayın yapılan ülkelerin ABD ve İngiltere olduğu, sürdürülebilir kalkınma, sürdürülebilirlik ve sürdürülebilir kalkınma hedefleri arasındaki ilişkinin belirlenmesine odaklanıldığı ifade edilmiştir.

Özetle literatürde, son üç yılda (2020, 2021 ve 2023) ve özellikle 2023 yılında sürdürülebilirlik raporlamasıyla ilgili Scopus ve/veya Web of Science veri tabanları kullanılarak yapılan bibliyometrik analiz çalışmalarının yaygınlaştığı görülmüştür. Kimi yazarlar araştırmalarını zaman kısıtlaması (belirli bir dönemi esas alarak) yaparak, kimi yazarlar ise yayın türü (sadece makale türündeki araştırmaları esas alarak) kısıtlaması yaparak gerçekleştirmiştir. Kimi yazarlar sadece sürdürülebilirlik raporlamasının bibliyometrik analizini yaparken, kimi yazarlar sürdürülebilirlik raporlaması ile ilişkilendirdikleri sürdürülebilirlik muhasebesi, finansal olmayan raporlama, ESG, elektrik hizmetleri, Kurumsal Raporlama Girişimi gibi konuların da bibliyometrik analizini yapmıştır. Bibliyometrik analizlerde araştırmacılar Scopus’u daha çok kullanmıştır. Çeşitli programlar kullanılarak en çok atıf alan yazar, en çok atıf alan makale, en çok atıf alan dergi, en çok yayın üreten ülke, en çok atıf alan ülke, en çok yayın üreten kurum, en çok yayın üreten yazar, en sık kullanılan anahtar kelimeler gibi veriler haritalandırılmıştır.

Türkiye’de sadece sürdürülebilirlik raporlamasını konu olarak ele alan ve Web of Science veri tabanı kullanarak yapılan bir bibliyometrik analize rastlanmamıştır. Bu çalışma “sürdürülebilirlik raporlaması” hakkında Dünya’da 2000-2023 yılları arasında yazılan akademik makalelerin bibliyometrik analizinin yapılması ve elde edilen sonuçların küresel düzeyde değerlendirilmesi amacıyla hazırlanmıştır. Web of Science veri tabanı kullanılarak bibliyometrik analiz yapılmıştır ve VOSviewer 1.6.20 ve Microsoft Excel kullanılarak analizin sonuçları (analizin bulguları) görselleştirilmiştir. Bu çalışmayla birlikte, küresel bir veri tabanı kullanılarak sürdürülebilirlik raporlaması hakkındaki makalelere ilişkin büyük resim çizilmiştir.

3. ARAŞTIRMA

Sürdürülebilirlik günümüzün en önemli konusu olmakla birlikte sürdürülebilir bir dünya için insanoğlunun küresel bir çaba sergilemesi gerekmektedir. Bu yüzden, sürdürülebilirlik raporlaması konusundaki akademik çaba küresel düzeyde araştırılmıştır.

3.1. Araştırmanın Amacı ve Kapsamı

Sürdürülebilirlik raporlaması hakkındaki bibliyometrik analiz çalışmalarının literatür kısmı incelendiğinde Türkiye’den Altın ve Yılmaz (2023) tarafından Scopus veri tabanı kullanılarak konunun sürdürülebilirlik muhasebesi ile birlikte çalışıldığı belirlenmiştir.

Ulusal literatürde Web of Science veri tabanı kullanılarak sürdürülebilirlik raporlaması hakkında yapılan bir bibliyometrik analize denk gelinmemiştir.

Bu araştırmanın amacı, akademik dünyanın sürdürülebilirlik raporlamasına ilişkin katkılarının küresel bir veri tabanı olan Web of Science kullanılarak değerlendirilmesidir. Web of Science veri tabanı kullanılarak ulusal literatüre hem çeşitlilik katmak istenmiş hem de akademik çabanın ve katkının küresel düzeydeki büyük resmi çizilmeye çalışılmıştır.

Çalışmanın kapsamı sürdürülebilirlik raporlaması hakkındaki akademik makaleler ile sınırlandırılmıştır. Web of Science veri tabanından 22.12.2023 tarihinde “sürdürülebilirlik raporlaması” hakkında dünyada 2000-2023 yılları arasında yazılan akademik makaleler veri olarak elde edilmiş, bibliyometrik analizi yapılmış, elde edilen bulgular VOSviewer 1.6.20 ve Microsoft Excel ile görselleştirilmiştir.

3.2. Araştırmanın Yöntemi

Çalışmada, Bibliyometrik Analiz Yöntemi kullanılmıştır. “*Bibliyometrik analiz, bir alanın güncel durumuna dair biçimsel ve nicel veri elde etmede kullanılan ve görselleştirme yazılımları yoluyla akademik trendleri izlemeyi kolaylaştıran bir analitik metottur.*” (Dirik ve diğerleri, 2023: 168).

Bibliyometrik analizin aşamaları şu şekilde sıralanabilir (Radu ve diğerleri, 2021: 3):

- Veri arama stratejisi,
- Veri toplama,
- Veri taraması ve veri filitreleme,
- Niceliksel analiz,
- Yorumlama.

Araştırılacak veri için tek bir veri tabanı kullanılabileceği gibi birden fazla yani farklı veri tabanları birlikte kullanılabilir. Nitel verilerin nicel verilere dönüştürülmesinde yaygın olarak kullanılan bibliyometrik analiz yönteminde elde edilen sonuçlar görselleştirilerek ilgililere sunulmaktadır. Görselleştirme ya da haritalandırmada bir ya da birden fazla programdan faydalanılır.

Sürdürülebilirlik raporlaması ve bibliyometrik analiz içeren literatür çalışmalarına ilişkin kullanılan sorgu kriteri (kelimesi), veri tabanları ile verilerin haritalandırılmasında ve görselleştirilmesinde kullanılan yazılımlar, programlar Tablo 1.'de sunulmuştur:

Tablo 1. Sürdürülebilirlik Raporlamasıyla İlgili Bibliyometrik Analiz Çalışmalarında Kullanılan Veri Tabanları ve Haritalandırma (Görselleştirme) Programları

Yazar/Yazarlar	Yayın Yılı	Yayın Adı	Arama Kriterine İlişkin Kelimeler	Kullanılan Veri Tabanı	Haritalandırmada Kullanılan Bilgisayar Programları
Pasko ve diğerleri	2021	Mapping the Literature on Sustainability Reporting: A Bibliometric Analysis Grounded in Scopus and Web of Science Core Collection	Sustainab* report* (Sürdürülebilir raporlama vb.) (*simgesi arama kriteri için türetilen bütün kelimeleri ifade etmektedir.)	Scopus Web of Science Core Collection	CiteSpace Stata 6.0. Microsoft Excel 2010 Pvenn Yazılım Paketi
E-Vahdati ve Aripin	2021	A Review of Global Reporting Initiative (GRI) Research with Sustainability Reporting: 1999-2020 Dataset	Global Repoting Initiative (Küresel Raporlama Girişimi), Sustainability (Sürdürülebilirlik), ESG (ÇSY), CRS (KSS), Corporate Social Resposibility (Kurumsal Sosyal Sorumluluk)	Scopus	VOSviewer Harzing's Publish or Perish Microsoft Excel
Bosi ve diğerleri	2022	Sustainability Reporting Through Environmental, Social, and Governance: A Bibliometric Review	Environmental Social Governance (Çevresel Sosyal ve Yönetişimsel), Sustainability Reporting (Sürdürülebilirlik Raporlaması)	Scopus	VOSviewer PRISMA
Filatova ve diğerleri	2022	Accounting Support for Sustainability Reporting: Theoretical Foundations and Bibliometric Analysis	Sustainability reporting (Sürdürülebilirlik raporlaması), Sustainability accounting (Sürdürülebilirlik muhasebesi)	Scopus Web of Science	VOSviewer

İrımış	2022	Non-Financial Reporting: A Bibliometric Review of The Past Decade	Non-financial reporting (Finansal olmayan raporlama), CSR reporting (KSS raporlaması), Integrated reporting (Entegre raporlama), Sustainability reporting (Sürdürülebilirlik raporlaması)	Web of Science	VOSviewer
Altın ve Yılmaz	2023	Bibliometric Analysis of Sustainability Accounting and Reporting	Sustainability accounting (Sürdürülebilirlik muhasebesi), Environmental accounting (Çevre muhasebesi), Green accounting (Yeşil/Çevre muhasebesi), Disclosures (Açıklamalar), Report (Rapor)	Scopus	VOSviewer
Benameur ve diğerleri	2023	Sustainability Reporting Scholarly Research: A Bibliometric Review and A Future Research Agenda	Sustainability reporting (Sürdürülebilirlik raporlaması), Sustainability disclosure (Sürdürülebilirlik Açıklaması), Corporate social responsibility reporting (Kurumsal sosyal sorumluluk raporlaması), Corporate social responsibility disclosure (Kurumsal sosyal sorumluluk açıklaması), CSR reporting (KSS raporlaması), CSR disclosure (KSS açıklaması)	Scopus	VOSviewer
Diwan ve Sreeraman	2023	From Financial Reporting to ESG Reporting: A Bibliometric Analysis of The Evolution in Corporate Sustainability Disclosures	Sustainability reporting (Sürdürülebilirlik raporlaması), Corporate reporting (Kurumsal raporlama), Sustainability disclosures (Sürdürülebilirlik açıklamaları), Corporate performance (Kurumsal performans)	Scopus	PRISMA
Hyk ve diğerleri	2023	Sustainability Reporting Trends: A Systematic Literature Network Analysis	Sustainability reporting (Sürdürülebilirlik raporlaması), Sustainability accounting (Sürdürülebilirlik muhasebesi)	Scopus	VOSviewer R (bibliometrik paket programı)

