

KẾ TOÁN CARBON: VAI TRÒ ĐỐI VỚI PHÁT TRIỂN BỀN VỮNG DOANH NGHIỆP

NGUYỄN NGỌC KHÁNH DUNG

Viện Tài chính - Kế toán, Trường Đại học Công nghiệp thành phố Hồ Chí Minh

Tác giả liên hệ: nguyennngockhanhdung@iuh.edu.vn

DOIs: <https://www.doi.org/10.46242/jstiuh.v77i5.5611>

Tóm tắt. Trong bối cảnh biến đổi khí hậu và áp lực ngày càng gia tăng về việc giảm phát thải khí nhà kính (GHG), kế toán carbon đã trở thành công cụ quản trị thiết yếu giúp doanh nghiệp đáp ứng yêu cầu về môi trường và hướng tới phát triển bền vững. Mục đích của nghiên cứu này là làm rõ vai trò của kế toán carbon trong việc thúc đẩy phát triển bền vững của doanh nghiệp thông qua việc tích hợp chặt chẽ các yếu tố môi trường, xã hội và quản trị (ESG). Nghiên cứu sử dụng phương pháp phân tích tài liệu có hệ thống dựa trên các bài báo khoa học được đăng tải trên các tạp chí uy tín. Quy trình nghiên cứu bao gồm các bước: tìm kiếm, sàng lọc, mã hóa và phân tích nội dung theo năm chủ đề chính là (i) môi trường, (ii) xã hội, (iii) quản trị, (iv) lợi thế cạnh tranh, và (v) danh tiếng.

Kết quả phân tích cho thấy yếu tố quản trị chiếm tỷ lệ cao nhất (46,5%), tiếp theo là lợi thế cạnh tranh (23,7%) và danh tiếng doanh nghiệp (19,1%). Trong khi đó, các khía cạnh liên quan đến môi trường (7,3%) và xã hội (3,3%) được đề cập ở mức độ thấp hơn. Những kết quả này cho thấy rằng, bên cạnh vai trò ban đầu là đo lường và giám sát tác động môi trường, kế toán carbon ngày càng được sử dụng như một công cụ hỗ trợ ra quyết định chiến lược, đặc biệt trong việc nâng cao hiệu quả quản trị và năng lực cạnh tranh của doanh nghiệp. Việc áp dụng hệ thống báo cáo carbon minh bạch và chính xác không chỉ giúp doanh nghiệp giảm thiểu rủi ro pháp lý và vận hành, tối ưu hóa chi phí sản xuất, mà còn góp phần nâng cao giá trị thị trường và củng cố niềm tin từ phía các bên liên quan. Từ đó, nghiên cứu khẳng định tầm quan trọng của việc xây dựng khung pháp lý đồng bộ và chính sách nội bộ chặt chẽ nhằm hỗ trợ triển khai hiệu quả hệ thống kế toán carbon, qua đó thúc đẩy hiệu quả kinh doanh và nâng cao vị thế cạnh tranh của doanh nghiệp trên thị trường quốc tế.

Từ khóa: kế toán carbon; ESG (Môi trường - Xã hội - Quản trị); phát triển bền vững; tính bền vững của doanh nghiệp.

1. GIỚI THIỆU

Biến đổi khí hậu được xem là một trong những thách thức nghiêm trọng nhất đối với nhân loại trong thế kỷ 21. Theo nghiên cứu của Liu và cs. (2015), biến đổi khí hậu xảy ra khi có sự gia tăng nhanh chóng lượng phát thải khí nhà kính (GHG) từ các hoạt động công nghiệp, giao thông vận tải, sản xuất năng lượng, xây dựng và nông nghiệp. Trong đó, khí carbon dioxide (CO_2) chiếm tỷ trọng lớn nhất trong tổng lượng phát thải GHG toàn cầu, đóng vai trò chủ đạo trong hiệu ứng nhà kính và biến đổi khí hậu. Theo báo cáo của McKinsey & Company (2020), tác động tiêu cực của biến đổi khí hậu không chỉ giới hạn ở môi trường tự nhiên mà còn ảnh hưởng sâu rộng đến nền kinh tế toàn cầu, bao gồm suy giảm năng suất lao động, tổn thất tài sản vật chất và sụt giảm tốc độ tăng trưởng GDP. Heede (2014) chỉ ra rằng các hoạt động sản xuất và kinh doanh thiếu kiểm soát của doanh nghiệp đang chiếm tỷ trọng lớn trong tổng lượng phát thải GHG toàn cầu. Trước thực trạng này, áp lực từ các bên liên quan – bao gồm người tiêu dùng, nhà đầu tư và cơ quan quản lý – ngày càng gia tăng, yêu cầu doanh nghiệp phải minh bạch và có trách nhiệm hơn trong việc giảm thiểu tác động môi trường. Một ví dụ điển hình là vụ kiện Royal Dutch Shell tại Hà Lan, khi tòa án yêu cầu công ty phải cắt giảm 45% lượng phát thải vào năm 2030 – một minh chứng rõ ràng cho xu hướng tăng cường trách nhiệm giải trình của doanh nghiệp trước xã hội và môi trường. Trong bối cảnh đó, kế toán carbon (carbon accounting) đã nổi lên như một công cụ quản trị then chốt giúp doanh nghiệp đo lường, theo dõi và báo cáo lượng phát thải GHG, đặc biệt là khí carbon dioxide (CO_2) – thành phần chiếm tỷ lệ cao nhất trong tổng lượng khí nhà kính. Theo Luo (2019), kế toán carbon không chỉ hỗ trợ quá trình ra quyết định chiến lược mà còn nâng cao tính bền vững trong hoạt động kinh doanh. Hiện nay, việc công bố thông tin kế toán carbon đã trở thành yêu cầu bắt buộc tại nhiều quốc gia phát triển như Mỹ, Anh, các nước thuộc Liên minh Châu Âu (EU), Úc và Nhật Bản. Đồng thời, ngay cả ở những quốc gia chưa có quy định pháp lý ràng buộc, nhiều doanh nghiệp vẫn chủ động công bố thông tin nhằm đáp ứng kỳ vọng

của các bên liên quan, tăng cường uy tín và tận dụng lợi thế cạnh tranh thông qua các chiến lược phát triển bền vững. Kế toán carbon cũng đóng vai trò thiết yếu trong việc phản ánh các khía cạnh của bộ ba ESG (Môi trường – Xã hội – Quản trị), đặc biệt là yếu tố Môi trường, qua đó hỗ trợ doanh nghiệp xây dựng chiến lược phát triển bền vững dài hạn

Nghiên cứu này được thực hiện nhằm làm rõ vai trò của kế toán carbon trong việc thúc đẩy tính bền vững của doanh nghiệp, đặc biệt thông qua mối quan hệ với khung ESG. Cụ thể, nghiên cứu tập trung trả lời hai câu hỏi chính:

- (i) Nhu cầu vận dụng kế toán carbon để thúc đẩy phát triển bền vững của doanh nghiệp là gì?
- (ii) Vai trò của kế toán carbon đối với sự phát triển bền vững của doanh nghiệp qua thực hành và báo cáo ESG là gì?

Kết quả nghiên cứu không chỉ cung cấp góc nhìn sâu sắc về vai trò của kế toán carbon mà còn góp phần xây dựng cơ sở lý luận và thực tiễn nhằm hỗ trợ doanh nghiệp trong hành trình hướng tới mục tiêu phát thải ròng bằng không và phát triển bền vững.

2. KẾ TOÁN CARBON VÀ PHÁT TRIỂN BỀN VỮNG

Trong bối cảnh toàn cầu hóa và áp lực ngày càng lớn về giảm phát thải GHG, kế toán carbon đã trở thành một công cụ thiết yếu đối với doanh nghiệp. Sự hình thành và phát triển của nó gắn liền với các cam kết quốc tế như Nghị định thư Kyoto và sự ra đời của thị trường carbon – nơi tín chỉ carbon được xem như một tài sản có thể giao dịch. Tuy nhiên, việc tích hợp kế toán carbon vào hệ thống quản lý doanh nghiệp không chỉ đặt ra nhiều thách thức thực tiễn mà còn mở ra những vấn đề lý thuyết quan trọng, từ đo lường lượng phát thải đến minh bạch trong công bố thông tin.

