



The Role of Gender Diversity in Promoting Carbon Emissions and Climate Change Disclosure

'Afifah Ma'wa^{1*} & Doddy Setiawan¹

Article Info

*Correspondence Author

¹ Universitas Sebelas
Maret

How to Cite:

Ma'wa, 'A., Setiawan D.
(2024). *The Role of Gender
Diversity in Promoting
Carbon Emissions and
Climate Change Disclosure*.
*E-Proceeding Conference:
Indonesia Social
Responsibility Award*, 2(3),
17-27, 2024

Article History

Submitted: 10 June 2024
Received: 11 June 2024
Accepted: 24 June 2024

Correspondence E-Mail:
afifahmawa@student.uns
.ac.id

Abstract

This study focuses on showing that the disclosure practices of carbon emissions and climate change disclosure practices can have a positive impact on firm value. In addition, this study also provides evidence from previous research that increased gender diversity can drive corporate disclosure of carbon emissions and climate change disclosure in companies. The purpose of this study is to encourage the practice of disclosure of carbon emissions and climate change to reduce carbon emissions in Indonesia. Indonesia. The researcher used a literature review approach as the method of analysis, using secondary data using secondary data in the form of articles in international journals accessed through the Scopus page. This review suggests that policymakers, regulators and other stakeholders should continue to support and facilitate companies in improving their disclosure practices, one of which is by increasing gender diversity at the managerial level of companies. This effort is expected to reduce greenhouse gas (GHG) emissions in order to achieve sustainable and environmentally friendly economic growth in Indonesia. With the high awareness of companies to report every activity related to carbon emissions and their efforts to mitigate them, all stakeholders, especially the government, can easily monitor and evaluate the company's industrial activities in various sectors. This will certainly make it easier for the government to take action or set new regulations to achieve net zero emissions in the future.

Keywords: *Carbon Emissions, Climate Change, Disclosure of Carbon Emissions and Climate Change, Gender Diversity.*



Peran Keberagaman Gender dalam Mendorong Pengungkapan Emisi Karbon dan Perubahan Iklim

'Affah Ma'wa^{1*} & Doddy Setiawan¹

Info Artikel

*Korespondensi Penulis

¹ Universitas Sebelas
Maret

Surel Korespondensi:
afifahmawa@student.uns
.ac.id

Abstrak

Studi ini berfokus untuk menunjukkan bahwa praktik pengungkapan emisi karbon dan perubahan iklim dapat berdampak positif pada nilai perusahaan. Selain itu, studi ini juga memberikan bukti dari penelitian sebelumnya bahwa peningkatan keberagaman gender dapat mendorong pengungkapan emisi karbon dan perubahan iklim di perusahaan. Tujuan penelitian ini adalah untuk mendorong praktik pengungkapan emisi karbon dan perubahan iklim guna mengurangi emisi karbon di Indonesia. Peneliti menggunakan pendekatan *literature review* sebagai metode analisis, dengan menggunakan data sekunder berupa artikel pada jurnal internasional yang diakses melalui laman Scopus. Tinjauan ini menyarankan agar pembuat kebijakan, regulator, dan pemangku kepentingan lainnya untuk terus mendukung dan memfasilitasi perusahaan dalam meningkatkan praktik pengungkapan mereka, salah satunya dengan meningkatkan keberagaman gender pada tingkat manajerial perusahaan. Upaya ini diharapkan dapat mengurangi emisi gas rumah kaca (GRK) guna mencapai pertumbuhan ekonomi yang berkelanjutan dan ramah lingkungan di Indonesia. Dengan tingginya kesadaran perusahaan untuk melaporkan setiap aktivitasnya yang berhubungan dengan emisi karbon dan upaya untuk memitigasi maka seluruh pemangku kepentingan, khususnya pemerintah, dapat dengan mudah untuk memantau dan mengevaluasi aktivitas industri perusahaan di berbagai sektor. Hal ini tentu memudahkan pemerintah dalam mengambil tindakan atau menetapkan regulasi baru untuk mencapai *net zero emission* di masa depan.

Kata Kunci: Emisi Karbon; Keberagaman Gender; Pengungkapan Emisi Karbon dan Perubahan Iklim; Perubahan Iklim.

Pendahuluan

Isu terkait perubahan iklim dan emisi karbon kini menjadi topik yang marak dibahas oleh para ilmuwan, peneliti, hingga praktisi di negara berkembang maupun di negara maju. Hal tersebut disebabkan karena dunia sedang menghadapi permasalahan pemanasan global dan perubahan iklim akibat meningkatnya jumlah gas rumah kaca di atmosfer (World Meteorological Organization, 2021). Emisi karbon di dunia telah mengalami peningkatan yang signifikan selama beberapa dekade terakhir. Memburuknya kualitas udara yang disebabkan oleh gas rumah kaca nyatanya berdampak negatif bagi kesehatan dan lingkungan. World Meteorological Organization (2021) menyebutkan bahwa selama 5 (lima) tahun ke depan (2021-2025) diprediksi sekitar 40% rata-rata suhu global mencapai peningkatan sebesar 1,5°C di atas era pre-industrial.