Leopizzi ve diğerleri	2023	Sustainability Reporting and Electric Utilities: A Bibliometric Analysis	Sustainability disclos* (Sürdürülebilirlik açıklaması), Social disclos (Sosyal açıklamalar), Environmental disclos* (Çevresel açıklamalar), Non-financial disclos* (Finansal olmayan açıklamalar), Integrated disclos* (Entegre açıklamalar), Sustainability report* (Sürdürülebilirlik raporu), Social report* (Sosyal raporlama), Environmental report* (Çevresel raporlama), Non-financial report* (Finansal olmayan raporlama), Integrated report* (Entegre raporlama, Global Reporting Initiative* (Küresel Raporlama Girişimi), Utilit*(Hizmet), Electric* (Elektrik)	Scopus	VOSviewer Bibliometrix
Mishra ve Kumar	2023	Uncovering The Sustainability Reporting: Bibliometric Analysis and Future Research Directions	Determinants of sustainability (Sürdürülebilirliğin belirleyicileri), Disclosure (Açıklama), ESG disclosure (ÇSY açıklama), Sustainability reporting (Sürdürülebilirlik raporlaması)	Scopus	VOSviewer Biblioshiny PRISMA
Nyantakyi ve diğerleri	2023	A Boost for Performance or A Sence of Corporate Social Responsibility? A Bibliometric Analysis on Sustainability Reporting and Firm Performance Research (2000-2022)	Sustainability reporting (Sürdürülebilirlik raporlaması), Sustainable reporting (Sürdürülebilir raporlama), ESG disclosure (ÇYS açıklama), ESG reporting (ÇSY raporlama), Financial performance, Performance (Performans)	Web of Science	VOSviewer

Paridhi ve Arora	2023	Sustainability Reporting: Current State and Challenges	Sustainability reporting (Sürdürülebilirlik raporlaması), Sustainability disclosure (Sürdürülebilirlik açıklaması), ESG disclosure (ÇSY açıklama), Environmental-Social and Governance Disclosure (Çevresel sosyal ve yönetişimsel açıklama), ESG reporting (ÇSY raporlama), Environmental-Social and Governance reporting	Web of Science	R Studio Biblioshiny
------------------	------	--	--	----------------	----------------------

Kaynak: İlgili makalelerden faydalanılarak yazarlar tarafından oluşturulmuştur.

Tablo 1.'de görüldüğü üzere yazarlar bibliyometrik analiz için veri tabanı olarak Scopus ve Web of Science'sı kullanmıştır. Scopus'un daha fazla kullanıldığı görülmekle birlikte kimi yazarların tek bir veri tabanı kullandığı, kimi yazarların ise her iki veri tabanını birlikte kullandığı görülmüştür. Yayın trendleri, tüm yayınların ülkeler bazında haritalandırılması, ülkelerin bibliyografik bağlantısı, yazarların atıf analizleri (ortak alıntı ağları), yazarların iş birliği ağı, yazarların zaman içindeki hakimiyeti, en sık kullanılan kelimelerin bulutu, anahtar kelimelerin haritalandırılması, araştırmayı üreten kurumlar arası iş birliği ağı gibi verilerin görselleştirilmesi ve haritalandırılmasında ise en çok VOSviewer'in kullanıldığı görülmüştür.

Web of Science, 15.000'den fazla etkili derginin (Nyantakyi ve diğerleri, 2023: 6) ve 15 milyondan fazla araştırmacının bulunduğu güvenilir bir veri tabanıdır (<https://access.clarivate.com/>). Bu çalışmada sürdürülebilirlik raporlamasına ilişkin akademik makale türündeki çalışmaların, küresel düzeyde ölçeklendirilmesinde Web of Science veri tabanı, haritalandırılmasında VOSviewer 1.6.20 programı kullanılmıştır.

3.3. Araştırmanın Bulguları

Dünyada sürdürülebilirlik raporlaması alanında 2000-2023 yılları arasında yazılan akademik makalelerin bibliyometrik analizine ilişkin bulgular sıralanmıştır:

- En az makale üretilen yıllar 1'er makale ile 2000 ve 2003 yılları, en çok makale üretilen yıl 141 makale ile 2023 yılı olmuştur.
- WoS kategorisine göre, en çok makale sırasıyla "yönetim", "işletme finansı" ve "işletme" alanında üretilmiştir.
- Makaleler 6 farklı dilde yazılmıştır. Makalelerin % 98'i İngilizce olarak üretilmiştir.
- En çok atıf alan yazar 1.885 adet atıfı Clarkson P.M. olmuştur.
- En çok yayını olan yazarlar Charl De Villiers ve Amina Buallay olmuştur.
- En çok atıf alan kurum 2.143 atıfı "Simon Fraser University" olmuştur.
- En çok makale yayınlayan kurum ise 20 adet makale ile "University of South Africa" olmuştur.
- Avustralya, bir taraftan 139 makale ile en çok makale yayınlayan ülke olurken, diğer taraftan 7.401 atıfı en çok atıf alan ülke olmuştur.
- En çok atıf alan dergi "Journal of Business Ethics" olurken, en çok makale yayınlanan dergi ise "Sustainability Accounting" olmuştur.
- En sık kullanılan anahtar kelimeler ise "sürdürülebilirlik raporlaması", "sürdürülebilirlik" ve "kurumsal sosyal sorumluluk" olmuştur.

3.4. Araştırmanın Kısıtları

WoS'tan elde edilen veri seti üzerinden yapılan analizlere, Türkiye'de TÜBİTAK ULAKBİM, uluslararası alanda Scopus ve Pubmed gibi veri tabanları ile çevrimiçi dolanım girmemiş olan

yayınların dâhil edilmemiş olması çalışmanın kısıtlılığını oluşturmaktadır. Araştırmanın bir diğer kısıtı ise, üretilen akademik eserlerden sadece makalelerin ele alınmış olmasıdır.

4. KÜRESEL ÖLÇEKTE SÜRDÜRÜLEBİLİRLİK RAPORLAMASININ BİBLİYOMETRİK ANALİZİ

Web of Science ve Scopus küresel ölçekte veri tabanları olduğu için bunlar kullanılarak yapılan bibliyometrik analiz sonucu tespit edilen bulgu ve sonuçlar da küresel bir çabayı (değeri) ortaya koymaktadır.

4.1. Araştırma İçin Verilerin Taranması ve Filtrelendirilmesi

Dünyada 2000-2023 yılları arasında sürdürülebilirlik raporlaması alanında yazılan akademik makalelerin bibliyometrik analizi için Web of Science veri tabanında bulunan makaleler çeşitli başlıklar altında incelemek üzere 22.12.2023 tarihinde tarama işlemine tabi tutulmuştur. “All Fields (Tüm Alanlar)” seçilerek, anahtar kelime “Sustainability Reporting (Sürdürülebilirlik Raporlaması)” olacak şekilde sorgu kriteri yazılarak arama yapıldığında 1.657 makale olduğu sonucuna ulaşılmıştır. Daha sonra “Research Areas (Çalışma Alanları)” bölümünde yer alan kategoriler içerisinde sadece “Business Economics (İşletme Ekonomisi)” seçilerek filitrelendirme yapılmış ve böylelikle araştırmaya dâhil edilen makale sayısı 1.025 olmuştur.

4.2. Verilerin Web of Science Veri Tabanı Açısından Analizi ve Değerlendirilmesi

Sürdürülebilirlik raporlaması hakkında elde edilen verilerden analize uygun bulunan 1.025 adet makaleye ilişkin analiz sonuçlarına ve değerlendirmelere yer verilmiştir.

4.2.1. Sürdürülebilirlik Raporlaması Araştırmalarının Küresel (Dünyadaki) Gelişimi

Web of Science küresel ve bilimsel bir veri tabanıdır ve araştırmacılara internet üzerinden erişim ile araştırma yapabilme imkânı sunmaktadır. Sürdürülebilirlik raporlaması ile ilgili veri tabanından taranan veriler incelendiğinde yıllara göre en eski yayınlar 2000 yılına, en yeni yayınlar ise 2023 yılına aittir. Sürdürülebilirlik raporlamasına ilişkin makalelerin yıllara göre dağılımı Tablo 2.’de sunulmuştur.

Tablo 2. Sürdürülebilirlik Raporlamasına İlişkin Makalelerin Yıllara Göre Dağılımı

Yayın Yılı	Makale Sayısı	Yüzde
2023	141	13,76
2022	128	12,49
2021	133	12,98
2020	114	11,12
2019	100	9,76
2018	59	5,76
2017	61	5,95
2016	41	4,00
2015	64	6,24
2014	36	3,51
2013	30	2,93
2012	23	2,24
2011	34	3,32
2010	16	1,56
2009	18	1,76
2008	8	0,78
2007	9	0,88
2006	4	0,39
2005	2	0,20
2004	2	0,20
2003	1	0,10
2000	1	0,10
TOPLAM	1.025	100

Kaynak: WoS veri tabanından yararlanılarak yazarlar tarafından oluşturulmuştur.

WoS veri tabanında son 23 yıl içerisinde taranan veriler incelendiğinde, sürdürülebilirlik raporlaması alanındaki ilk çalışmanın 2000 yılında gerçekleştirildiği, 2001 ve 2002 yıllarında ise konunun çalışılmadığı tespit edilmiştir. 2000-2008 yılları arasında üretilen makale sayısı 10’nu geçmezken, 2009-2018 yılları arasında konunun daha sık çalışıldığı ve yayın sayısının en fazla 64’e ulaştığı, 2019-2023 yılları arasında ise yıllık araştırma sayısının 100’ün üstünde yapıldığı tespit edilmiştir. En az araştırma yapılan yıllar 1’er makale ile 2000 ve 2003 yılları olurken, en çok araştırma yapılan yıl 141 makale ile 2023 yılı olmuştur. 22.12.2023 tarihi itibarıyla veriler sistemden çekildiği için bu tarihten 31.12.2023 tarihine kadar geçen sürede sisteme eklenen veriler olması ve 2023 yılı araştırmalarının 141 makale ile sınırlı kalmama ihtimali de göz önünde bulundurulmalıdır. Dünyada sürdürülebilirlik raporlaması araştırmalarının gelişimi için 2018 yılından itibaren bu alan daha yoğun çalışılmıştır. Dünyadaki gelişmelere, akademik dünya duyarsız kalmamış, konunun önemi üretilen eser miktarına da yansımıştır.