Theo Lee (2012), kế toán carbon là hệ thống thu thập, phân tích và báo cáo dữ liệu về phát thải GHG từ hoạt động của doanh nghiệp, nhằm cung cấp thông tin cho quản lý nội bộ và các bên liên quan. Burritt & Schaltegger (2014) nhấn mạnh rằng vai trò của kế toán carbon vượt xa phạm vi của một công cụ đo lường đơn thuần; nó còn giúp doanh nghiệp nhận diện và quản lý rủi ro môi trường, từ đó phục vụ quá trình hoạch định chiến lược.

Khác với kế toán tài chính truyền thống tập trung vào các chỉ tiêu tài chính, kế toán carbon chú trọng vào các chỉ số phi tài chính như tấn CO₂ tương đương (CO₂e), phản ánh tác động trực tiếp đến môi trường. Một số nghiên cứu mở rộng khái niệm này, bao gồm cả việc quản lý tín chỉ carbon và nợ carbon trong thị trường giao dịch (Burritt & Schaltegger, 2014). Điều này cho thấy kế toán carbon có vai trò quan trọng trong việc chuyển hóa các dữ liệu về môi trường thành thông tin phục vụ quản trị nội bộ và cung cấp thông tin minh bạch với các bên liên quan.

Lịch sử phát triển của kế toán carbon có thể chia làm hai giai đoạn chính. Giai đoạn đầu (1997–2005), xuất phát từ Nghị định thư Kyoto, kế toán carbon chỉ tập trung vào việc đo lường lượng phát thải trực tiếp từ các hoạt động sản xuất và tiêu thụ năng lượng (Xia & Tang, 2017). Giai đoạn thứ hai (từ năm 2005 trở đi), với yêu cầu ngày càng cao về quản lý tác động môi trường, phạm vi ứng dụng của kế toán carbon mở rộng sang việc đo lường phát thải gián tiếp (Scope 2 và Scope 3), dựa trên các phương pháp như phương pháp đo lường dựa trên chi phí (Spend-Based), hoạt động (Activity-Based) hoặc kết hợp cả hai phương pháp (Kaur và cs., 2022). Định nghĩa kế toán carbon cũng vì thế được mở rộng để bao gồm việc quản lý toàn bộ chuỗi cung ứng, đánh giá vòng đời sản phẩm và sử dụng các công nghệ tiên tiến. Theo Kaur và c.s (2023), xu hướng này phản ánh sự chuyển dịch từ một hệ thống đo lường đơn giản sang một mô hình tích hợp, trong đó thông tin về phát thải khí nhà kính được kết nối chặt chẽ với các chỉ số tài chính và phi tài chính, tạo nên cái nhìn toàn diện về tác động môi trường của doanh nghiệp. Ngày nay, nhờ khả năng tích hợp công nghệ số như AI và Big Data, việc đo lường phát thải không chỉ chính xác hơn mà còn minh bạch và tuân thủ các chuẩn mực quốc tế như IFRS S1/S2 (Aragão và cs., 2022).

Kế toán carbon đóng ba vai trò then chốt trong quản trị doanh nghiệp bền vững với vai trò là

(i) Công cụ tuân thủ môi trường: hỗ trợ doanh nghiệp đáp ứng quy định pháp lý (ví dụ: EU ETS) và tránh rủi ro kiện tụng (Roman-White và cs., 2021) thông qua hỗ trợ doanh nghiệp xác định các nguồn phát thải, từ đó đề xuất các biện pháp giảm thiểu rủi ro;

(ii) Đòn bẩy chiến lược: cung cấp dữ liệu cần thiết cho việc ra quyết định chiến lược, giúp doanh nghiệp điều chỉnh hoạt động theo mục tiêu giảm phát thải và nâng cao hiệu quả sử dụng tài nguyên.

(iii) Công cụ xây dựng uy tín: thông qua việc minh bạch thông tin, doanh nghiệp có thể tăng cường lòng tin từ phía các nhà đầu tư và khách hàng, từ đó cải thiện danh tiếng và thu hút nguồn vốn đầu tư xanh (Roman-White và cs., 2021).

Việc đo lường và báo cáo lượng phát thải khí nhà kính được thực hiện dựa trên ba phạm vi được quốc tế công nhận (Hình 1):

Phạm vi 1 (Scope 1): Đo lường phát thải trực tiếp từ các nguồn thuộc sở hữu hoặc kiểm soát của doanh nghiệp bằng phương pháp dựa trên hoạt động (Activity-based method).

Phạm vi 2 (Scope 2): Đo lường phát thải gián tiếp từ năng lượng mua ngoài bằng phương pháp dựa trên chi tiêu (Expenditure-based method).

Phạm vi 3 (Scope 3): Bao gồm các phát thải gián tiếp khác liên quan đến chuỗi giá trị của doanh nghiệp, áp dụng kết hợp giữa phương pháp dựa trên hoạt động và chi phí.

Việc công bố thông tin kế toán carbon hiện không chỉ còn là xu hướng tự nguyện mà đã trở thành yêu cầu bắt buộc tại nhiều quốc gia trên thế giới, đặc biệt là các quốc gia phát triển. Trong bối cảnh đó, việc tuân thủ các chuẩn mực quốc tế như IFRS S1 (Yêu cầu Chung về Thông tin Tài chính Liên quan đến Bền vững) và IFRS S2 (Công bố Thông tin Liên quan đến Khí hậu) ngày càng được coi trọng. Đây là hai chuẩn mực cần thiết cho kế toán carbon vì cung cấp một khung nguyên tắc rõ ràng và chi tiết về cách thức, loại và chất lượng thông tin cần công bố như cách ghi nhận tài sản (tín chỉ carbon) và khoản nợ phát sinh từ việc mua thêm tín chỉ carbon, doanh thu và chi phí liên quan đến phát thải carbon, và báo cáo việc quản lý rủi ro lượng phát thải khí nhà kính và các hoạt động liên quan đến tín chỉ carbon. Theo nghiên cứu của Kaur và cs. (2022), công bố thông tin kế toán carbon đáp ứng bốn tiêu chí chất lượng như minh bạch, toàn diện, nhất quán và so sánh sẽ giúp đảm bảo tính minh bạch, trách nhiệm giải trình, quản lý rủi ro và cơ hội, hỗ trợ quyết định đầu tư và tuân thủ các quy định quốc tế.

Hình 1. Phương pháp đo lường phát thải khí nhà kính

Nguồn phát thải	Cơ sở đo lường	Phương pháp đo lường
Phạm vi 1 Phát thải trực tiếp Phát sinh trực tiếp từ các nguồn thuộc sở hữu/ kiểm soát của tổ chức	Dựa trên hoạt động	Hoạt động (A) x Hệ số phát thải (EF)
Phạm vi 2 Phát thải gián tiếp Phát sinh từ việc sử dụng năng lượng mua ngoài	Dựa trên chi phí	Lượng năng lượng mua ngoài x hệ số phát thải tương ứng
Phạm vi 3 Phát thải gián tiếp khác Phát sinh từ chuỗi giá trị của tổ chức (cả đầu vào và đầu ra)	Kết hợp	Dựa trên hoạt động: phát thải trực tiếp + Dựa trên chi tiêu: phát thải gián tiếp

Nguồn: Giao thức khí nhà kính.

Phát triển bền vững doanh nghiệp, hay tính bền vững của doanh nghiệp, được định nghĩa là việc doanh nghiệp vận hành theo cách cân bằng giữa lợi ích kinh tế, trách nhiệm xã hội và bảo vệ môi trường (Vardari và cs., 2020), hướng tới phát triển bền vững trong khi giảm thiểu rủi ro và tăng giá trị của công ty, bao gồm giá trị cổ đông (Lee & Suh, 2022). Như vậy, phát triển bền vững doanh nghiệp

là sự phát triển của doanh nghiệp mà không gây hại cho các thế hệ tương lai. Theo đó, tính bền vững doanh nghiệp có thể được đánh giá dựa trên ba trụ cột chính là kinh tế, môi trường và xã hội (ESG).

- Môi trường (Environmental): đánh giá các hoạt động của doanh nghiệp liên quan đến bảo vệ môi trường, quản lý rủi ro về khí thải, chất thải và tài nguyên thiên nhiên.

- Xã hội (Social): đo lường tác động của doanh nghiệp đối với cộng đồng, nhân viên, khách hàng và các bên liên quan khác, từ việc đảm bảo an toàn lao động, thực hiện trách nhiệm xã hội đến tạo dựng môi trường làm việc công bằng và bền vững.