Perubahan iklim diakui sebagai permasalahan global yang tidak hanya berdampak pada ekosistem lingkungan dan kehidupan manusia namun juga dalam pertumbuhan ekonomi (M. K. Khan *et al.*, 2022; Varney *et al.*, 2020). Meningkatnya kadar CO₂ dan gas rumah kaca lainnya di atmosfer berdampak pada kenaikan suhu permukaan bumi, yang dapat memicu perubahan iklim, bencana alam, hingga berdampak pada terganggunya aktivitas ekonomi. Saat ini perlindungan lingkungan dan pertumbuhan ekonomi menjadi fokus utama bagi setiap negara. Kontribusi aktivitas perusahaan terhadap perubahan iklim adalah salah satu topik yang paling banyak dibahas dalam literatur akademis terkini di kalangan praktisi dan pembuat kebijakan (Bridge, 2022; Coen *et al.*, 2022).

Dalam hal emisi CO₂ dari pembakaran bahan bakar, Indonesia, Thailand, Malaysia, Vietnam, dan Filipina merupakan penghasil emisi terbesar di ASEAN (IPCC, 2023). Tentu bahwa untuk mencapai emisi nol bersih di masa depan, tentu membutuhkan upaya yang lebih besar antara berbagai pihak yang bersangkutan. Perusahaan-perusahaan saat ini berada di bawah tekanan yang cukup besar dari pemangku kepentingan untuk menerapkan keberlanjutan (Saka & Oshika, 2014; Wolf, 2014). Perubahan lingkungan yang dinamis memaksa entitas untuk tidak saja berfokus meningkatkan profit, namun juga berfokus pada masalah sosial (Radu *et al.*, 2022). Hal tersebut berkaitan dengan teori *triple bottom line* dengan prinsip “3P”, yang mencakup *profit*, *people*, dan *planet* (Elkington, 1997).

Kondisi ini menyebabkan suatu konsekuensi dimana inisiatif pengungkapan emisi karbon muncul serta memberikan tekanan pada perusahaan untuk melaporkan upaya dan kinerja mereka terkait emisi gas rumah kaca. Pengungkapan emisi karbon merupakan jenis pengungkapan lingkungan mengenai aktivitas perusahaan yang berhubungan dengan emisi gas rumah kaca, penggunaan energi, tata kelola perusahaan, dan strategi perusahaan dalam kaitannya dengan dampak perubahan iklim (Cotter & Najah, 2011). Penelitian terdahulu membuktikan bahwa praktik pengungkapan emisi karbon di Indonesia masih menunjukkan angka yang relatif rendah. Berdasarkan *Climate Reporting in ASEAN (2022)* yang dikeluarkan oleh GRI ASEAN, menunjukkan bahwa pelaporan terkait perubahan iklim di perusahaan Indonesia hanya sebesar 44% (GRI ASEAN, 2022). Hal ini disebabkan karena praktik pengungkapan emisi karbon dan perubahan iklim merupakan praktik pengungkapan sukarela oleh perusahaan. Fakta ini memberikan dorongan bagi pemerintah Indonesia untuk terus mendorong upaya pengurangan emisi GRK melalui pengungkapan emisi karbon dan perubahan iklim. Dengan tingginya kesadaran Perusahaan untuk melaporkan setiap aktivitasnya yang berhubungan dengan emisi karbon dan upayanya untuk memitigasinya, maka seluruh *stakeholders*, khususnya pemerintah dapat dengan mudah untuk memantau dan mengevaluasi aktivitas industri perusahaan di berbagai sektor. Hal ini tentu memudahkan

pemerintah untuk mengambil tindakan atau menetapkan regulasi baru untuk mencapai emisi nol bersih di masa depan.

Penelitian terdahulu membuktikan bahwa salah satu faktor pendorong transparansi terkait pengungkapan emisi karbon dan perubahan iklim, yakni keberagaman gender pada manajemen perusahaan. Hal ini sejalan dengan salah satu tujuan dari SDGs terkait *Gender Equality and Empower All Women and Girls* mendorong penciptakan lingkungan yang adil, dalam menjamin hak dan potensi semua individu tanpa memandang jenis kelamin (United Nations, 2023). Penelitian García-Sánchez *et al.* (2019) membuktikan bahwa keberadaan wanita yang lebih besar dalam dewan direksi mengurangi risiko pada strategi manajemen, yang mengarah pada pengungkapan keberlanjutan yang lebih transparan dan dapat dipercaya (García-Sánchez *et al.*, 2019) sehingga semakin tinggi pula praktik pengungkapan informasi mengenai risiko terkait perubahan iklim dan emisi gas rumah kaca (Ben-Amar *et al.*, 2017). Studi lain dari Korea Selatan, membuktikan bahwa adanya pengaruh positif signifikan dari kehadiran wanita di tingkat eksekutif, terhadap kebijakan pengungkapan sukarela informasi emisi karbon di perusahaan-perusahaan di Korea Selatan.