4.2.2. Sürdürülebilirlik Raporlaması Araştırmalarının WoS Kategorilerine Yansıması

Sorgu kriteri olarak seçilen “Sürdürülebilirlik Raporlaması”nın en çok hangi akademik alanda çalışıldığını ortaya koyan veriler WoS Kategorileri ile tespit edilmektedir. Sürdürülebilirlik raporlaması hakkında yazılan makalelerin WoS Kategorileri’ne göre dağılımı Tablo 3.’te sunulmuştur.

Tablo 3. Sürdürülebilirlik Raporlamasına İlişkin Makalelerin WoS Kategorilerine Göre Dağılımı

Sıra No	WoS Kategorisi	Makale Sayısı
1	Yönetim	444
2	İşletme Finansı	443
3	İşletme	357
4	Çevresel Çalışmalar	218
5	Ekonomi	93
6	Yeşil Sürdürülebilir Bilim Teknolojisi	87
7	Etik	45
8	Çevresel Bilimler	11
9	Hukuk	8
10	Kamu Yönetimi	8

Kaynak: WoS veri tabanından yararlanılarak yazarlar tarafından oluşturulmuştur.

WoS Kategorilerine göre en çok hangi akademik alanda çalışıldığı Tablo 3.’te gösterilmiştir. Buna göre, Yönetim, İşletme Finansı ve İşletme 350’yi aşkın makale ile ilk 3 sırada yer almıştır. 8’er makale ile sürdürülebilirlik raporlamasının en az çalışıldığı akademik alan Hukuk ve Kamu Yönetimi’dir.

WoS veri tabanından analize uygun bulunan 1.025 adet makalenin hangi dillerde üretildiği Tablo 4.’te sunulmuştur.

Tablo 4. Sürdürülebilirlik Raporlamasına İlişkin Makalelerin Yazım Dili Dağılımı

Yazım Dili	Makale Sayısı	Yüzde
İngilizce	1.005	98,05
İspanyolca	10	0,98
Portekizce	6	0,59
Almanca	2	0,20
Malayca	1	0,10
Ukraynaca	1	0,10
TOPLAM	1.025	100

Kaynak: WoS veri tabanından yararlanılarak yazarlar tarafından oluşturulmuştur.

Sürdürülebilirlik raporlamasına ilişkin analize uygun bulunan 1.025 adet makalenin 6 farklı dilde

yazıldığı ve % 98'nin İngilizce olarak üretildiği tespit edilmiştir.

4.3. Verilerin VOSviewer Programı Kullanılarak Analizi ve Değerlendirilmesi

Veri tabanlarından çekilen veriler çeşitli yazılımlar ve programlar aracılığıyla görselleştirilerek sunulmaktadır. Tablo 1.'e göre verilerin görselleştirilmesinde VOSviewer yaygın kullanılmakla birlikte CiteSpace, Stata 6.0, Microsoft Excel, Pvenn Yazılım Paketi, Harzing's Publish or Perish, PRISMA, Bibliometrix, Biblioshiny ve R Studio gibi pek çok program kullanılmıştır. Bu çalışmada kullanılan VOSviewer 1.6.20'nin sunduğu analiz türü ve analiz birimine ilişkin başlıklar Tablo 5.'te sunulmuştur.

Tablo 5. VOSviewer Programının Sunduğu Analiz Türü ve Analiz Birimi Başlıkları

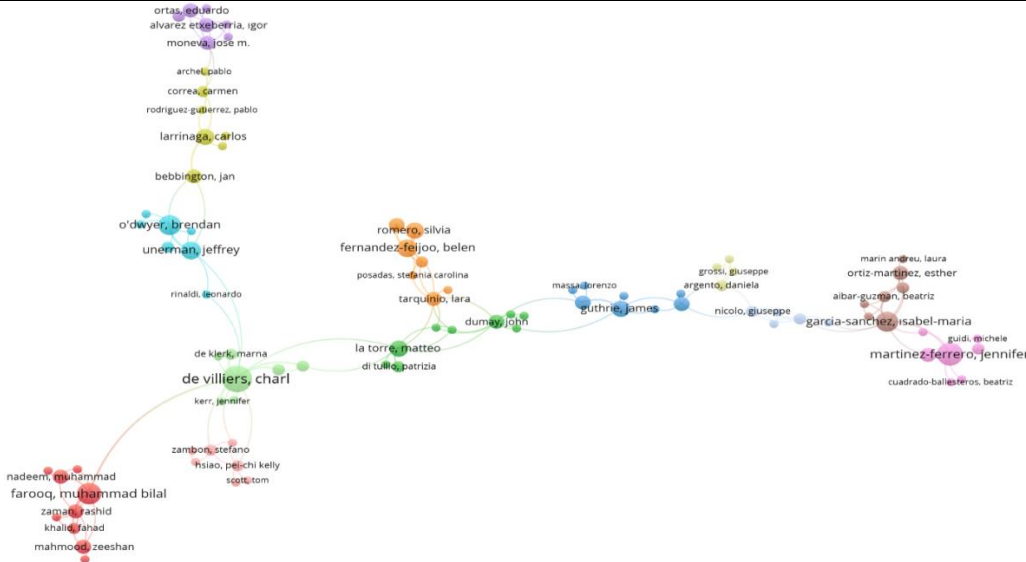
Analiz Türü	Analiz Birimi
Co-Authorship (Ortak Yazarlık)	Authors (Yazarlar)
	Organizations (Kurumlar)
	Countries (Ülkeler)
Citation (Atıf)	Documents (Belgeler)
	Sources (Kaynaklar)
	Authors (Yazarlar)
	Organizations (Kurumlar)
	Countries (Ülkeler)
Co-Citation (Ortak Atıf)	Cited References (Alıntılanan Referanslar)
	Cited Sources (Atıfta Bulunulan Kaynaklar)
	Cited Authors (Atıf Yapılan Yazarlar)
Bibliographic Coupling (Bibliyografik Bağlantı/Eşleşme)	Documents (Belgeler)
	Sources (Kaynaklar)
	Authors (Yazarlar)
	Organizations (Kurumlar)
	Countries (Ülkeler)
Co-Occurrence (Tekrar Sıklığı)	All Keywords (Tüm Anahtar Kelimeler)
	Author Keywords (Yazar Anahtar Kelimeleri)
	KeyWords Plus (Ek Anahtar Kelimeler)

Kaynak: VOSviewer yazılımından yararlanılarak yazarlar tarafından oluşturulmuştur.

VOSviewer programı kullanılarak oluşturulan ve Tablo 5.'te sunulan veriler dikkate alındığında, bu çalışma için, ortak yazarlık analiz türü için yazarlar (1) analiz birimi; atıf analiz türü için, kaynaklar (2), yazarlar (3), kurumlar (4) ve ülkeler (5) analiz birimleri; ortak atıf analiz türü için atıf yapılan yazarlar (6) analiz birimi; bibliyografik bağlantı analiz türü için belgeler (7) ve yazarlar (8) analiz birimleri; tekrar sıklığı analiz türü için yazar anahtar kelimeleri (9) analiz birimi esas alınarak toplam 9 adet analiz biriminin haritalandırılması yapılmıştır.

4.3.1. Sürdürülebilirlik Raporlaması Hakkındaki Makalelerin Ortak Yazarlık Analizi (Co-Authorship of Authors) ve Analizin Değerlendirilmesi

Ortak yazarlık analiz türü için yazarlar analiz birimi kullanılmıştır. Ortak yazarlık analizine göre, en fazla bağlantılı ve iş birliği yapan yazarları tespit etmek üzere en az 1 yayını ve en az 1 atıfı olan yazarlar kriteri belirlenerek ağ haritası oluşturulmuştur. Yazarlar arası işbirliğini gösteren ortak yazarlar bağına ilişkin harita Şekil 1.'de gösterilmiştir.



Şekil 1. Yazarlar Arası İşbirliğini Gösteren Ortak Yazar Bağları

Şekil 1.' e göre, aralarında en yüksek bağlantı bulunan isimler arasında yapılan analize göre tek bir kümede birleşen 91 isim ve toplam 156 bağlantı görülmektedir. En bağlantılı 91 yazarın oluşturduğu 13 küme bulunmaktadır. En yüksek bağlantıya sahip olan küme 9 birim ve en düşük bağlantıya sahip küme 4 birim bağlantıya sahiptir.

Sürdürülebilirlik raporlaması konusundaki çalışmalarına en çok atıf alan ve en çok yayını olan yazarlar Tablo 6.'da sunulmuştur.

Tablo 6. Ortak Yazarlık Analizine Göre En Çok Atıf Alan ve En Çok Yayını Olan Yazarlar

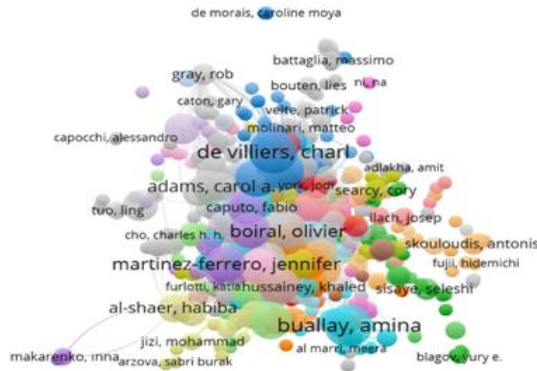
Sıra No	En Çok Atıf Alan 10 Yazar	Atıf Sayısı	Sıra No	En Çok Yayını Olan 10 Yazar	Makale Sayısı
1	Clarkson, Peter M.	1.885	1	De Villiers, Charl	11
2	Li, Yue	1.547	2	Buallay, Amina	11
3	Richardson, Gordon D.	1.547	3	Maroun, Warren	9
4	Vasvari, Florin P.	1.547	4	Oware, Kofi Mintah	9
5	Gray, Rob	1.272	5	Boiral, Olivier	8
6	Unerman, Jeffrey	995	6	Manetti, Giacomo	8
7	De Villiers, Charl	841	7	Higgins, Colin	8
8	Boiral, Olivier	828	8	Martinez-ferro, Jennifer	8
9	O'dwyer, Brendan	779	9	Uyar, Ali	8
10	Milne, Markus J.	772	10	Comfort, Daphne	7

Kaynak: VOSviewer yazılımından yararlanılarak yazarlar tarafından oluşturulmuştur.