- Quản trị (Governance): tập trung vào cấu trúc tổ chức, cơ chế quản trị, tính minh bạch và đạo đức kinh doanh của doanh nghiệp.

Theo Eccles & Strohle (2018), ESG không chỉ là các chỉ số phụ thuộc vào trách nhiệm xã hội doanh nghiệp (CSR) mà còn là công cụ đánh giá chiến lược quản trị và tạo ra giá trị dài hạn cho doanh nghiệp. Việc tích hợp ESG vào chiến lược kinh doanh thông qua kế toán carbon giúp doanh nghiệp nâng cao hiệu quả quản trị, tăng cường khả năng cạnh tranh và xây dựng hình ảnh tích cực trên thị trường (Amel-Zadeh & Serafeim, 2018).

3. PHƯƠNG PHÁP NGHIÊN CỨU

Nghiên cứu sử dụng phương pháp phân tích tài liệu có hệ thống (Systematic Literature Review – SLR) để khám phá vai trò của kế toán carbon trong việc thúc đẩy sự phát triển bền vững của doanh nghiệp. Trong nghiên cứu này, phương pháp SLR được áp dụng nhằm trả lời hai câu hỏi nghiên cứu chính:

- (i) Nhu cầu vận dụng kế toán carbon để thúc đẩy phát triển bền vững của doanh nghiệp là gì?

- (ii) Vai trò của kế toán carbon đối với sự phát triển bền vững của doanh nghiệp qua thực hành và báo cáo ESG là gì?

Phương pháp SLR được lựa chọn vì cho phép tổng hợp, so sánh và phân tích thông tin từ nhiều nguồn tài liệu khác nhau, bao gồm bài báo khoa học, quy định, hướng dẫn kế toán carbon cũng như các báo cáo nghiên cứu trên thế giới.

Thu thập dữ liệu và mã hóa dữ liệu

Tác giả tiến hành tìm kiếm tài liệu từ cơ sở dữ liệu Scopus bằng các từ khóa tiếng Anh gồm “carbon accounting”, “GHG accounting”, “emissions accounting” kết hợp với các từ khóa liên quan đến phát triển bền vững gồm “sustainable development”, “corporate sustainability”, “environmental, social and governance” hoặc “ESG”. Tiêu chí sàng lọc để đảm bảo chất lượng và mức độ liên quan của tài liệu là bài báo khoa học thuộc các lĩnh vực: kinh doanh, quản lý, tài chính, kinh tế và môi trường. Ban đầu, tác giả thu thập được 162 bài báo khoa học từ các nguồn nêu trên. Sau đó, tác giả sàng lọc thủ công thông qua việc đọc tiêu đề, tóm tắt và từ khóa để loại bỏ các bài báo không đáp ứng mục tiêu nghiên cứu. Bước này, giúp tác giả sàng lọc được các dữ liệu phù hợp và cần thiết để trả lời cho các câu hỏi nghiên cứu đã đặt ra. Kết quả cuối cùng là 55 bài báo khoa học được lựa chọn để thực hiện phân tích chi tiết.

Mỗi đoạn văn liên quan trực tiếp đến kế toán carbon và phát triển bền vững trong từng bài báo được xem là một đơn vị mã hóa. Quy trình mã hóa bao gồm xác định chủ đề, phân loại và mã hóa các nội dung liên quan đến kế toán carbon và phát triển bền vững doanh nghiệp trong dữ liệu đã thu thập được thành các chủ đề cụ thể. Để phân loại và mã hóa các nội dung tác giả dựa trên từ khóa chính, ngữ cảnh sử dụng, và mục tiêu nghiên cứu liên quan đến kế toán carbon (Bảng 1). Năm nhóm chủ đề chính được xây dựng nhằm trả lời cho các câu hỏi nghiên cứu gồm: môi trường (E), xã hội (S), quản trị (G), lợi thế cạnh tranh (F) và danh tiếng (R), và được cụ thể hóa bằng 20 chủ đề chi tiết (Bảng 1). Cụ thể như sau:

- Đối với chủ đề “môi trường”, kế toán carbon góp phần trong việc giảm phát thải khí nhà kính (E1), cải thiện hiệu quả năng lượng (E2), thúc đẩy kinh tế tuần hoàn (E3) và bảo vệ đa dạng sinh học (E4).

- Về chủ đề “xã hội”, doanh nghiệp sử dụng thông tin kế toán carbon để cải thiện mối quan hệ nội bộ và bên ngoài thông qua cung cấp thông tin đầy đủ và minh bạch hơn liên quan đến các chính sách an toàn và sức khỏe nghề nghiệp (S1), tăng cường sự hài lòng của khách hàng (S2), hỗ trợ cộng đồng địa phương (S3) và thúc đẩy công bằng xã hội (S4).

- Một lợi ích khác mà kế toán carbon đóng góp vào thành quả của các doanh nghiệp, đó là “quản trị” (G) được mã hóa thành G1, G2, G3, G4 bao gồm thúc đẩy tăng cường minh bạch (G1), quản lý rủi ro (G2), tuân thủ pháp luật (G3) và cải thiện cơ cấu quản trị (G4).

- Một số quan điểm cũng như kết quả thực nghiệm cũng chỉ ra vai trò của kế toán carbon trong việc nâng cao lợi thế cạnh tranh của doanh nghiệp ít nhất trong dài hạn (F), như tiết kiệm chi phí (F1), thu hút vốn đầu tư (F2), tăng giá trị thị trường (F3) và tối ưu hóa dòng tiền (F4).

- Kế toán carbon cũng góp phần “nâng cao danh tiếng” (R) của doanh nghiệp như hỗ trợ xây dựng hình ảnh doanh nghiệp xanh (R1), tăng cường lòng tin của các bên liên quan (R2), tạo ra sự khác biệt trong chiến lược (R3) và cải thiện mối quan hệ công chúng (R4).

Các chủ đề này được lựa chọn dựa trên nền tảng lý thuyết ESG (Môi trường - Xã hội - Quản trị) – một khung phân tích phổ biến trong lĩnh vực phát triển bền vững. Đồng thời, nghiên cứu còn tham chiếu đến các lý thuyết hỗ trợ gồm: (i) Khung Triple Bottom Line (TBL) đề cập đến cân bằng giữa lợi nhuận, con người và hành tinh, nhấn mạnh vai trò của kế toán carbon trong cả ba chiều cạnh kinh tế, xã hội và môi trường, (ii) Mục tiêu Phát triển Bền vững (SDGs) của Liên Hợp Quốc với 17 mục tiêu toàn cầu nhằm thúc đẩy phát triển bền vững thông qua giảm thiểu bất bình đẳng, bảo vệ hành tinh và đảm bảo hòa nhập xã hội, (iii) Lý thuyết các bên liên quan (Stakeholder Theory) nhấn mạnh việc đáp ứng kỳ vọng của các bên có liên quan như nhà đầu tư, nhân viên, khách hàng và cộng đồng.

Bảng 1. Tiêu chí mã hóa nội dung theo chủ đề

Mã chủ đề chung	Chủ đề chung	Mã chủ đề cụ thể	Chủ đề cụ thể	Nội dung trong dữ liệu đề cập vai trò của các bên đối với
E	Môi trường	E1	Giảm phát thải khí nhà kính	Giúp giảm phát thải CO2 và các khí nhà kính khác
		E2	Cải thiện hiệu quả năng lượng	Tối ưu hóa sử dụng năng lượng nhờ thông tin từ kế toán carbon
		E3	Thúc đẩy kinh tế tuần hoàn	Hỗ trợ tái chế và sử dụng tài nguyên bền vững
		E4	Bảo vệ đa dạng sinh học	Giảm tác động tiêu cực đến hệ sinh thái và bảo tồn đa dạng sinh học.
S	Xã hội	S1	Nâng cao an toàn và sức khỏe nghề nghiệp	Cải thiện điều kiện làm việc và giảm rủi ro môi trường
		S2	Tăng cường sự hài lòng của khách hàng	Minh bạch trong báo cáo phát thải thu hút khách hàng có ý thức về môi trường.
		S3	Hỗ trợ cộng đồng địa phương	Giúp doanh nghiệp đóng góp vào phát triển bền vững của cộng đồng
		S4	Thúc đẩy công bằng xã hội	Tạo ra cơ hội bình đẳng trong tiếp cận tài nguyên và lợi ích
G	Quản trị	G1	Tăng cường minh bạch và trách nhiệm giải trình	Cung cấp thông tin chính xác và kịp thời cho các bên liên quan.
		G2	Quản lý rủi ro khí hậu	Giúp doanh nghiệp nhận diện và quản lý rủi ro liên quan đến biến đổi khí hậu
		G3	Tuân thủ pháp luật	Đảm bảo doanh nghiệp tuân thủ các quy định về môi trường
		G4	Cải thiện cơ cấu quản trị	Thúc đẩy quản trị bền vững và đạo đức kinh doanh
F	Lợi thế cạnh tranh	F1	Tiết kiệm chi phí	Giúp doanh nghiệp giảm chi phí thông qua tối ưu hóa tài nguyên
		F2	Thu hút vốn đầu tư	Thu hút nhà đầu tư quan tâm đến phát triển bền vững
		F3	Tăng giá trị thị trường	Minh bạch trong báo cáo phát thải tăng giá trị cổ phiếu và thương hiệu
		F4	Tối ưu hóa dòng tiền	Giúp doanh nghiệp quản lý tài chính hiệu quả hơn
R	Nâng cao danh tiếng	R1	Xây dựng hình ảnh doanh nghiệp xanh	Giúp doanh nghiệp định vị là một tổ chức thân thiện với môi trường.
		R2	Tăng cường lòng tin của các bên liên quan	Tăng cường niềm tin của nhà đầu tư, khách hàng, và cộng đồng