Namun faktanya di Indonesia tingkat keberagaman gender pada sektor perusahaan swasta masih relatif rendah. Data penelitian dari (Abbas & Frihatni, 2023) menunjukkan bahwa hanya sebesar 13% keberadaan wanita pada dewan komisioner pada struktur dewan direksi sedangkan pada komite audit, hanya terdapat 25 perusahaan dengan keragaman gender (5%). Pada struktur dewan direksi, terdapat 35 perusahaan dengan keberagaman gender (7%) dan 434 perusahaan tidak memiliki keragaman (93%) di perusahaan Indonesia (Abbas & Frihatni, 2023). Tentu hal ini harus menjadi perhatian pemerintah Indonesia untuk meningkatkan kesetaraan gender di Indonesia.

Studi ini berfokus untuk menunjukkan bahwa praktik pengungkapan emisi karbon dan perubahan iklim dapat berdampak positif pada nilai perusahaan. Selanjutnya studi ini juga ingin memberikan bukti dari penelitian sebelumnya bahwa terdapat faktor yang dapat mendorong pengungkapan emisi karbon dan perubahan iklim di perusahaan, yakni melalui peningkatan keberagaman gender di Indonesia. Hal ini bertujuan untuk mendorong praktik pengungkapan emisi karbon dan perubahan iklim di Indonesia.

Metode Penelitian

Penelitian ini menggunakan pendekatan *literature review*. Metode pencarian data mengacu pada strategi yang dikembangkan oleh Kumar *et al.* (2021). Melalui metode ini peneliti melakukan penyaringan data sampel penelitian berdasarkan *database search, scholarly filtration, language filtration, and subject filtration*. Peneliti menggunakan data sekunder berupa artikel pada jurnal internasional yang diakses melalui laman <https://www.scopus.com/>. Peneliti melakukan pencarian data sebanyak 2 (dua) kali. Pertama, peneliti mencari data terkait artikel mengenai “Pengaruh Pengungkapan Emisi Karbon dan Perubahan Iklim terhadap Nilai Perusahaan” dan kedua peneliti mencari data terkait artikel mengenai “Pengaruh Wanita terhadap Pengungkapan Emisi Karbon dan Perubahan Iklim”.

Tabel 1. Proses Penyaringan Artikel Pengaruh Pengungkapan Emisi Karbon dan Perubahan Iklim terhadap Kinerja Perusahaan

<i>Filtering criteria</i>	<i>Reject</i>	<i>Accept</i>
<i>Keyword: "carbon emission" AND "carbon emission disclosure" AND "firm value" OR "firm performance" OR "financial performance"</i>		26
<i>Subject area – "Business, Management and Accounting"; "Economics, Econometrics and Finance"</i>	12	14
<i>Language – Documents in English language only</i>	0	14
<i>Source – "Journal article"</i>	1	13
<i>Years – up to 2024</i>	0	13
<i>Manual content screening – based on Title, Abstract, Result, and relevant Keywords</i>	4	9

Sumber: Diolah oleh *Authors*, 2024

Tabel 2. Proses Penyaringan Artikel Pengaruh Wanita terhadap Pengungkapan Emisi Karbon dan Perubahan Iklim

<i>Filtering criteria</i>	<i>Reject</i>	<i>Accept</i>
<i>Keyword: "woman" OR "women" OR "gender" OR "female" AND "carbon" OR "carbon emission" OR "climate change" AND "disclosure"</i>		124
<i>Subject area – "Business, Management and Accounting"; "Economics, Econometrics and Finance"</i>	78	46
<i>Language – Documents in English language only</i>	0	46
<i>Source – "Journal article"</i>	5	41
<i>Years – up to 2024</i>	0	41
<i>Manual content screening – based on Title, Abstract, Result, and relevant Keywords</i>	24	17

Sumber: Diolah oleh *Authors*, 2024

Pembahasan

Pengaruh Pengungkapan Emisi Karbon dan Perubahan Iklim terhadap Kinerja Perusahaan

Tabel 3 menyajikan hasil klasifikasi artikel *sample* terkait Pengaruh Pengungkapan Emisi Karbon dan Perubahan Iklim terhadap Kinerja Perusahaan yang memiliki hasil penelitian positif signifikan. Dari hasil ini maka dapat disimpulkan bahwa ternyata praktik pengungkapan emisi karbon dan perubahan iklim *hange* oleh perusahaan memiliki pengaruh yang positif terhadap kinerja perusahaan. Berdasarkan Tabel 3, kinerja perusahaan diwakilkan dengan berbagai *proxy*, seperti kinerja pasar, *return* saham, kinerja keuangan perusahaan, dan nilai perusahaan.