Tablo 6.'ya göre, sürdürülebilirlik raporlaması konusunda Clarkson, Peter M. 1.885 atıfla en çok atıf alan yazar olurken, ilk on yazar içerisinde en az atıf alan yazar 772 atıfla Milne, Markus J. olmuştur. İlk 10'da yer alan yazarlar için atıf skorları oldukça yüksektir ve ürettikleri yayınlara rağbet gösterilmiştir. Ayrıca sürdürülebilirlik raporlaması konusunda, De Villiers, Charl ve Buallay, Amina 11 adet makale ile en çok yayın üreten yazar olurken, en az yayın üreten yazar ise 7 adet yayınlı Comfort, Daphne olmuştur.

4.3.2. Sürdürülebilirlik Raporlaması Hakkında Yayın Üreten Yazarların Atıf Analizi (Citations of Authors) ve Analizin Değerlendirilmesi

Atıf analiz türü için yazarlar analiz birimi dikkate alınarak atıf analizi yapılmıştır. Yazarların atıf analizi yapılarak atıf ağlarının belirlenmesi için en az 1 yayını ve en az 1 atfı olan yazarlar kriteri belirlenerek ağ haritası oluşturulmuştur. Yazarların atıf bağlarına ilişkin harita Şekil 2.'de gösterilmiştir.

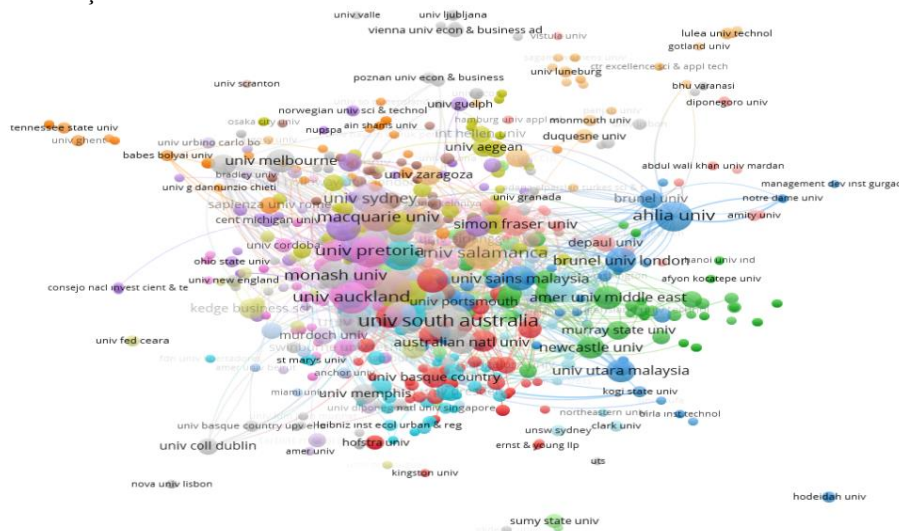


Şekil 2. Yazarların Atıf Bağları

Şekil 2.'ye göre, birbiriyle bağlantılı olduğu görülen 1.584 birim üzerinden yapılan analizde 33 küme, 21.220 bağlantı ve 25.403 toplam bağlantı gücü tespit edilmiştir. Atıf analizinde birinciliği 1.885 atıfla Clarkson elde etmiştir. Atıf analizinde ikinciliği 1.547 atıfla Li, Richardson, ve Vasvari (3 yazar) paylaşmıştır ve üçüncülüğü 1.272 atıfla Gray elde etmiştir.

4.3.3. Sürdürülebilirlik Raporlaması Hakkında Yayın Üreten Kurumların Atıf Analizi (Citations of Organizations) ve Analizin Değerlendirilmesi

Atıf analiz türü için kurumlar analiz birimi dikkate alınarak atıf analizi yapılmıştır. Kurumlar arası atıf ağlarının belirlenmesi için bir kurum tarafından en az 1 eser yayınlanması ve her kurumun en az 1 atıf alması kriteri belirlenerek ağ haritası oluşturulmuştur. Kurumların atıf bağlarına ilişkin harita Şekil 3.'te gösterilmiştir.



Şekil 3. Kurumların Atıf Bağları

Şekil 3.'e göre, kurumların atfı analizi kriteri çerçevesinde 835 gözlem birimi analiz edilmiştir. 25 küme, 10.975 bağlantı ve 14.704 toplam bağlantı gücü tespit edilmiştir.

Sürdürülebilirlik raporlaması konusundaki çalışmalara en çok atıf alan ve en çok yayını olan kurumlar (üniversiteler) Tablo 7.'de sunulmuştur.

Tablo 7. Kurum Atıf Analizine Göre En Çok Atıf Alan ve En Çok Yayını Olan Üniversiteler

Sıra No	En Çok Atıf Alan 10 Kurum	Atıf Sayısı	Sıra No	En Çok Yayını Olan 10 Kurum	Makale Sayısı
1	Simon Fraser University	2.143	1	University of South Africa	20
2	University of London	1.998	2	University of Pretoria	14
3	The University of Queensland	1.910	3	The University of Auckland	14
4	University of Toronto	1.547	4	University of Salamanca	14
5	University of St Andrews	1.420	5	Auckland University of Technology	13
6	Université Laval	1.349	6	Ahlia University	13
7	University of Canterbury	982	7	University of Waikato	12
8	The University of Sydney	894	8	The University of Sydney	12
9	University of Pretoria	882	9	Macquarie University	12
10	University of Amsterdam	854	10	Université Laval	11

Kaynak: VOSviewer yazılımından yararlanılarak yazarlar tarafından oluşturulmuştur.

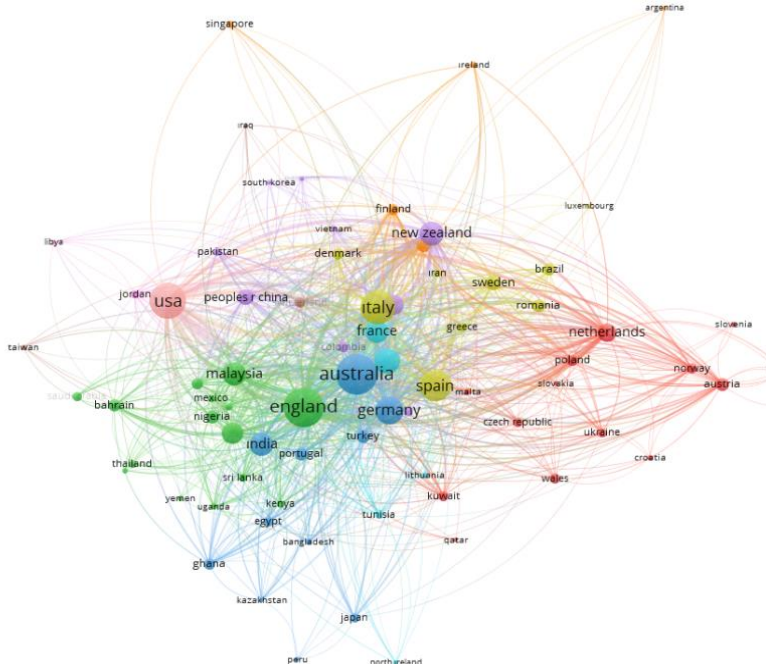
Tablo 7.'ye göre, sürdürülebilirlik raporlaması konusunda en çok atıf alan 10 üniversite sıralamasında atıf skorları 854 ilâ 2.143 arasında değişiklik göstermiştir. En çok atıf alan üniversite 2.143 atıf ile Simon Fraser Üniversitesi olurken, en az atıf alan üniversite Amsterdam Üniversitesi olmuştur. En çok atıf alan 10 kurumun 3'ü Kanada'dan (Simon Fraser University, University of Toronto ve Université Laval), 2'si Avustralya'dan (The University of Queensland ve The University of Sydney), 1'i İngiltere'den (University of London), 1'i Amerika Birleşik Devletleri (ABD) (University of St Andrews)'den, 1'i Yeni Zelanda'dan (University of Canterbury), 1'i Güney Afrika'dan (University of Pretoria) ve 1'i Hollanda (University of Amsterdam)'dandır.

Tablo 7.'ye göre, sürdürülebilirlik raporlaması konusunda en çok makale üreten 10 üniversite sıralamasında makale sayıları 11 ilâ 20 arasında değişiklik göstermektedir. En çok makale üreten üniversite 20 makaleyle Güney Afrika Üniversitesi olurken, en az makale üreten üniversite 11 makaleyle Laval Üniversitesi olmuştur. En çok makale üreten 10 kurumun 3'ü Yeni Zelanda'dan (The University of Auckland, Auckland University of Technology ve University of Waikato), 2'si Avustralya'dan (The University of Sydney ve Macquarie University), 2'si Güney Afrika'dan (University of South Africa ve University of Pretoria), 1'i İspanya'dan (University of Salamanca), 1'i Manama'dan (Ahlia University) ve 1'i Kanada (Université Laval)'dandır.

En çok atıf alan ve en çok makale üreten 10 üniversite sıralaması birlikte ele alındığında en çok akademik katkının 4'er üniversite ile Yeni Zelanda'dan, 3'er üniversite ile Avustralya, Kanada, Güney Afrika'dan verildiği tespit edilmiştir.