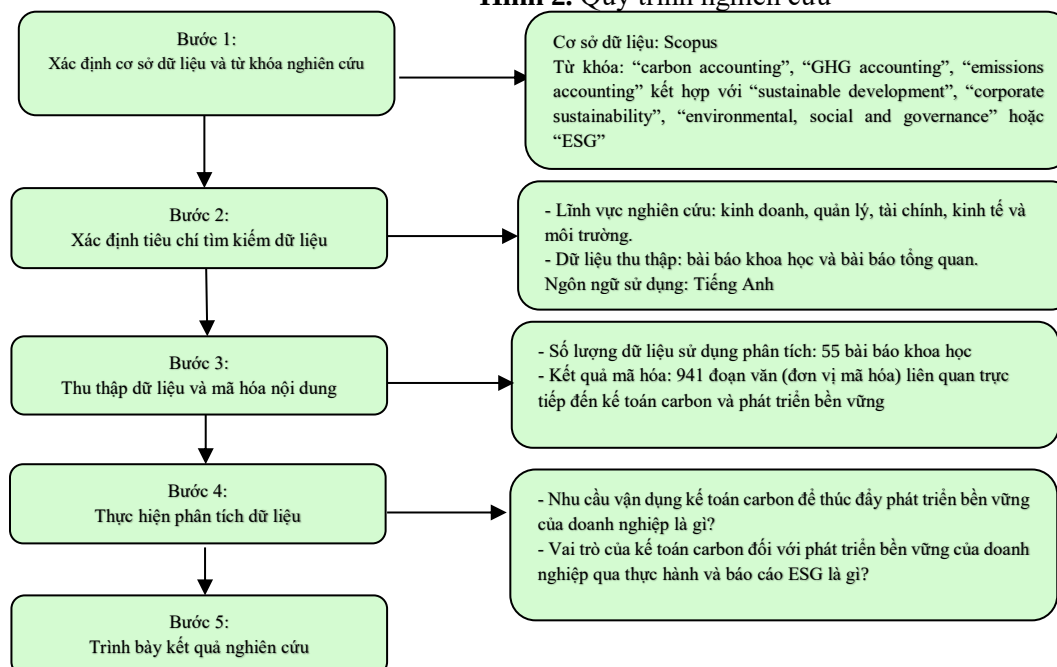
Mã chủ đề chung	Chủ đề chung	Mã chủ đề cụ thể	Chủ đề cụ thể	Nội dung trong dữ liệu đề cập vai trò của các bên đối với
		R3	Khác biệt hóa chiến lược	Tạo lợi thế cạnh tranh trên thị trường
		R4	Cải thiện mối quan hệ công chúng	Cải thiện hình ảnh doanh nghiệp trong mắt công chúng

Phân tích dữ liệu:

Để trả lời câu hỏi nghiên cứu thứ nhất “Nhu cầu vận dụng kế toán carbon để thúc đẩy phát triển bền vững của doanh nghiệp là gì?”, tác giả tiến hành phân loại các nội dung từ 55 bài báo trên các tạp chí theo 05 nhóm chủ đề và xếp hạng các chủ đề thông qua việc đo lường mức độ xuất hiện. Các nội dung được xem là phù hợp khi đề cập đến vai trò/tác động/lợi ích từ việc thực hành kế toán carbon đến việc đo lường, đánh giá kết quả thực hiện ESG và công bố thông tin ESG.

Để trả lời câu hỏi nghiên cứu thứ hai “Vai trò của kế toán carbon đối với sự phát triển bền vững của doanh nghiệp qua thực hành và báo cáo ESG là gì?”, tác giả tiến hành tính toán tần suất xuất hiện nội dung chỉ ảnh hưởng của kế toán carbon đến các yếu tố ESG.

Hình 2. Quy trình nghiên cứu



4. KẾT QUẢ NGHIÊN CỨU VÀ THẢO LUẬN

Kết quả tổng quan tài liệu có hệ thống thu được bộ dữ liệu gồm 55 bài báo khoa học. Từ các bài báo này, 941 đoạn văn liên quan trực tiếp đến kế toán carbon và phát triển bền vững đã được trích xuất và sử dụng làm đơn vị mã hóa (coding units). Các đoạn văn này sau đó được phân tích nhằm trả lời cho hai câu hỏi nghiên cứu.

4.1. Kết quả thống kê và xếp hạng vai trò của kế toán carbon theo các nhóm chủ đề chính

Tổng kết từ kết quả nghiên cứu mối quan hệ giữa kế toán carbon với phát triển bền vững thông qua ESG cho thấy, kế toán carbon không chỉ giúp doanh nghiệp kiểm soát và giảm thiểu tác động môi trường mà còn đóng góp quan trọng vào việc nâng cao hiệu quả quản trị, gia tăng lợi thế cạnh tranh, tăng cường mối quan hệ với các bên liên quan và nâng cao danh tiếng. Những phát hiện này cung cấp cơ sở lý luận vững chắc để hiểu rõ hơn vai trò của kế toán carbon trong khung ESG, từ đó mở ra các hướng nghiên cứu sâu hơn về cách thức tối ưu hóa thông tin kế toán carbon nhằm đạt được các mục tiêu phát triển bền vững của doanh nghiệp.

Kết quả thống kê (Bảng 2) được phân loại, mã hoá và xếp hạng thành 5 chủ đề theo mức độ xuất hiện trong 55 nghiên cứu. Mỗi đoạn văn đề cập đến mối quan hệ giữa kế toán carbon và phát triển bền vững của doanh nghiệp theo 5 chủ đề trên được tổng hợp, so sánh xếp hạng mức độ ảnh hưởng.

Theo đó, kế toán carbon được quan tâm và có nhu cầu trong thực hành và công bố liên quan tới các yếu tố được xếp hạng theo thứ tự giảm dần như sau:

- Quản trị (G): Với tổng số 438 đoạn văn chiếm 46,5%, chủ đề này cho thấy vai trò vượt trội của kế toán carbon trong việc tăng cường minh bạch, trách nhiệm giải trình (G1 – 15,4%), quản lý rủi ro khí hậu (G2 – 9,9%) và tuân thủ pháp luật (G3 – 20,9%).

- Lợi thế cạnh tranh (F): Với 223 đoạn văn (23,7%), nhóm này cho thấy kế toán carbon hỗ trợ doanh nghiệp trong việc tối ưu hóa dòng tiền, tiết kiệm chi phí, thu hút vốn đầu tư và tăng giá trị thị trường.

- Nâng cao danh tiếng (R): Chiếm 180 đoạn văn (19,1%), chủ đề này chỉ ra rằng thông tin kế toán carbon được sử dụng như một phương tiện để xây dựng hình ảnh doanh nghiệp xanh, tăng cường lòng tin của các bên liên quan và tạo ra sự khác biệt chiến lược. Sự minh bạch trong báo cáo kế toán carbon không chỉ góp phần xây dựng uy tín mà còn hỗ trợ doanh nghiệp tạo dựng mối quan hệ công chúng tốt đẹp.