Perusahaan yang memiliki tingkat transparansi yang baik terkait pengungkapan emisi karbon dan berkinerja baik secara lingkungan dapat meningkatkan nilai mereka (Widagdo *et al.*, 2023). Transparansi perusahaan terkait emisi karbon dapat meningkatkan persepsi investor sehingga memberikan wawasan bagi investor dalam pengambilan keputusan investasi (Rama & Dianawati, 2021) dan menyebabkan peningkatan nilai perusahaan (Kurnia *et al.*, 2021; Widagdo *et al.*, 2023). Selain itu pengungkapan informasi terkait emisi karbon merupakan

salah satu bentuk komitmen perusahaan terhadap praktik-praktik yang berkelanjutan untuk memperoleh kepercayaan dari pemegang saham (Nazwa & Fitri, 2022). Para investor mengasumsikan bahwa perusahaan yang mengungkapkan emisi karbon memiliki komitmen yang lebih besar untuk mengurangi dampak kerusakan lingkungan yang diakibatkan oleh kegiatan operasional mereka (Hardiyansah *et al.*, 2021). Oleh karena itu, investor akan lebih tertarik untuk menanamkan modalnya di perusahaan tersebut.

Pengungkapan emisi karbon pada perusahaan saat ini harus dianggap sebagai sebuah peluang dan bukan lagi sebagai beban (Madyan *et al.*, 2024). Hal ini disebabkan karena pengungkapan emisi karbon dapat berfungsi untuk meningkatkan citra perusahaan di mata masyarakat luas (Madyan *et al.*, 2024). Citra yang positif tentu akan berpengaruh pada proses pemasaran dan penjualan produk kepada masyarakat. Pengungkapan emisi karbon merupakan salah satu bentuk kepedulian perusahaan terhadap lingkungan serta dapat menjadi kunci keberlanjutan perusahaan (Hardiyansah *et al.*, 2021). Sejalan dengan hal tersebut, menurut hasil penelitian (Kurnia *et al.*, 2021). Investor di pasar modal Indonesia lebih tertarik pada perusahaan yang bertanggungjawab terhadap lingkungan, terutama dalam kondisi potensi perubahan iklim. Adanya tuntutan hukum akibat pelanggaran aktivitas lingkungan dapat menyebabkan menurunnya kepercayaan investor kepada perusahaan.

Tabel 3. Hasil Klasifikasi Artikel Pengaruh Pengungkapan Emisi Carbon dan Perubahan Iklim terhadap Nilai Perusahaan Berdasarkan Variabel

Variabel Dependen	Author
Kinerja Pasar	(Madyan <i>et al.</i> , 2024)
Return Saham	(Rama & Dianawati, 2021)
Kinerja Keuangan Perusahaan	(Emmanuel <i>et al.</i> , 2023), (Ganda, 2018)
Nilai Perusahaan	(Widagdo <i>et al.</i> , 2023), (Nazwa & Fitri, 2022), (Hardiyansah <i>et al.</i> , 2021), (Kurnia <i>et al.</i> , 2021), (Hardiyansah & Agustini, 2020)

Sumber: Diolah oleh *Authors*, 2024

Pengaruh Keberagaman Gender Terhadap Pengungkapan Emisi Karbon dan Perubahan Iklim

Perusahaan-perusahaan dengan tata kelola perusahaan yang baik dapat membuat pengungkapan emisi karbon meningkatkan nilai perusahaan karena investor mempertimbangkan isu lingkungan, khususnya emisi karbon (Kurnia *et al.*, 2021). Sejalan dengan permasalahan tersebut, keragaman gender adalah salah satu mekanisme tata kelola perusahaan untuk meningkatkan kinerja keberlanjutan, terutama dalam hal kepedulian terhadap lingkungan (Kılıç & Kuzey, 2019; Toukabri & Mohamed Youssef, 2023). Oleh karena itu, hendaknya perusahaan memiliki tata kelola perusahaan yang baik untuk menghasilkan kinerja yang efektif dalam mencapai tujuan namun tetap dengan mengedepankan kepuasan pemangku kepentingan.