4.3.4. Sürdürülebilirlik Raporlaması Araştırmaları Kapsamında Ülkelerin Atıf Analizi (Citations of Countries) ve Analizin Değerlendirilmesi

Atıf analiz türü için ülkeler analiz birimi dikkate alınarak atıf analizi yapılmıştır. Ülkeler arası atıf ağlarının belirlenmesi için bir ülke tarafından en az 1 makale yayınlanması ve en az 1 atıf alması kriteri belirlenerek ağ haritası oluşturulmuştur. Ülkelerin atıf bağlarına ilişkin harita Şekil 4.'te gösterilmiştir.



Şekil 4. Ülkelerin Atıf Bağları

Şekil 4.'e göre, ülkelerin atıf analizi kriteri çerçevesinde 78 gözlem birimi analiz edilmiştir. 10 küme, 1.059 bağlantı ve 8.559 toplam bağlantı gücü tespit edilmiştir.

Sürdürülebilirlik raporlaması konusundaki çalışmalarına en çok atıf alan ve en çok yayını olan ülkeler Tablo 8.'de sunulmuştur.

Tablo 8. Ülkeler Atıf Analizine Göre En Çok Atıf Alan ve En Çok Yayını Olan Ülkeler

Sıra No	En Çok Atıf Alan 10 Ülke	Atıf Sayısı	Sıra No	En Çok Makale Yayınlanan 10 Ülke	Makale Sayısı
1	Avustralya	7.401	1	Avustralya	139
2	İngiltere	6.698	2	İngiltere	136
3	Kanada	4.945	3	ABD	110
4	ABD	4.059	4	İtalya	103
5	İtalya	2.953	5	İspanya	85
6	İspanya	2.874	6	Almanya	65
7	Yeni Zelanda	2.138	7	Kanada	56
8	Hollanda	2.033	8	Yeni Zelanda	50
9	İskoçya	1.863	9	Malezya	46
10	Almanya	1.855	10	Hindistan	46

Kaynak: VOSviewer yazılımından yararlanılarak yazarlar tarafından oluşturulmuştur.

Tablo 8.'e göre, sürdürülebilirlik raporlaması konusunda en çok atıf alan 10 ülke sıralamasında atıf skorları 1.855 ilâ 7.401 arasında değişiklik göstermiştir. En çok atıf alan ülke 7.401 atıfı Avustralya

olurken, en az atıf alan ülke Almanya olmuştur.

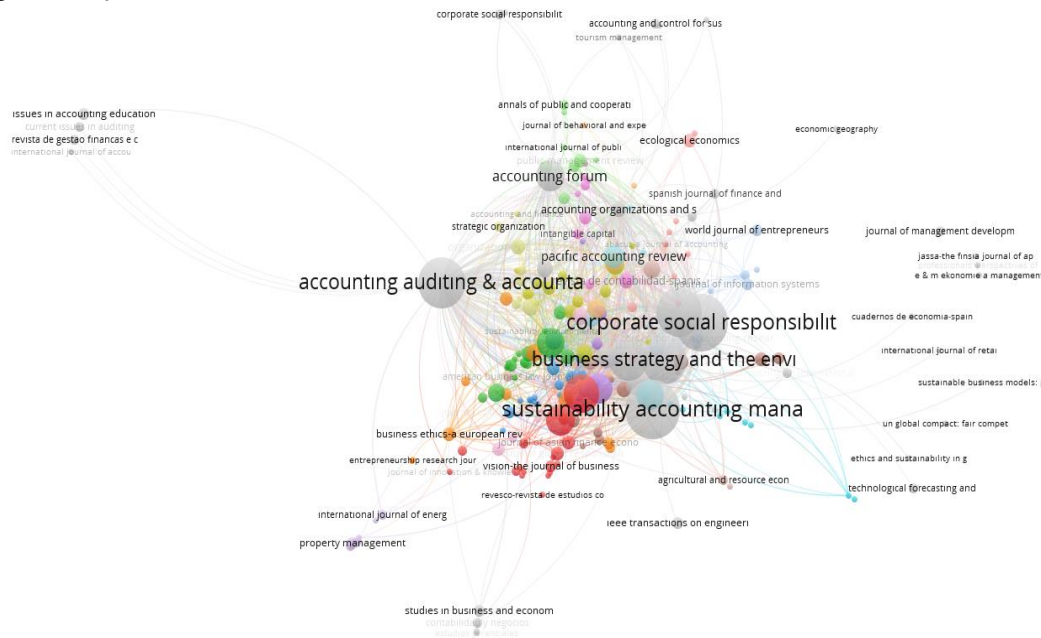
Tablo 8.'e göre, sürdürülebilirlik raporlaması konusunda en çok makale yayınlayan 10 ülke sıralamasında makale sayıları 46 ilâ 139 arasında değişiklik göstermektedir. En çok makale yayınlayan ülke 139 makaleyle Avustralya olurken, en az makale yayınlayan ülkeler Malezya ve Hindistan olmuştur.

Ülke atfı analizindeki atfı skorları dikkate alındığında, Avustralya'yı İngiltere, Kanada ve ABD takip etmiştir. Yeni Zelanda, en çok atfı alan ve en çok makale üreten 10 üniversite sıralaması birlikte ele alındığında en çok akademik katkırı 4'er üniversitesi (University of Canterbury, The University of Auckland, Auckland University of Technology ve University of Waikato) aracılığıyla sağlarken, en çok atfı alan ilk 10 ülke içinde yedinci ve en çok makale yayınlayan ilk 10 ülke içinde ise sekizinci olmuştur.

Sürdürülebilirlik raporlaması hakkında en çok makale yayınlayan ilk 10 ülkeden ilk 4'ünde (Avustralya, İngiltere, ABD ve İtalya) 100'ün üzerinde eser üretmiştir. Bir başka deyişle, sürdürülebilirlik raporlaması konusunda akademik çabanın ve katkının küresel düzeydeki büyük resmi çizildiğinde en büyük payın Avustralya, İngiltere, ABD ve İtalya'ya ait olduğu tespit edilmiştir.

4.3.5. Sürdürülebilirlik Raporlaması Araştırmaları Kapsamında Kaynakların Atıf Analizi (Citations of Sources) ve Analizin Değerlendirilmesi

Atıf analiz türü için kaynaklar analiz birimi dikkate alınarak atıf analizi yapılmıştır. Kaynakların atıf ağlarının belirlenmesi için bir kaynakta en az 1 makale yayınlanması ve en az 1 atıf alması kriteri belirlenerek ağ haritası oluşturulmuştur. Kaynakların atıf bağlarına ilişkin harita Şekil 5.'te gösterilmiştir.



Şekil 5. Yayın Kaynaklarının Atıf Bağları

Şekil 5.'e göre, kaynakların atfı analizi kriteri çerçevesinde 223 gözlem birimi analiz edilmiştir. 29 küme, 1.466 bağlantı ve 3.694 toplam bağlantı gücü tespit edilmiştir.

Makalelerin yayınlandığı kaynaklar dergilerdir. Sürdürülebilirlik raporlaması kapsamında en çok atıf alan ve en çok makalesi olan dergiler (yayın kaynakları) Tablo 9.'da sunulmuştur.

Tablo 9. Kaynakların Atıf Analizine Göre En Çok Atıf Alan ve En Çok Makalesi Olan Dergiler

Sıra No	En Çok Atıf Alan Dergiler	Atıf Sayısı	Sıra No	En Çok Makale Yayınlayan Dergiler	Makale Sayısı
1	Journal of Business Ethics	3.425	1	Sustainability Accounting Management	71
2	Business Strategy and the Environment	3.082	2	Corporate Social Responsibility and Environmental Management	66
3	Accounting Auditing & Accountability Journal	2.964	3	Accounting Auditing & Accountability Journal	52
4	Accounting Organizations and Society	2.928	4	Meditari Accountancy Research	48
5	Corporate Social Responsibility and Environmental Management	2.685	5	Business Strategy and the Environment	47
6	Sustainability Accounting Management	1.582	6	Journal of Business Ethics	36
7	Accounting Forum	1.485	7	Social Responsibility Journal	30
8	Meditari Accountancy Research	1.145	8	Accounting Forum	20
9	Social Responsibility Journal	605	9	Corporate Governance-The international journal of business in society	20
10	Organization Science	575	10	Journal of Applied Accounting Research	18

Kaynak: VOSviewer yazılımından yararlanılarak yazarlar tarafından oluşturulmuştur.

Tablo 9.'e göre, sürdürülebilirlik raporlaması konusunda en çok atıf alan 10 dergi sıralamasında atıf skorları 575 ilâ 3.425 arasında değişiklik göstermiştir. En çok atıf alan dergi 3.425 atıfla “Journal of Business Ethics” olmuştur. En çok atıf alan 10 dergi sıralamasında 1.000'in altında atıf alan dergiler ise “Social Responsibility Journal” ve “Organization Science” olup, bu dergiler dokuzuncu ve onuncu sırada yerini almıştır.

Tablo 9.'a göre, sürdürülebilirlik raporlaması konusunda en çok makale yayınlanan 10 dergi sıralamasında makale sayıları 18 ilâ 71 arasında değişiklik göstermektedir. En çok makale yayınlayan dergi 71 makaleyle “Sustainability Accounting Management” olurken, en az makale yayınlayan dergi ise 18 makaleyle “Journal of Applied Accounting Research” olmuştur.

4.3.6. Sürdürülebilirlik Raporlaması Araştırmalarında Atıf Yapılan Yazarların Ortak Atıf Analizi (Co-Citation of Cited Authors) ve Analizin Değerlendirilmesi

Ortak atıf analiz türünde atıf yapılan yazarlar analiz birimi dikkate alınmıştır. Bir makalede atıf yapılan farklı kaynaklar ortak atıf (Co-Citation) olarak adlandırılır (Dirik ve diğerleri, 2023: 180). Yazarların ortak atıf ağlarının belirlenmesi için atıf sayısının en az 10 olması kriteri belirlenmiş ve ağ haritası oluşturulmuştur. Yazarların ortak atıf bağlarına ilişkin harita Şekil 6.'da gösterilmiştir.