- Môi trường (E): Với 69 đoạn văn (7,3%), chủ đề này chủ yếu tập trung vào việc giảm phát thải khí nhà kính (E1 – 5,9%) và thúc đẩy kinh tế tuần hoàn (E3 – 1,5%). Dù không chiếm tỷ lệ lớn như các nhóm khác, nhưng vai trò của kế toán carbon trong việc hỗ trợ doanh nghiệp quản lý và giảm thiểu tác động môi trường là rất cần thiết, nhằm hỗ trợ đáp ứng các yêu cầu pháp lý và cam kết quốc tế về bảo vệ môi trường.

- Xã hội (S): Với 31 đoạn văn (3,3%), nhóm này có tỷ lệ thấp nhất. Dù có những ý kiến liên quan đến an toàn và sức khỏe nghề nghiệp (S1 – 0,7%) và tăng cường sự hài lòng của khách hàng (S2 – 2,3%), nhưng các khía cạnh hỗ trợ cộng đồng địa phương (S3) và thúc đẩy công bằng xã hội (S4) hầu như không được đề cập. Điều này cho thấy, mặc dù kế toán carbon góp phần cải thiện mối quan hệ với các bên liên quan, nhưng khía cạnh xã hội vẫn chưa được khai thác sâu đủ trong các nghiên cứu hiện tại.

Bảng 2. Kết quả thống kê mô tả

Chủ Đề	Số lượng đoạn văn đề cập	Tỷ Lệ (%)
E1	55	5,9%
E2	0	0,0%
E3	14	1,5%
E4	0	0,0%
S1	7	0,7%
S2	22	2,3%
S3	0	0,0%
S4	2	0,2%
G1	145	15,4%
G2	93	9,9%
G3	197	20,9%
G4	3	0,3%
F1	42	4,5%
F2	72	7,7%
F3	105	11,2%
F4	4	0,4%
R1	63	6,7%
R2	115	12,2%
R3	2	0,2%
R4	0	0,0%
TỔNG CỘNG	941	100%

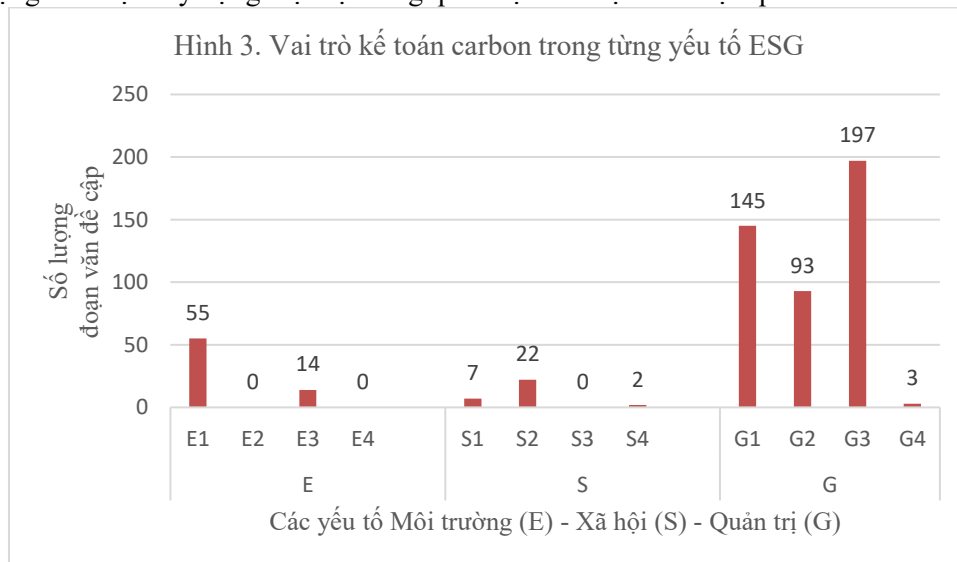
4.2. Mối quan hệ giữa kế toán carbon và ESG

Theo kết quả thống kê mô tả (Bảng 2 và Hình 3) chỉ ra rằng kế toán carbon không chỉ đơn thuần là công cụ đo lường và báo cáo lượng khí thải mà còn có vai trò chiến lược trong việc thúc đẩy các yếu tố chủ chốt của phát triển bền vững theo khung ESG:

Trong yếu tố môi trường (E), kết quả cho thấy việc giảm phát thải khí nhà kính (E1) được đề cập trong 55 đoạn văn chiếm 5,9% tổng số, kết quả này cho thấy đây là mối quan tâm hàng đầu được đề cập trong các nghiên cứu. Điều này phản ánh tầm quan trọng của dữ liệu kế toán carbon trong việc giúp doanh nghiệp đo lường, quản lý và giảm thiểu phát thải, từ đó đáp ứng yêu cầu pháp lý và cam kết quốc tế về bảo vệ môi trường. Bên cạnh đó, 14 đoạn văn (1,5%) đề cập đến việc thúc đẩy kinh tế tuần hoàn (E3), cho thấy mặc dù chưa đạt tầm quan trọng như E1, nhưng kế toán carbon vẫn góp phần hỗ trợ các doanh nghiệp trong việc tối ưu hóa sử dụng tài nguyên và tái chế năng lượng. Tuy nhiên, các chủ đề cải thiện hiệu quả năng lượng (E2) và bảo vệ đa dạng sinh học (E4) hoàn toàn không được nhấn mạnh, điều này có thể gợi ý rằng các nghiên cứu hiện nay chưa tập trung sâu vào những khía cạnh này của môi trường trong bối cảnh ứng dụng kế toán carbon.

Đối với yếu tố xã hội (S), số liệu cho thấy chỉ có 7 đoạn văn (0,7%) liên quan đến việc nâng cao an toàn và sức khỏe nghề nghiệp (S1), và 22 đoạn văn (2,3%) liên quan đến tăng cường sự hài lòng của khách hàng (S2). Những con số này cho thấy mặc dù kế toán carbon có vai trò trong cải thiện điều kiện làm việc và xây dựng lòng tin khách hàng thông qua tính minh bạch, nhưng khía cạnh xã hội vẫn chưa được các nghiên cứu đề cập một cách sâu sắc. Các chủ đề hỗ trợ cộng đồng địa phương (S3) và thúc đẩy công bằng xã hội (S4) cũng chỉ xuất hiện ở mức rất hạn chế (S3: 0%, S4: 0,2%), cho thấy nhu cầu nghiên cứu bổ sung nhằm mở rộng góc nhìn về tác động xã hội của kế toán carbon.

Về yếu tố quản trị (G), kết quả phân tích cho thấy vai trò của kế toán carbon được thể hiện mạnh mẽ qua các chỉ số quản trị. Cụ thể, tăng cường minh bạch và trách nhiệm giải trình (G1) được đề cập trong 145 đoạn văn, chiếm 15,4% tổng số, cho thấy đây là lĩnh vực mà thông tin kế toán carbon đóng góp rõ ràng vào việc cung cấp dữ liệu kịp thời và chính xác cho các bên liên quan. Bên cạnh đó, quản lý rủi ro khí hậu (G2) được đề cập trong 93 đoạn văn (9,9%) và tuân thủ pháp luật (G3) chiếm 197 đoạn văn (20,9%), nhấn mạnh vai trò then chốt của kế toán carbon trong việc giúp doanh nghiệp nhận diện và quản lý các rủi ro liên quan đến biến đổi khí hậu. Các chỉ số liên quan đến cải thiện cơ cấu quản trị (G4) mặc dù chỉ xuất hiện với 3 đoạn văn (0,3%) nhưng vẫn góp phần khẳng định tầm quan trọng của việc xây dựng một hệ thống quản trị minh bạch và hiệu quả.