Peningkatan keberagaman gender dalam manajemen perusahaan nyatanya tidak hanya menciptakan lingkungan yang inklusif namun juga mendorong transparansi dan akuntabilitas dalam pengungkapan emisi karbon. Hal tersebut dibuktikan dari banyaknya literatur terdahulu yang mengkaji terkait hubungan keragaman gender khususnya peran kehadiran wanita dalam kinerja lingkungan perusahaan yang diwakilkan dari tingkat pengungkapan

emisi karbon. Penelitian García-Sánchez *et al.* (2019) membuktikan bahwa representasi wanita yang lebih besar dalam dewan direksi mengurangi risiko pada strategi manajemen mengarah pada pengungkapan keberlanjutan yang lebih transparan dan dapat dipercaya. Penelitian lain mengungkapkan bahwa kehadiran wanita dalam dewan direktur memberikan perspektif, pengalaman, opini, nilai, gaya komunikasi dan kepemimpinan yang berbeda dengan laki-laki (Nadeem *et al.*, 2017; Nicolò *et al.*, 2021; Vitolla *et al.*, 2023).

Secara keseluruhan, keberadaan wanita dapat menghadirkan perspektif baru dalam pemecahan masalah dengan metode yang lebih baik dari sebelumnya (Kim, 2022). Salah satunya yakni dalam penyelesaian masalah asimetri informasi serta pembentukan citra baik perusahaan melalui pengungkapan informasi emisi karbon. Dengan adanya pengungkapan informasi tersebut maka tingkat transparansi perusahaan akan meningkat sehingga dapat mengurangi asimetri informasi antara perusahaan dan para pemangku kepentingan. Hasil penelitian (Ben-Amar *et al.*, 2017) membuktikan bahwa semakin banyak wanita yang menjadi dewan direksi, maka semakin tinggi pula praktik pengungkapan informasi mengenai risiko terkait perubahan iklim dan emisi gas rumah kaca. Hal ini kemudian dapat disimpulkan bahwa keberagaman gender dalam dewan direksi dapat mempengaruhi keputusan perusahaan salah satunya terkait inisiatif keberlanjutan dengan meningkatkan transparansi pengungkapan informasi terkait risiko dan dampak lingkungan (Ben-Amar *et al.*, 2017).

Pada Tabel 4, penulis berusaha menjabarkan terkait penelitian terdahulu yang telah membuktikan bahwa adanya pengaruh positif signifikan antara keberagaman gender dengan pengungkapan emisi karbon. Berbagai penelitian di berbagai negara telah membuktikan adanya pengaruh keberagaman gender khususnya pada tingkat direksi. Salah satunya yakni studi dari (Al-Qahtani & Elgharbawy, 2020) yang menekankan bahwa keberagaman dewan, khususnya dalam hal gender, memainkan peran penting dalam meningkatkan pengungkapan informasi emisi gas rumah kaca. Hal ini menunjukkan bahwa upaya untuk meningkatkan representasi wanita di dewan direksi dapat berkontribusi pada transparansi dan tanggung jawab lingkungan perusahaan. Sejalan dengan hal tersebut, penelitian dari Kim (2022) membuktikan bahwa semakin tinggi proporsi eksekutif wanita dalam suatu perusahaan, maka semakin tinggi tingkat pengungkapan sukarela informasi emisi karbon perusahaan. Hal ini menunjukkan bahwa keberagaman gender pada manajerial perusahaan serta memiliki dampak signifikan terhadap kebijakan pengungkapan sukarela terkait informasi emisi karbon. Keberagaman ini tidak hanya meningkatkan frekuensi dan kualitas pengungkapan tetapi juga membantu dalam pengelolaan risiko dan meningkatkan transparansi yang disukai oleh investor dan pemangku kepentingan.

Tabel 4. Pengaruh Keberagaman Gender terhadap Pengungkapan Emisi Karbon dan Perubahan Iklim

Variabel Independen	Author
<i>Board Gender Diversity</i>	(Gonenc & Krasnikova, 2022), (Toukabri & Mohamed Youssef, 2023), (Elsayih <i>et al.</i> , 2021), (Saraswati <i>et al.</i> , 2021), (Ararat & Sayedy, 2019), (Park <i>et al.</i> , 2023), (Charumathi & Rahman, 2019), (Córdova Román <i>et al.</i> , 2021), (Hossain <i>et al.</i> , 2017), (Caby <i>et al.</i> , 2024)
<i>Female Directors on Board</i>	(Fan <i>et al.</i> , 2023), (H. Khan <i>et al.</i> , 2022), (Al-Qahtani & Elgharbawy, 2020), (Kim, 2022), (Abdalla <i>et al.</i> , 2024), (Abbasi <i>et al.</i> , 2024), (Jaafar <i>et al.</i> , 2019)