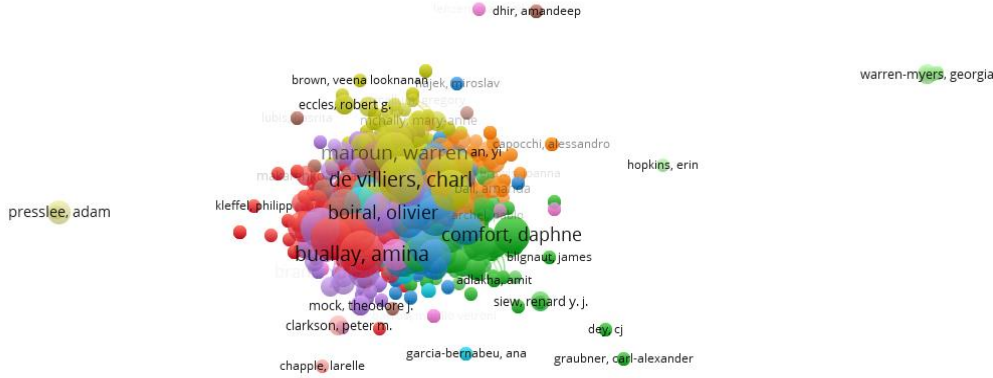
Şekil 6.'ya göre, ortak atıf yapılan yazarlar analizi kriteri çerçevesinde 1.053 gözlem birimi analiz edilmiştir. 6 küme, 202.449 bağlantı ve 727.110 toplam bağlantı gücü tespit edilmiştir. Sürdürülebilirlik raporlaması araştırmalarında en fazla ortak atıf yapılan yazarlar Tablo 10.'da sunulmuştur.

Sıra No	En Fazla Ortak Atf Yapılan 10 Yazar	Atf Sayısı
1	Gray, R.	695
2	Deegan, C.	586
3	KPMG	499
4	De Villiers, C.	372
5	Kolk, A.	367
6	Cho, C. H.	357
7	Adams, C.A.	350
8	Bebbington, J.	335
9	GRI	291
10	Freeman, R. E.	243

Tablo 10.'na göre, sürdürülebilirlik raporlaması araştırmalarında atfı yapılan yazarların ortak atfı analizi ilk 10 yazar sıralamasında 243 ilâ 695 arasında değişiklik göstermektedir. Analiz sonucuna göre en fazla ortak atfı yapılan yazar 695 atfı ile Gary, R olmuştur.

Bibliyografik bağlantı (eşleşme) analiz türünde yazarlar analiz birimi dikkate alınmıştır. Bibliyografik eşleşme birbirinden bağımsız iki kaynak tarafından ortak bir esere atıf yapıldığı durumu ifade etmektedir (Dirik ve diğerleri, 2023: 178). Yazarların bibliyografik eşleşme ağlarının belirlenmesi için yazarın en az 1 makalesi yayınlanmış ve 1 atıf almış olması kriteri belirlenerek ağ

haritası oluşturulmuştur. Yazarların bibliyografik eşleşme bağlarına ilişkin harita Şekil 7.'de gösterilmiştir.



Şekil 7. Yazarların Bibliyografik Eşleşme Bağları

Şekil 7.'ye göre, yazarların bibliyografik eşleşme analizi kriteri çerçevesinde 1.756 gözlem birimi analiz edilmiştir. 13 küme, 629.398 bağlantı ve 2.382.986 toplam bağlantı gücü tespit edilmiştir. Sürdürülebilirlik raporlaması araştırmalarında en fazla bibliyografik eşleşme olan yazarlar Tablo 11.'de sunulmuştur.

Tablo 11. Bibliyografik Bağlantı Analizine Göre En Fazla Bibliyografik Eşleşme Olan Yazarlar

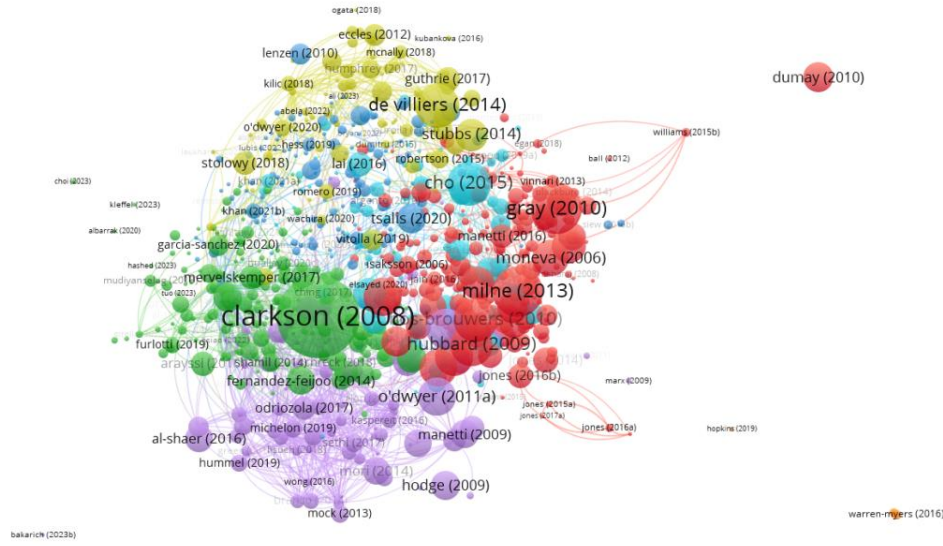
Sıra No	En Fazla Bibliyografik Eşleşme Olan 10 Yazar	Bağlantı Gücü	Atıf Sayısı
1	Maroun, Warren	37.429	350
2	Boiral, Oliver	33.457	828
3	Farook, Muhammad Bilal	32.073	179
4	Buallay, Amina	27.665	338
5	Martinez-Ferrero, Jennifer	27.166	193
6	Higgins, Colin	26.249	591
7	De Villiers, Charl	26.079	841
8	Garcia-Sanchez, Isabel-Maria	23.717	259
9	Comyns, Breeda	23.255	242
10	Amran, Azlan	22.718	517

Kaynak: VOSviewer yazılımından yararlanılarak yazarlar tarafından oluşturulmuştur.

Tablo 11.'e göre, sürdürülebilirlik raporlaması araştırmalarında bibliyografik bağlantı analizi sonucunda 37.429 bağlantı gücü ile en fazla bibliyografik eşleşmenin olduğu yazar Maroun, Warren'dir. De Villiers, Charl 841 atıfla en yüksek atıf sayısına sahip olmasına rağmen sekizinci sırada yer almıştır.

4.3.8. Sürdürülebilirlik Raporlaması Konusundaki Yayınların Bibliyografik Eşleşme Analizi (Bibliographic Coupling of Documents) ve Analizin Değerlendirilmesi

Bibliyografik bağlantı (eşleşme) analiz türünde, belgeler analiz birimi kullanılmıştır. Yayınların bibliyografik eşleşme ağlarının belirlenmesi için en az 1 atıf almış olması kriteri belirlenmiş ve ağ haritası oluşturulmuştur. Yayınların bibliyografik eşleşme bağlarına ilişkin harita Şekil 8.'de gösterilmiştir.



Şekil 8. Yayınların Bibliyografik Eşleşme Bağları

Şekil 8.'e göre, yayınların bibliyografik eşleşme analizi kriteri çerçevesinde 851 gözlem birimi analiz edilmiştir. 7 küme, 131.147 bağlantı ve 281.071 toplam bağlantı gücü tespit edilmiştir.

Sürdürülebilirlik raporlaması araştırmalarında en fazla bibliyografik eşleşme olan yayınlar Tablo 12.'de sunulmuştur.

Tablo 12. Bibliyografik Bağlantı Analizine Göre En Fazla Bibliyografik Eşleşme Olan Yayınlar

Sıra No	En Fazla Bibliyografik Eşleşme Olan 10 Yayın	Dergi Adı	Atıf Sayısı
1	Clarkson ve diğerleri 2008	Revisiting the relation between environmental performance and environmental disclosure: an empirical analysis Accounting Organization and Society	1.547
2	Gray 2010	Is accounting for sustainability actually accounting for sustainability and how would we know? An exploration of narratives of organisations and the planet Accounting Organization and Society	599
3	Milne ve Gray 2013	W(h)ither Ecology? The triple bottom line, the Global Reporting Initiative, and corporate sustainability reporting Journal of Business Ethics	566
4	Cho ve diğerleri 2015	Organized hypocrisy, organizational façades, and sustainability reporting Accounting Organization and Society	443
5	Bos-Brouwers 2010	Corporate sustainability and innovation in SMEs: evidence of themes and activities in practice Business Strategy and Environmet	434

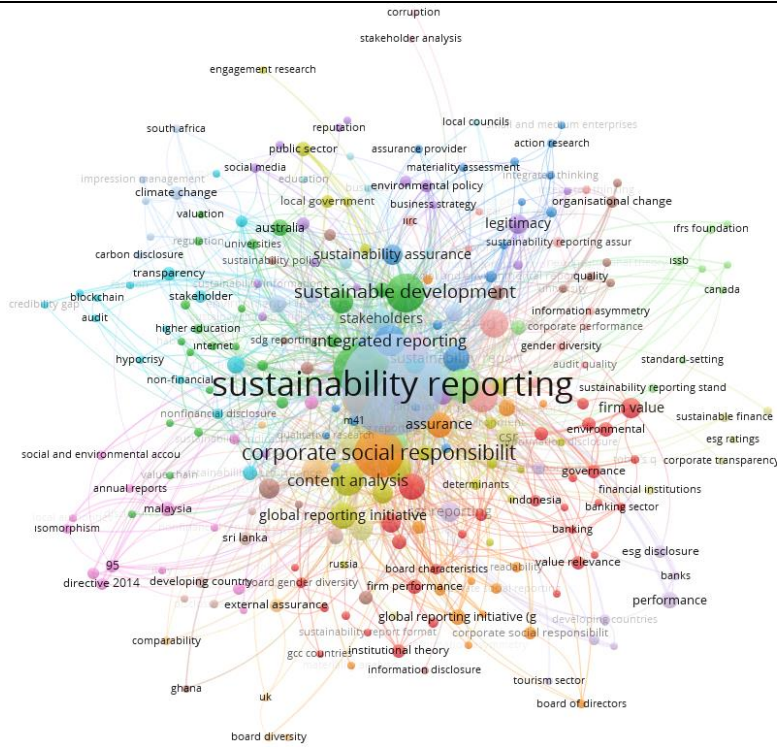
6	De Villiers ve diğerleri	2014	Integrated Reporting: insights, gaps and an agenda for future research	Accounting Auditing and Accountability Journal	431
7	Hubbard	2009	Measuring organizational performance: beyond the triple bottom line	Business Strategy and Environment	411
8	Boiral	2013	Sustainability reports as simulacra? A counter- account of A and A + GRI reports	Accounting Auditing and Accountability Journal	378
9	Clarkson ve diğerleri	2011	Environmental reporting and its relation to corporate envi- ronmental performance	Abacus	338
10	O'dwyer ve diğerleri	2011a	Seeking legitimacy for new assurance forms: The case of assurance on sustainability reporting	Accounting Organization and Society	337

Kaynak: VOSviewer yazılımından ve literatür kaynaklarından yararlanılarak yazarlar tarafından oluşturulmuştur.