Hình 3 cho thấy, trong các yếu tố ESG thì yếu tố được nhấn mạnh nhiều nhất là tuân thủ pháp luật (G3) với tỷ lệ 20,9% (197 đoạn văn). Điều này cho thấy rằng các doanh nghiệp và tổ chức đặc biệt quan tâm đến việc đáp ứng các yêu cầu pháp lý liên quan đến môi trường, chẳng hạn như giảm phát thải khí nhà kính và báo cáo minh bạch lượng khí thải. Tiếp theo đó là yếu tố minh bạch thông tin và trách nhiệm giải trình (G1) với tỷ lệ 15,4% (145 đoạn văn), phản ánh tầm quan trọng của việc cung cấp thông tin chính xác và kịp thời cho các bên liên quan để xây dựng niềm tin và đảm bảo tính minh bạch trong hoạt động. Ngoài ra, yếu tố quản lý rủi ro khí hậu (G2) cũng chiếm tỷ lệ đáng kể với 9,9% (93 đoạn văn), cho thấy các doanh nghiệp ngày càng nhận thức rõ hơn về rủi ro liên quan đến biến đổi khí hậu và cần có biện pháp quản lý phù hợp. Trong khi đó, các yếu tố thuộc môi trường (E) và xã hội

(S) như giảm phát thải khí nhà kính (E1), nâng cao an toàn và sức khỏe nghề nghiệp (S1), hay tăng cường sự hài lòng của khách hàng (S2) có tỷ lệ thấp hơn, lần lượt là 5,9%, 0,7%, và 2,3%. Điều này cho thấy rằng mặc dù các yếu tố môi trường và xã hội vẫn quan trọng, nhưng yếu tố quản trị (G) đang được ưu tiên hàng đầu trong thực tiễn áp dụng kế toán carbon.

Như vậy, yếu tố tuân thủ pháp luật (G3) là yếu tố được nhấn mạnh nhiều nhất trong nghiên cứu, chiếm tỷ lệ lớn nhất với 20,9%. Điều này phản ánh sự ưu tiên của các doanh nghiệp trong việc đáp ứng các quy định pháp lý về môi trường và quản trị rủi ro khí hậu. Kết quả này nhấn mạnh rằng việc xây dựng khung pháp lý chi tiết và ràng buộc về kế toán carbon tại Việt Nam là một bước đi cần thiết để khuyến khích doanh nghiệp áp dụng rộng rãi hơn. Đồng thời, nó cũng gợi ý rằng các chính sách hỗ trợ và hướng dẫn cụ thể từ phía nhà nước sẽ góp phần thúc đẩy hiệu quả của kế toán carbon trong chiến lược phát triển bền vững.

4.3. *Mối quan hệ giữa kế toán carbon đối với sự phát triển bền vững của doanh nghiệp*

Dựa trên kết quả thống kê từ Bảng 2, nghiên cứu cho thấy rằng kế toán carbon có tác động gián tiếp đến lợi thế cạnh tranh (F) và danh tiếng (R) của doanh nghiệp thông qua ảnh hưởng trực tiếp của nó đến các yếu tố môi trường (E), xã hội (S) và quản trị (G). Cụ thể, việc giảm phát thải khí nhà kính (E1 – 55 đoạn văn, 5,9%) không chỉ giúp doanh nghiệp đáp ứng các quy định pháp lý mà còn tạo ra hiệu quả tiết kiệm chi phí (F1 – 42 đoạn văn, 4,5%) và tăng giá trị thị trường (F3 – 105 đoạn văn, 11,2%). Những tác động này, theo Delmas và cs. (2015), góp phần vào việc củng cố lợi thế cạnh tranh bền vững của doanh nghiệp.

Bên cạnh đó, việc tăng cường minh bạch và trách nhiệm giải trình (G1 – 145 đoạn văn, 15,4%) cùng với tuân thủ pháp luật (G3 – 197 đoạn văn, 20,9%) không chỉ hỗ trợ doanh nghiệp trong quản lý rủi ro mà còn nâng cao lòng tin của các bên liên quan (R2 – 115 đoạn văn, 12,2%) và xây dựng hình ảnh doanh nghiệp xanh (R1 – 63 đoạn văn, 6,7%). Như Pérez Cornejo và cs. (2020) và Kaur và cs. (2022) đã chỉ ra, công bố thông tin minh bạch về phát thải và hiệu quả quản trị không chỉ giúp doanh nghiệp tạo dựng niềm tin mà còn thu hút vốn đầu tư và cải thiện mối quan hệ với các đối tác chiến lược.

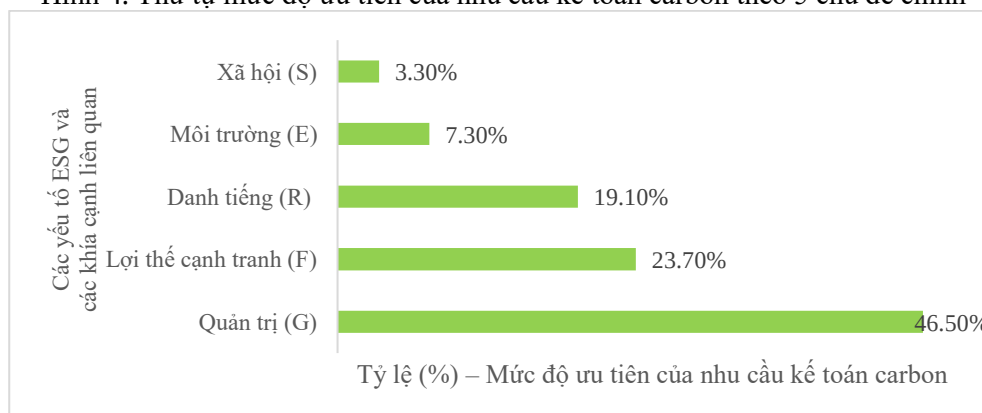
Ngoài ra, yếu tố xã hội, mặc dù có tần suất thấp hơn (S1 – 7 đoạn văn, 0,7% và S2 – 22 đoạn văn, 2,3%), cũng gián tiếp hỗ trợ việc nâng cao danh tiếng của doanh nghiệp thông qua việc đảm bảo an toàn lao động và tăng cường sự hài lòng của khách hàng. Những yếu tố này góp phần tạo nên một môi trường làm việc và kinh doanh bền vững, từ đó giúp doanh nghiệp khẳng định vị thế trên thị trường cạnh tranh toàn cầu (Lu và cs., 2021).

4.4. *Thảo luận kết quả nghiên cứu*

Đối với câu hỏi nghiên cứu thứ nhất “*Nhu cầu vận dụng kế toán carbon để thúc đẩy phát triển bền vững của doanh nghiệp là gì?*”

Kết quả phân tích cho thấy, trong tổng số 941 đoạn văn được phân loại thành 5 chủ đề với 20 chủ đề con cho thấy kế toán carbon có ảnh hưởng đa chiều đến các khía cạnh của ESG và sự phát triển bền vững của doanh nghiệp. Nhu cầu kế toán carbon đối với 5 chủ đề này được xếp hạng theo mức độ ưu tiên giảm dần là quản trị (G), lợi thế cạnh tranh (F), danh tiếng (R), môi trường (E), và cuối cùng là xã hội (S).

Hình 4. Thứ tự mức độ ưu tiên của nhu cầu kế toán carbon theo 5 chủ đề chính



Kết quả này chỉ ra điểm khá thú vị, mặc dù ESG được quan tâm hàng đầu trong chiến lược phát triển của các doanh nghiệp theo đuổi mục tiêu phát triển bền vững như nhu cầu kế toán carbon liên quan đến môi trường, xã hội lại thấp hơn nhiều so với ưu tiên về quản trị, lợi thế cạnh tranh và danh tiếng. Nhu cầu quản trị đối với kế toán carbon vẫn chiếm vị trí cao nhất chỉ ra ít nhất hai hàm ý. Một là, các nhà nghiên cứu và doanh nghiệp vẫn đang tiếp tục ưu tiên ứng dụng và đổi mới phương

pháp kế toán carbon. Hai là, các doanh nghiệp vẫn quan tâm nhiều hơn tới khía cạnh quản trị (chi phí), lợi thế cạnh tranh (hiệu quả) nên việc ghi nhận và công bố ESG chủ yếu được thực hiện theo quy định của pháp luật hoặc trong trường hợp cần phải duy trì danh tiếng đối với các doanh nghiệp lớn. Điều này thể hiện qua tần suất nội dung của nghiên cứu chỉ “Tuân thủ pháp luật” (G3) với 197 đoạn văn, chiếm 20,9% tổng số đoạn văn. Với tỷ lệ thấp môi trường, xã hội, cho thấy mức độ quan tâm và nhu cầu kế toán carbon đối với hai yếu tố này còn hạn chế đòi hỏi các nghiên cứu tương lai cần mở rộng góc độ phân tích để khai thác triệt để tiềm năng của kế toán carbon trong việc nâng cao trách nhiệm xã hội và hỗ trợ cộng đồng.

Các phát hiện này cung cấp cơ sở lý luận vững chắc cho việc tối ưu hóa ứng dụng kế toán carbon nhằm thúc đẩy toàn diện các yếu tố của phát triển bền vững doanh nghiệp trong bối cảnh cạnh tranh toàn cầu.