Kesimpulan

Studi ini bertujuan untuk menunjukkan bahwa praktik pengungkapan emisi karbon dan perubahan iklim dapat memberikan dampak positif terhadap kinerja perusahaan, baik melalui kinerja keuangan maupun reputasi perusahaan. Pengungkapan yang transparan dan komprehensif ini tidak hanya meningkatkan kepercayaan dan reputasi perusahaan tetapi juga mendorong akuntabilitas dan tanggung jawab lingkungan yang lebih besar. Hal ini tentu berdampak pula pada penurunan asimetri informasi antara perusahaan dengan para pemangku kepentingan. Pemerintah Indonesia harus terus mendorong dan meyakinkan para pengusaha bahwa pengungkapan emisi karbon pada perusahaan saat ini harus dianggap sebagai sebuah peluang dan bukan lagi sebagai beban karena pengungkapan lingkungan yang baik dapat menjadi strategi bisnis yang menguntungkan. Lebih lanjut, studi ini mengidentifikasi salah satu faktor yang dapat mendorong pengungkapan emisi karbon dan perubahan iklim di perusahaan, yakni dengan meningkatkan pengaruh wanita dalam kepemimpinan perusahaan. Hasil ini telah didukung oleh literatur terdahulu yang menunjukkan bahwa adanya pengaruh positif signifikan antara keragaman gender khususnya peran kehadiran wanita dalam kinerja lingkungan perusahaan yang diwakilkan dari tingkat *carbon emission disclosure* atau pengungkapan emisi karbon. Oleh karena itu, disarankan bagi pembuat kebijakan, regulator, dan pemangku kepentingan lainnya untuk terus mendukung dan memfasilitasi perusahaan dalam meningkatkan praktik pengungkapan mereka, salah satunya dengan meningkatkan keberagaman gender pada tingkat manajerial perusahaan guna mencapai pertumbuhan ekonomi yang berkelanjutan dan ramah lingkungan di Indonesia.

Daftar Pustaka

- Abbas, A., & Frihatni, A. A. (2023). Gender diversity and firm performances suffering from financial distress: evidence from Indonesia. *Journal of Capital Markets Studies*, 7(1), 91–107. <https://doi.org/10.1108/JCMS-12-2022-0045>
- Abbasi, K., Alam, A., Borhan Uddin Bhuiyan, Md., & Tariqul Islam, M. (2024). Does female director expertise on audit committees matter for carbon disclosures? Evidence from the United Kingdom. *Journal of International Accounting, Auditing and Taxation*, 55, 100618. <https://doi.org/https://doi.org/10.1016/j.intaccaudtax.2024.100618>
- Abdalla, A. A. A., Salleh, Z., Hashim, H. A., Zakaria, W. Z. W., & Rahman, M. S. A. (2024). FEMALE REPRESENTATION ON BOARDS AND CARBON DISCLOSURE QUALITY AMONG MALAYSIAN FIRMS: EMPIRICAL EVIDENCE FROM CARBON-INTENSIVE INDUSTRIES. *Journal of Sustainability Science and Management*, 19(2), 173–194. <https://doi.org/10.46754/jssm.2024.02.009>
- Al-Qahtani, M., & Elgharbawy, A. (2020). The effect of board diversity on disclosure and management of greenhouse gas information: evidence from the United Kingdom. *Journal of Enterprise Information Management*, 33(6), 1557–1579. <https://doi.org/10.1108/JEIM-08-2019-0247>
- Ararat, M., & Sayedy, B. (2019). Gender and Climate Change Disclosure: An Interdimensional Policy Approach. *Sustainability*, 11(24). <https://doi.org/10.3390/su11247217>
- Ben-Amar, W., Chang, M., & McIlkenny, P. (2017). Board Gender Diversity and Corporate Response to Sustainability Initiatives: Evidence from the Carbon Disclosure Project. *Journal of Business Ethics*, 7. <https://doi.org/10.1007/s10551-015-2759-1>
- Bridge, D. J. (2022). The Ethics of Climate Change and The Green New Deal: a Qualitative Study. *Journal of Accounting Literature*, 45(1), 48–63.
- Caby, J., Coron, C., & Ziane, Y. (2024). How does gender diversity in top management teams affect carbon disclosure and its quality: Evidence from the technological industry.