Tablo 12.'ye göre, sürdürülebilirlik raporlaması araştırmalarında bibliyografik eşleşme analizi sonucunda Clarkson ve diğerleri, 2008 yılında 1.547 atıf alarak en fazla bibliyografik eşleşmenin olduğu yayını üretmiştir. Aynı zamanda Clarkson, farklı araştırmacılarla 2011 yılında ürettiği yayına 338 atıf alarak tablodaki yerini pekiştirmiştir.

4.3.9. Sürdürülebilirlik Raporlamasına İlişkin Makalelerde Anahtar Kelime Analizi (Co-Occurrence of Author Keyword) ve Analizin Değerlendirilmesi

Tekrar sıklığı analiz türü için yazar anahtar kelimeleri analiz birimi dikkate alınmıştır. Anahtar kelime tekrar sıklığının belirlenmesi en az 3 defa tekrar etmesi kriteri belirlenerek ağ haritası oluşturulmuştur. En sık kullanılan anahtar kelime bağlarına ilişkin harita Şekil 9.'da gösterilmiştir.



Şekil 9. En Sık Kullanılan Anahtar Kelime Bağları

Şekil 9.'a göre, anahtar kelimelerin tekrar sıklığı analizi kriteri çerçevesinde en az kez tekrar eden ve aralarında ilişki bulunan 223 gözlem birimi analiz edilmiştir. 18 küme, 2.243 bağlantı ve 3.945 toplam bağlantı gücü tespit edilmiştir. Toplam bağlantı gücü açısından en güçlü olan kelimeler “sustainability reporting (sürdürülebilirlik raporlaması)”, “sustainability (sürdürülebilirlik)” ve “corporate social responsibility (kurumsal sosyal sorumluluk)”tur.

Tekrar sıklığı analizine göre sürdürülebilirlik raporlaması kapsamında yazılan 1.025 adet makalede en sık kullanılan 10 anahtar kelime bilgisi Tablo 13.'te sunulmuştur.

Tablo 13. Sürdürülebilirlik Raporlamasına İlişkin Makalelerde En Sık Kullanılan Anahtar Kelimeler

Sıra No	En Sık Kullanılan 10 Anahtar Kelime	Kullanım Sıklığı
1	Sustainability Reporting(Sürdürülebilirlik Raporlaması)	497
2	Sustainability (Sürdürülebilirlik)	127
3	Corporate Social Responsibility (Kurumsal Sosyal Sorumluluk)	118
4	Integrated Reporting (Entegre Raporlama)	88
5	Sustainable Development (Sürdürülebilir Kalkınma)	74
6	GRI-Global Reporting Initiatives (Küresel Raporlama Girişimi)	55
7	Content Analysis (İçerik Analizi)	49
8	Corporate Governance (Kurumsal Yönetim)	48
9	Stakeholder Engagement (Paydaş Katılımı)	35
10	Sustainability Report (Sürdürülebilirlik Raporu)	35

Kaynak: VOSviewer yazılımından yararlanılarak yazarlar tarafından oluşturulmuştur.

Tablo 13.'e göre, sürdürülebilirlik raporlaması konusunda analiz edilen 1.025 makalede en sık kullanılan 10 anahtar kelime sıralamasında kelime tekrar sayıları 35 ilâ 497 arasında değişiklik göstermektedir. En sık kullanılan anahtar kelimeler “sürdürülebilirlik raporlaması”,

“sürdürülebilirlik” ve “kurumsal sosyal sorumluluk” olmuştur.

5. SONUÇ

Bibliyometrik analiz yapılırken kullanılan veri tabanı, elde edilen verilerin değerlendirme düzeyini doğrudan etkilemektedir. Ayrıca kullanılan arama kriteri kelimelerindeki çeşitlilik, belirlenen yayın türü kısıtı ile belirlenen zaman kısıtı (gibi çeşitli kriterler) de elde edilen doküman sayısını doğrudan etkilemektedir. Bu çalışmada kullanılan WoS veri tabanı, 2000-2023 yıllarını kapsayan zaman kısıtı, arama kriteri kelimesinin “Sustainability Reporting (Sürdürülebilirlik Raporlaması)” kelimesi ile, doküman türünün makale ile ve çalışma alanının “işletme ekonomisi” ile sınırlandırılması (kısıtı) sonucunda elde edilen 1.025 adet verinin küresel ölçekte değerlendirilmesi imkânını sunmuştur.

Bu çalışma ile literatür araştırmaları kısmında aktarılan çalışmalar karşılaştırıldığında, birbirini destekleyen ve birbirinden farklılaşan sonuçlar tespit edilmiştir. Birbirini destekleyen en temel sonuç, sürdürülebilir bir dünya için insanoğlunun vermesi gereken çabaya akademik dünyanın duyarsız kalmadığı yönündedir. Konunun önemi üretilen eser miktarına artış olarak yansımıştır. Analiz sonucunda, 2000’li yıllarda akademik dünyanın sürdürülebilirlik raporlamasını keşfetmeye yönelik ilgisinin az olduğu, bu ilginin 2015 yılından itibaren arttığı ve 2023 yılında ise en yüksek seviyeye ulaştığı yönündedir. Çalışmanın bu sonucu, literatürde yer alan diğer çalışmaların bulguları ile desteklenmiştir (E-Vahdati ve Aripin, 2021: 278; Bosi ve diğerleri, 2022: 8; Altın ve Yılmaz, 2023: 4). Sürdürülebilirliğin tarihi gelişimi göz önüne alındığında özellikle 2010 yılında Uluslararası Entegre Raporlama Konseyi’nin kurulması, akabinde 2011 yılında Sürdürülebilirlik Muhasebe Standartları Kurulu’nun kurulması ve sonrasındaki gelişmelere paralel olarak, akademisyenler gelişmeleri yakından takip etmiş ve ilgileri akademik eser üretimine pozitif yönde (artış olarak) yansımıştır.

Analiz sonucunda, sürdürülebilirlik raporlaması hakkında en çok atıf alan yazar “Clarkson P.M.” olarak tespit edilmiştir. Clarkson ve diğerleri (2008), ABD’de çevreyi en çok kirleten 5 farklı sektörden 191 şirket verisini kullanarak şirketlerin çevresel açıklamaları ile çevresel performansları arasındaki ilişkiyi analiz etmiştir. Analiz sonucuna göre, çevresel açıklamalarını gönüllülük esasıyla yapan şirketlerin çevresel açıklamaları ile çevresel performansları arasındaki ilişkinin aynı yönlü olduğu görülmüştür. Clarkson ve diğerleri (2011)’nin çevresel raporlama ile kurumsal çevresel performans arasındaki ilişkiyi ortaya koyan başka bir çalışması mevcuttur. Buna göre, şirketin çevreci bir yaklaşımı benimsemesinin finansal performans üzerindeki etkisi olumludur.

Analiz sonucunda, sürdürülebilirlik raporlaması hakkında en çok yayın üreten yazarlar “Charl De Villiers” ve “Amina Buallay” olarak tespit edilmiştir. En üretken yazara ilişkin bu sonuç, araştırmanın literatüründe yer alan diğer çalışmalar ile benzerlik göstermiştir (Bosi ve diğerleri, 2022: 11; Nyantakyi ve diğerleri, 2023: 9). Araştırmanın literatüründeki benzerlik göstermeyen çalışmalar için farklılaşmanın temelinde arama kriterleri ve arama kısıtlarının doğrudan etkisi vardır. Ayrıca aynı yazarın (Pasko ve diğerleri, 2021), aynı arama kriteri ve aynı zaman kısıtı için farklı veri tabanlarında elde ettiği sonuçların da farklılık göstermesi, analiz sonuçlarının, en ufak bir değişikliğe karşı duyarlılığının, ne kadar yüksek olduğunun temsili açısından önemli bulunmaktadır.

Analiz sonucunda, sürdürülebilirlik raporlaması hakkında en çok atıf alan kurum Kanada’daki “Simon Fraser University” olarak tespit edilmiştir. Bu çalışmayı destekleyen ya da bu çalışmadan farklılaşan bir literatür verisine rastlanılmamıştır. Bunun temelinde literatür verileri içerisinde yer alan eserler için ilgili yazarların bu yönde bir analiz gerçekleştirmemiş olması yatmaktadır.