Đối với câu hỏi nghiên cứu số hai “*Vai trò của kế toán carbon đối với phát triển bền vững của doanh nghiệp qua thực hành và báo cáo ESG là gì?*”

Thứ nhất, kế toán carbon đối với việc thực hành và báo cáo ESG: Các yếu tố môi trường (E), xã hội (S) và quản trị (G) trong khung ESG không tồn tại độc lập mà có mối quan hệ chặt chẽ và bổ trợ lẫn nhau. Dựa trên kết quả mã hóa từ Bảng 2 và Hình 3, sự liên kết giữa các yếu tố ESG được thể hiện rõ qua vai trò của kế toán carbon. Trước hết, yếu tố quản trị (G) đóng vai trò trung tâm trong việc kết nối các yếu tố môi trường (E) và xã hội (S). Ví dụ, minh bạch thông tin và trách nhiệm giải trình (G1) không chỉ hỗ trợ doanh nghiệp tuân thủ pháp luật (G3) mà còn tạo điều kiện để nâng cao lòng tin của các bên liên quan (R2), từ đó cải thiện hình ảnh doanh nghiệp (R1) và thúc đẩy trách nhiệm xã hội (S2). Ngoài ra, quản lý rủi ro khí hậu (G2) giúp doanh nghiệp nhận diện và giảm thiểu tác động tiêu cực đến môi trường (E1), đồng thời bảo vệ sức khỏe nghề nghiệp của người lao động (S1). Về mặt hiệu quả tài chính, các yếu tố ESG cũng có mối quan hệ tương hỗ. Chẳng hạn, việc giảm phát thải khí nhà kính (E1) không chỉ góp phần bảo vệ môi trường mà còn giúp doanh nghiệp tiết kiệm chi phí (F1), tăng giá trị thị trường (F3) và thu hút vốn đầu tư xanh (F2). Điều này cho thấy rằng các yếu tố ESG không chỉ hỗ trợ lẫn nhau mà còn cùng hướng tới mục tiêu phát triển bền vững chung. Đặc biệt, yếu tố quản trị (G) đóng vai trò nền tảng khi nó đảm bảo tính minh bạch, trách nhiệm và hiệu quả trong việc thực hiện các mục tiêu môi trường và xã hội. Khi phân tích sự liên kết giữa các yếu tố ESG giúp hiểu rõ hơn cách kế toán carbon đóng vai trò như một công cụ tích hợp, thúc đẩy phát triển bền vững toàn diện cho doanh nghiệp.

Thứ hai, kế toán carbon tác động gián tiếp đến sự phát triển bền vững của doanh nghiệp: Kết quả nghiên cứu cho thấy tác động của kế toán carbon thể hiện qua mối quan hệ trực tiếp với các thành phần của ESG (E, S, G) sẽ gián tiếp định hình lợi thế cạnh tranh (F) và danh tiếng (R) của doanh nghiệp:

Hạch toán carbon chính xác giúp doanh nghiệp hiểu rõ hơn về tác động môi trường từ hoạt động sản xuất kinh doanh của mình. Điều này không chỉ hỗ trợ doanh nghiệp trong việc thực hiện nghĩa vụ xã hội (như nghĩa vụ thuế môi trường) mà còn giúp họ nhận thức đầy đủ và công bằng về trách nhiệm của mình đối với môi trường và cộng đồng (Alromaizan và cs., 2023). Việc đo lường và báo cáo lượng khí thải carbon một cách hệ thống tạo nền tảng để doanh nghiệp xây dựng chiến lược giảm thiểu phát thải và đóng góp vào mục tiêu phát triển bền vững, qua đó, góp phần duy trì lợi thế cạnh tranh và danh tiếng của doanh nghiệp.

Công bố thông tin minh bạch và đáng tin cậy về ảnh hưởng môi trường thông qua kế toán carbon đóng vai trò quan trọng trong việc xây dựng niềm tin với các bên liên quan. Người tiêu dùng, cổ đông, nhà đầu tư và các tổ chức tài chính xanh ngày càng ưu tiên các doanh nghiệp cam kết minh bạch trong quản lý phát thải (Pérez Cornejo và cs., 2020). Nghiên cứu của Kaur và cs. (2022) nhấn mạnh rằng nhiều nhà đầu tư ưu tiên rót vốn vào các công ty duy trì hoạt động hạch toán carbon minh bạch và thể hiện cam kết rõ ràng về trách nhiệm xã hội và môi trường. Ngoài ra, việc cung cấp thông tin minh bạch không chỉ giúp doanh nghiệp duy trì hình ảnh và danh tiếng mà còn giảm thiểu rủi ro liên quan đến môi trường.

Áp dụng kế toán carbon có tác động tích cực đến hiệu quả kinh doanh và giá trị doanh nghiệp, qua đó góp phần tăng lợi thế cạnh tranh và duy trì danh tiếng. Nhiều nghiên cứu đã chứng minh mối quan hệ tích cực giữa công bố thông tin kế toán carbon và các chỉ số tài chính như lợi nhuận cổ phiếu (Griffin và cs., 2017), giá cổ phiếu (Liesen và cs., 2017), thành quả tài chính (Delmas và cs., 2015), và tỷ suất sinh lời trên vốn chủ sở hữu (Matsumura và cs., 2014). Siddique và cs. (2021) phát hiện rằng việc công bố thông tin carbon có tác động tích cực đến hiệu quả tài chính dài hạn của các công ty toàn cầu thuộc danh sách xếp hạng 500 công ty lớn nhất thế giới (G500). Tương tự, Lu và cs. (2021) chỉ ra rằng việc tự nguyện công bố thông tin carbon không chỉ tăng niềm tin của cổ đông mà còn giảm chi

phí giao dịch, từ đó tác động tích cực đến giá trị thị trường của doanh nghiệp. Gần đây, Wu (2024) nghiên cứu tác động của kế toán carbon và tài chính xanh đối với chỉ số phát triển bền vững của 500 công ty niêm yết tại Trung Quốc giai đoạn 2010-2020. Kết quả cho thấy việc triển khai kế toán carbon và tích hợp các cơ chế tài chính xanh đã góp phần nâng cao đáng kể chỉ số phát triển bền vững của các công ty này. Hơn nữa, kế toán carbon còn giúp nhà quản lý đưa ra quyết định tốt hơn liên quan đến các mục tiêu phát triển bền vững (Zheng và cs., 2022; Yu và cs., 2023).

Các kết quả này không chỉ khẳng định vai trò của kế toán carbon trong việc giảm thiểu tác động môi trường và quản lý rủi ro mà còn minh họa rõ ràng cách thức thông tin minh bạch và các quy định pháp luật thúc đẩy sự phát triển bền vững, tạo tiền đề cho chiến lược cạnh tranh và xây dựng hình ảnh doanh nghiệp tích cực trong bối cảnh toàn cầu hóa (Griffin và cs., 2017; Zheng và cs., 2022)

5. KẾT LUẬN

Nghiên cứu này nhằm làm rõ vai trò của kế toán carbon trong việc thúc đẩy phát triển bền vững của doanh nghiệp thông qua mối quan hệ chặt chẽ với các yếu tố môi trường, xã hội và quản trị (ESG). Quá trình phân loại và mã hóa nội dung từ 55 bài nghiên cứu liên quan xác định được từ 5 chủ đề được đề cập nhiều nhất trong mối quan hệ giữa kế toán carbon và sự phát triển bền vững của doanh nghiệp gồm môi trường, xã hội, quản trị, lợi thế cạnh tranh và uy tín. Kết quả xếp hạng các chủ đề cho thấy mối liên hệ giữa kế toán carbon và ESG được xếp hạng theo thứ tự ưu tiên, với vai trò trung tâm của các yếu tố quản trị, hỗ trợ trực tiếp các hoạt động giảm thiểu tác động môi trường và cải thiện trách nhiệm xã hội. Tiếp đến là lợi thế cạnh tranh và danh tiếng của doanh nghiệp cũng được củng cố mạnh mẽ thông qua việc áp dụng hệ thống báo cáo carbon. Hai yếu tố trụ cột của ESG là môi trường và xã hội ít được quan tâm hơn.