- Technological Forecasting and Social Change*, 199.
<https://doi.org/10.1016/j.techfore.2023.123077>
- Charumathi, B., & Rahman, H. (2019). Do Women on Boards Influence Climate Change Disclosures to CDP? – Evidence from Large Indian Companies. *Australasian Accounting, Business and Finance Journal*, 13, 5–31. <https://doi.org/10.14453/aabfj.v13i2.2>
- Coen, D., Herman, K., & Pegram, T. (2022). Are corporate climate efforts genuine? An empirical analysis of the climate ‘talk–walk’ hypothesis. *Business Strategy and the Environment*, 31(7), 3040–3059. <https://doi.org/10.1002/bse.3063>
- Córdova Román, C., Zorio-Grima, A., & Merello, P. (2021). Economic development and CSR assurance: Important drivers for carbon reporting... yet inefficient drivers for carbon management? *Technological Forecasting and Social Change*, 163, 120424. <https://doi.org/https://doi.org/10.1016/j.techfore.2020.120424>
- Cotter, J., & Najah, M. M. (2011). Institutional Investor Influence on Global Climate Change Disclosure Practices. *Australian Journal of Management*, 37(2).
- Elkington, J. (1997). *Cannibals with Forks: The Triple Bottom Line of 21st Century Business*. Capstone Publishing.
- Elsayih, J., Datt, R., & Tang, Q. (2021). Corporate governance and carbon emissions performance: empirical evidence from Australia. *Australasian Journal of Environmental Management*, 28(4), 433–459. <https://doi.org/10.1080/14486563.2021.1989066>
- Emmanuel, Y. L., Adenikinju, O., Doorasamy, M., Ayoola, T. J., Oladejo, A. O., Kwarbai, J. D., & Otekunrin, A. O. (2023). Carbon Emission Disclosure and Financial Performance of Quoted Nigerian Financial Services Companies. *International Journal of Energy Economics and Policy*, 13(6), 628–635. <https://doi.org/10.32479/ijeep.14895>
- Fan, P., Qian, X., & Wang, J. (2023). Does gender diversity matter? Female directors and firm carbon emissions in Japan. *Pacific-Basin Finance Journal*, 77, 101931. <https://doi.org/https://doi.org/10.1016/j.pacfin.2022.101931>
- Ganda, F. (2018). The influence of carbon emissions disclosure on company financial value in an emerging economy. *Environment, Development and Sustainability*, 20(4), 1723–1738. <https://doi.org/10.1007/s10668-017-9962-4>
- García-Sánchez, I.-M., Suárez-Fernández, O., & Martínez-Ferrero, J. (2019). Female directors and impression management in sustainability reporting. *International Business Review*, 28(2), 359–374. <https://doi.org/https://doi.org/10.1016/j.ibusrev.2018.10.007>
- Gonenc, H., & Krasnikova, A. V. (2022). Board Gender Diversity and Voluntary Carbon Emission Disclosure. *Sustainability*, 14(21). <https://doi.org/10.3390/su142114418>
- GRI ASEAN. (2022). *Climate Reporting in ASEAN State of Corporate Practices*. <https://www.globalreporting.org/media/oujbt3ed/climate-reporting-in-asean-state-of-corporate-practices-2022.pdf>
- Hardiyansah, M., & Agustini, A. T. (2020). Analysis Of Carbon Emissions Disclosure and Firm Value: Type of Industry as A Moderating Model. *International Journal of Scientific & Technology Research*, 9, 1125–1132. <https://api.semanticscholar.org/CorpusID:214629860>
- Hardiyansah, M., Agustini, A. T., & Purnamawati, I. (2021). The Effect of Carbon Emission Disclosure on Firm Value: Environmental Performance and Industrial Type. *Journal of Asian Finance, Economics and Business*, 8(1), 123–133.
- Hossain, M., Farooque, O. Al, Momin, M. A., & Almotairy, O. (2017). Women in the boardroom and their impact on climate change related disclosure. *Social Responsibility Journal*, 13(4), 828–855. <https://doi.org/10.1108/SRJ-11-2016-0208>
- IPCC. (2023). *Climate Change 2023: Synthesis Report. Contribution of Working Groups I, II and III to the Sixth Assessment Report of the Intergovernmental Panel on Climate Change*.