Analiz sonucunda, sürdürülebilirlik raporlaması hakkında en çok yayın yapan ve atıf alan ülke “Avustralya” olarak tespit edilmiştir. Ülkelerin atıf alma ve yayın üretme durumlarındaki sıralamalar değişiklik gösterse de (Tablo 8) burada dikkat edilmesi gereken en önemli husus, sürdürülebilirlik raporlaması konusunda yapılan çalışmaların yani küresel düzeyde verilen emeğin gelişmiş ülkelerin akademisyenlerince verilmiş olmasıdır. Akademik dünyanın sürdürülebilirlik raporlamasına ilişkin katkısı küresel düzeyde değerlendirildiğinde bir başka deyişle sürdürülebilirlik raporlaması konusunda büyük resim çizildiğinde Avustralya başta olmak üzere, İngiltere’nin, ABD’nin ve İtalya’nın haklı bir paya sahip olduğu belirlenmiştir. Bu açıdan, büyük resmin gelişmiş ülkelerin bilim insanlarının / araştırmacılarının eliyle çizildiği söylenebilir. Son üç yılda ve özellikle 2023

yılında bibliyometrik analiz çalışmalarının popüler hale gelmesinin temelinde küresel düzeydeki emek ve katkının ortaya çıkarılması isteği olduğu söylenebilir.

Analiz sonucunda, sürdürülebilirlik raporlaması hakkında yapılan çalışmalardaki anahtar kelime analizine göre en sık kullanılan anahtar kelimeler sırasıyla “sürdürülebilirlik raporlaması”, “sürdürülebilirlik” ve “kurumsal sosyal sorumluluk” olarak tespit edilmiştir. Literatürdeki makalelerin anahtar kelime analizinde yer alan ilk 10 kelimenin kullanım sıklığı değişse de genel itibarıyla örtüştüğü görülmüştür.

Küresel düzeyde veri tabanları kullanılarak bibliyometrik analiz yapıldığında ilgili çalışma alanına yönelik akademik katkı küresel düzeyde değerlendirilmektedir. Sürdürülebilirlik raporlaması hakkında üretilen yayınlardan sadece akademik makalelerin ele alınması ve veri kaynağının WoS ile sınırlandırılması çalışmanın kısıtını oluşturmaktadır. Öneri olarak, araştırmacıların bibliyometrik analiz yaparken ulusal veri tabanlarını kullanarak çalışma alanına katkılarını ulusal düzeyde değerlendirebilme, bir nevi ulusal katkıyı mercek altına alması şeklinde çalışmaların da yapılabileceği sunulabilir. Ayrıca araştırmacılar ulusal veri tabanlarında finansal olmayan raporlama, entegre raporlama, kurumsal sosyal sorumluluk raporlaması gibi sorgu kriterlerini çeşitlendirerek daha bütüncül bir yaklaşımla da konuyu çalışabilirler. Böylelikle ulusal düzeyde yapılan çalışmaların derinlemesine değerlendirilmesi imkânı doğacaktır.

Hakem Değerlendirmesi: Dış Bağımsız

Çıkar Çatışması: Yazar(lar) çıkar çatışması bildirmemiştir.

Finansal Destek: Yazar(lar) bu çalışma için finansal destek almadığını belirtmiştir.

Etik Onay: Bu makale, insan veya hayvanlar ile ilgili etik onay gerektiren herhangi bir araştırma içermemektedir.

Yazar(lar) Katkısı: Yasemin ACAR UĞURLU (% 50), Ayten ÖZBİNGÖL (% 50).

Peer-review: Externally peer-reviewed.

Conflict of Interest: The author(s) declares that there is no conflict of interest.

Funding: The author(s) received no financial support for the research, authorship and/or publication of this article.

Ethical Approval: This article does not contain any studies with human participants or animals performed by the authors.

Author(s) Contributions: Yasemin ACAR UĞURLU (% 50), Ayten ÖZBİNGÖL (% 50).

KAYNAKÇA

Alma Savaş, D. (2022). Sürdürülebilir Tüketim ve Çevre Araştırmalarına Yönelik Bir Analiz, *Akademik İzdişüm Dergisi*, 7 (2), 81-100.

Altın, M ve Yılmaz, R. (2023). Bibliometric Analysis of Sustainability Accounting and Reporting, *Journal of Accounting and Taxation Studies*, 16(1) 1-15. doi: <http://doi.org/10.29067/muvu.1192389>.

Benamer, K.B., Mostafa, M.M., Hassanein, A., Shariff, M. Z. ve Al-Shattarat, W. (2023). Sustainability Reporting Scholarly Research: A Bibliometric Review and Future Research Agenda, *Management Review Quarterly*. doi: <http://doi.org/10.1007/s11301-023-00319-7>.

Bosi, M.K., Lajuni, N., Wellfren, A.C. ve Lim, T.S. (2022). Sustainability Reporting Through Environmental, Social, and Governance: A Bibliometric Review, *Sustainability*, 14,1-22. doi: <https://doi.org/10.3390/su141912071>.

- Clarkson P.M., Li Y., Richardson G.D. ve Vasvari F.P. (2008). Revisiting The Relation Between Environmental Performance And Environmental Disclosure: An Empirical Analysis. *Accounting Organization and Society*, 33(4/5), 303–327. <https://doi.org/10.1016/j.aos.2007.05.003>.
- Clarkson P.M., Overell M.B. ve Chapple L. (2011). Environmental Reporting And Its Relation To Corporate Environmental Performance. *Abacus*, 47(1), 27–60.
- Dirik, D., Eryılmaz, İ., ve Erhan, T. (2023). Post-truth Kavramı Üzerine Yapılan Çalışmaların VOSviewer ile Bibliyometrik Analizi, *Social Mucit Academic Review*, 4(2). doi: 164-188. 10.54733/smar.1271369.
- Diwan, H. ve Sreeraman, B.A. (2023). From Financial Reporting to ESG Reporting: A Bibliometric Analysis of the Evolution in Corporate Sustainability Disclosures, *Environment, Development and Sustainability*. doi: <https://doi.org/10.1007/s10668-023-03249-2>.
- Düzer, M. ve Önce, S. (2017). Kurumsal Sürdürülebilirlik Raporlaması ve Finansal Performans: BİST’te İşlem Gören Şirketler İçin Karşılaştırmalı Bir Analiz, *Bilecik Şeyh Edebali Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Dergisi*, 2(2). 637-348. <http://dergipark.gov.tr/bseusbed>
- Ertan, Y. (2018). Türkiye’de Sürdürülebilirlik Raporlaması (2005-2017), *Muhasebe ve Vergi Uygulamaları Dergisi*, 11(3). 463-478.
- E-Vahdati, S., ve Aripin, N. (2021). A Review of Global Reporting Initiative (GRI) Research with Sustainability Reporting: 1999-2020 Dataset, *Revista de Contabilidad Spanish Accounting Review*, 26(2), 274-290. doi: <https://doi.org/10.6018/rcsar.468261>.
- Fabregat-Aibar, L., Barberà-Mariné, M. G., Terceño, A., ve Pié, L. (2019). A Bibliometric and Visualization Analysis of Socially Responsible Funds, *Sustainability*, 11(9), 2526. doi: <https://doi.org/10.3390/su11092526>.
- Hyk, V., Vysochan, O., ve Vysochan, O. (2023). Sustainability Reporting Trends: A Systematic Literature Network Analysis, *Comparative Economic Research, Central and Eastern Europe*, 26 (2), 7-32. doi: <https://doi.org/10.18778/1508-2008.26.10>.
- İrımış, R. M. (2022). Non-financial Reporting: A Bibliometric Review of the Past Decade, *The Analysis of the University of Oradea, Economic Sciences TOM XXXI*, 1, 213-221.
- KGK. (2023). Soru ve Cevaplarla Sürdürülebilirlik Raporlaması. https://www.kgk.gov.tr/Portalv2Uploads/files/Sustainability/Soru_ve_Cevaplarla_Surdurulebilirlik_Raporlamasi_30_05_2023-.pdf (Erişim Tarihi: 11.05.2024).
- Leopizzi, R., Palmi, P., ve Cagno, P.D. (2023). Sustainability Reporting and Electric Utilities: A Bibliometric Analysis, *Utilities Policy*, 84, 1-9. doi: <https://doi.org/10.1016/j.jup.2023.101651>.
- Mishra, P., ve Kumar, K. (2023). Uncovering the Sustainability Reporting: Bibliometric Analysis and Future Research Directions, *International Journal of Disclosure and Governance*. doi: <https://doi.org/10.1057/s41310-023-00216-1>.
- Nyantakyi, G., Sarpong, F.A., Sarfo, P.A., Oguchukwu, N.U., ve Coleman, W. (2023). A Boost for Performance or A Sence of Corporate Social Responsibility? A Bibliometric Analysis on Sustainability Reporting and Firm Performance Research (2000-2022), *Cogent Business & Management*, 10, 1-23. doi: <https://doi.org/10.1080/23311975.2023.2220513>.
- Paridhi, ve Arora, A. (2023). Sustainability Reporting: Current State and Challenges, *Business Strategy & Development*, 6(3), 362–381. doi: <https://doi.org/10.1002/bsd2.244>.
- Pasko, O., Chen, F., Oriekhova, A., Brychko, A., ve Shalyhina, I. (2021). Mapping the Literature on Sustainability Reporting: A Bibliometric Analysis Grounded in Scopus and Web of Science Core

Collection, *European Journal of Sustainable Development*, 10 (1). doi: 303-302. 10.14207/ejsd.2021.v10n1p303.

Radu, V., Radu, F., Tabirca, A.I, Saplacan, S.I, ve Lile, R. (2021). Bibliometric Analysis of Fuzzy Logic Research in International Scientific Databases, *International Journal of Computers, Communications & Control (IJCCC)*, 16(1), 2-20. doi: <https://doi.org/10.15837/ijccc.2021.1.4120>.

TDK (2024). Sürdürülebilirlik nedir? <https://sozluk.gov.tr/> (Erişim Tarihi: 29.05.2024).

Web of Science, <https://access.clarivate.com/login?app=wos&alternative=true&shibShireURL=https:%2F%2Fwww.webofknowledge.com%2F%3Fauth%3DShibboleth&shibReturnURL=https:%2F%2Fwww.webofknowledge.com%2F&roaming=true>.(Erişim Tarihi: 22.12.2023).