- IPCC, W. (2000). *Special report on emissions scenarios. Intergovernmental panel on climate change special reports on climate change.*
- Jaafar, A., Yeap, J., Amran, A., & Ooi, S. (2019). Governing climate change: the impact of board attributes on climate change disclosure. *International Journal of Environment and Sustainable Development*, 18, 270. <https://doi.org/10.1504/IJESD.2019.10022566>
- Khan, H., Khidmat, W., Al-Hares, O., Awan, S., & Saleem, K. (2022). How do Independent Directors View Carbon Information Disclosure? Evidence From China. *Frontiers in Environmental Science*, 10, 853590. <https://doi.org/10.3389/fenvs.2022.853590>
- Khan, M. K., Trinh, H. H., & Khan, I. U. (2022). Sustainable economic activities, climate change, and carbon risk: international evidence. *Environment, Development and Sustainability*, 24, 9642–9664.
- Kim, E. (2022). The Effect of Female Personnel on the Voluntary Disclosure of Carbon Emissions Information. *International Journal of Environmental Research and Public Health*, 19(20). <https://doi.org/10.3390/ijerph192013247>
- Kılıç, M., & Kuzey, C. (2019). The effect of corporate governance on carbon emission disclosures Evidence from Turkey. *International Journal of Climate Change Strategies and Management*, 11(1), 35–53.
- Kumar, S., Pandey, N., Lim, W. M., Chatterjee, A. N., & Pandey, N. (2021). What do we know about transfer pricing? Insights from bibliometric analysis. *Journal of Business Research*, 134, 275–287.
- Kurnia, P., Nur, D. P. E., & Putra, A. A. (2021). Carbon Emission Disclosure and Firm Value: A Study of Manufacturing Firms in Indonesia and Australia. *International Journal of Energy Economics and Policy*, 11(2), 83–87.
- Madyan, M., Alamsyah, F., Setiawan, W. R., & Trisyulianti, E. (2024). Analysis of carbon emission disclosures of Indonesian companies and their market performance with board characteristics as a moderator. *International Journal of Sustainable Economy*, 16(2), 184–207.
- Nadeem, M., Zaman, R., & Saleem, I. (2017). Boardroom gender diversity and corporate sustainability practices: Evidence from Australian Securities Exchange listed firms. *Journal of Cleaner Production*, 149, 874–885. <https://doi.org/https://doi.org/10.1016/j.jclepro.2017.02.141>
- Nazwa, N., & Fitri, F. A. (2022). Can Carbon Emission Disclosure, Environmental Performance, and Corporate Social Responsibility Improve Firm Value in Indonesia? *2022 International Conference on Decision Aid Sciences and Applications (DASA)*, 1163–1167. <https://doi.org/10.1109/DASA54658.2022.9765049>
- Nicolò, G., Sr, G., & De Iorio, S. (2021). Gender diversity and online intellectual capital disclosure: Evidence from Italian-listed firms. *Journal of Public Affairs*, 22. <https://doi.org/10.1002/pa.2706>
- Park, J., Lee, J., & Shin, J. (2023). Corporate governance, compensation mechanisms, and voluntary disclosure of carbon emissions: Evidence from Korea. *Journal of Contemporary Accounting & Economics*, 19, 100361. <https://doi.org/10.1016/j.jcae.2023.100361>
- Radu, C., Smaili, N., & Constantinescu, A. (2022). The impact of the board of directors on corporate social performance: a multivariate approach. *Journal of Applied Accounting Research*, 23(5), 1135–1156.
- Rama, B. R., & Dianawati, W. (2021). Relationship of Environmental Performance and Carbon Emission Disclosure to Share Return. *Review of International Geographical Education Online*, 11(4), 542–553.
- Saka, C., & Oshika, T. (2014). Disclosure effects, carbon emissions and corporate value. *Sustainability Accounting, Management and Policy Journal*, 5(1).

- Saraswati, E., Puspita, N., & Sagitaputri, A. (2021). Do Firm and Board Characteristics Affect Carbon Emission Disclosures? *International Journal of Energy Economics and Policy*, 11, 14–19. <https://doi.org/10.32479/ijeeep.10792>
- Toukabri, M., & Mohamed Youssef, M. A. (2023). Climate change disclosure and sustainable development goals (SDGs) of the 2030 agenda: the moderating role of corporate governance. *Journal of Information, Communication and Ethics in Society*, 21(1), 30–62. <https://doi.org/10.1108/JICES-02-2022-0016>
- United Nations. (2023). *The Sustainable Development Goals Report 2023: Special Edition*. <https://sdgs.un.org/goals/goal5>
- Varney, R. M., Chadburn, S. E., Friedlingstein, P., Burke, E. J., Koven, C. D., Hugelius, G., & Cox, P. M. (2020). A spatial emergent constraint on the sensitivity of soil carbon turnover to global warming. *Nature Communications*, 11(1), 5544. <https://doi.org/10.1038/s41467-020-19208-8>
- Vitolla, F., Raimo, N., Nicolò, G., & Ricciardelli, A. (2023). Exploring intellectual capital disclosure and its determinants in knowledge-based institutions: empirical evidence from international universities. *Measuring Business Excellence*, 27(2), 227–245. <https://doi.org/10.1108/MBE-01-2022-0020>
- Widagdo, A. K., Ika, S. R., Neni, M. F., Hasthoro, H. A., & Widiawati. (2023). Does carbon emission disclosure and environmental performance increase firm value? Evidence from highly emitted industry in Indonesia. *E3S Web Conf.*, 467, 4002. <https://doi.org/10.1051/e3sconf/202346704002>
- Wolf, J. (2014). The Relationship Between Sustainable Supply Chain Management, Stakeholder Pressure and Corporate Sustainability Performance. *Journal of Business Ethics*, 119(3), 317–328.
- World Meteorological Organization. (2021, May 27). *New climate predictions increase likelihood of temporarily reaching 1.5 °C in next 5 years*.