Dữ liệu phân tích chỉ ra rằng kế toán carbon có ảnh hưởng trực tiếp đến từng yếu tố của ESG. Cụ thể, việc đo lường chính xác lượng khí thải và quản lý tác động môi trường giúp doanh nghiệp giảm thiểu rủi ro và tối ưu hóa hiệu quả sản xuất, từ đó hỗ trợ các hoạt động cải thiện an toàn lao động và nâng cao sự hài lòng của khách hàng. Đồng thời, hệ thống báo cáo minh bạch thúc đẩy quản trị nội bộ và tạo điều kiện cho việc tuân thủ pháp luật, góp phần xây dựng nền tảng vững chắc cho các chiến lược phát triển bền vững. Bên cạnh đó, kế toán carbon còn ảnh hưởng gián tiếp đến lợi thế cạnh tranh và danh tiếng của doanh nghiệp thông qua tác động tích hợp vào các yếu tố ESG. Hệ thống quản trị minh bạch và hiệu quả không chỉ giúp doanh nghiệp tiết kiệm chi phí, tăng giá trị thị trường và thu hút vốn đầu tư mà còn tạo dựng niềm tin và hình ảnh doanh nghiệp xanh trong mắt các bên liên quan. Qua đó, các doanh nghiệp không chỉ cải thiện hiệu quả kinh doanh mà còn củng cố vị thế cạnh tranh trên thị trường quốc tế.

Kết quả nghiên cứu cho thấy, việc áp dụng chính xác và minh bạch kế toán carbon đóng vai trò then chốt trong việc hỗ trợ doanh nghiệp nhận thức và thực hiện các cam kết về bảo vệ môi trường, đáp ứng kỳ vọng của cộng đồng và nâng cao hiệu quả quản trị. Từ đó, các doanh nghiệp cần xây dựng khung pháp lý và chính sách nội bộ chặt chẽ, tạo điều kiện thuận lợi cho việc triển khai hệ thống báo cáo carbon, nhằm tối ưu hóa nguồn lực, cải thiện hiệu quả kinh doanh và thúc đẩy phát triển bền vững toàn diện.

Mặc dù nghiên cứu này đã cung cấp cái nhìn toàn diện về vai trò của kế toán carbon đối với phát triển bền vững doanh nghiệp dựa trên khung ESG, nhưng vẫn tồn tại một số giới hạn nhất định. Thứ nhất, nghiên cứu sử dụng phương pháp phân tích tài liệu, chưa kiểm chứng các mối quan hệ nhân quả bằng dữ liệu định lượng hoặc khảo sát thực tiễn. Thứ hai, quá trình phân loại nội dung theo chủ đề có thể chịu ảnh hưởng bởi nhận thức chủ quan của người mã hóa, mặc dù nghiên cứu đã áp dụng bộ tiêu chí rõ ràng và quy trình mã hóa lặp lại nhằm giảm thiểu sai lệch. Tuy nhiên, việc thiếu sự tham gia của nhiều nhà nghiên cứu độc lập trong quá trình mã hóa có thể làm giảm độ tin cậy của kết quả. Thứ ba, nghiên cứu tập trung vào các bài báo tiếng Anh được công bố trên cơ sở dữ liệu Scopus, điều này có thể dẫn đến hiện tượng thiên lệch địa lý và ngôn ngữ, bỏ sót các nghiên cứu khu vực hoặc bằng ngôn ngữ khác, đặc biệt từ các quốc gia đang phát triển, nơi mà nhu cầu quản lý khí thải đang tăng mạnh nhưng còn ít được phản ánh trong tài liệu học thuật quốc tế. Trước những hạn chế này, các nghiên cứu tiếp theo có thể hướng đến việc áp dụng phương pháp định lượng như mô hình PLS-SEM hoặc hồi quy dữ liệu bảng để kiểm định mối quan hệ giữa kế toán carbon và các chỉ số phát triển bền vững. Bên cạnh đó các nghiên cứu có thể thực hiện nghiên cứu thực tiễn đa quốc gia, đặc biệt ở các nước đang phát triển, nhằm làm rõ tác động của bối cảnh pháp lý, chính sách và văn hóa tổ chức đến việc thực thi kế toán carbon. Ngoài ra, việc áp dụng công nghệ mới và xây dựng bộ chỉ số đánh giá chất lượng kế toán carbon cũng là những hướng đi tiềm năng nhằm nâng cao giá trị thực tiễn và học thuật cho lĩnh vực này.

TÀI LIỆU THAM KHẢO

- Alromaizan, M., Afy-Shararah, M., Jagtap, S., Litos, L., & Salonitis, K. (2023). Developing a carbon accounting tool for SMEs in the agri-food sector. *Procedia CIRP*, 116, 492-497.
- Amel-Zadeh, A., & Serafeim, G. (2018). Why and how investors use ESG information: Evidence from a global survey. *Financial analysts journal*, 74(3), 87-103.
- Aragão, G. M., Saralegui-Díez, P., Villasante, S., López-López, L., Aguilera, E., & Moranta, J. (2022). The carbon footprint of the hake supply chain in Spain: Accounting for fisheries, international transportation and domestic distribution. *Journal of Cleaner Production*, 360, 131979.
- Burritt, R.; Schaltegger, S. Accounting towards sustainability in production and supply chains. *Br. Account. Rev.* 2014, 46, 327–343.
- Delmas, M. A., Nairn-Birch, N., & Lim, J. (2015). Dynamics of environmental and financial performance: The case of greenhouse gas emissions. *Organization & Environment*, 28(4), 374-393.
- Eccles, R. G., & Strohle, J. C. (2018). Exploring social origins in the construction of ESG measures. *SSRN Electronic Journal*.
- Griffin, P. A., Lont, D. H., & Sun, E. Y. (2017). The relevance to investors of greenhouse gas emission disclosures. *Contemporary Accounting Research*, 34(2), 1265-1297.
- Heede, R. (2014). Tracing anthropogenic carbon dioxide and methane emissions to fossil fuel and cement producers, 1854–2010. *Climatic change*, 122(1), 229-241.
- Kaur, R., Patsavellas, J., Haddad, Y., & Salonitis, K. (2022). Carbon accounting management in complex manufacturing supply chains: A structured framework approach. *Procedia CIRP*, 107, 869-875.
- Kaur, R., Patsavellas, J., Haddad, Y., & Salonitis, K. (2023). The concept of carbon accounting in manufacturing systems and supply chains. *Energies*, 17(1), 10.
- Lee, K. H. (2012). Carbon accounting for supply chain management in the automobile industry. *Journal of Cleaner Production*, 36, 83-93.
- Lee, M. T., & Suh, I. (2022). Understanding the effects of Environment, Social, and Governance conduct on financial performance: Arguments for a process and integrated modelling approach. *Sustainable Technology and Entrepreneurship*, 1(1), 100004.
- Liesen, A., Figge, F., Hoepner, A., & Patten, D. M. (2017). Climate change and asset prices: Are corporate carbon disclosure and performance priced appropriately?. *Journal of Business Finance & Accounting*, 44(1-2), 35-62.
- Liu, J., Mooney, H., Hull, V., Davis, S. J., Gaskell, J., Hertel, T., ... & Li, S. (2015). Systems integration for global sustainability. *Science*, 347(6225), 1258832.
- Lu, W., Zhu, N., & Zhang, J. (2021). The impact of carbon disclosure on financial performance under low carbon constraints. *Energies*, 14(14), 4126.
- Luo, L. (2019). The influence of institutional contexts on the relationship between voluntary carbon disclosure and carbon emission performance. *Accounting & Finance*, 59(2), 1235-1264.
- Matsumura, E. M., Prakash, R., & Vera-Muñoz, S. C. (2014). Firm-value effects of carbon emissions and carbon disclosures. *The accounting review*, 89(2), 695-724.
- McKinsey & Company Inc. (2020). *Valuation, DCF Model Download: Measuring and Managing the Value of Companies*. John Wiley & Sons.
- PérezCornejo, C., de Quevedo-Puente, E., & Delgado-García, J. B. (2020). Reporting as a booster of the corporate 566 social performance effect on corporate reputation. *Corporate Social Responsibility and Environmental Management*, 27(3), 1252–1263.
- Roman-White, S. A., Littlefield, J. A., Fleury, K. G., Allen, D. T., Balcombe, P., Konschnik, K. E., ... & George, F. (2021). LNG supply chains: a supplier-specific life-cycle assessment for improved emission accounting. *ACS Sustainable Chemistry & Engineering*, 9(32), 10857-10867.
- Siddique, M. A., Akhtaruzzaman, M., Rashid, A., & Hammami, H. (2021). Carbon disclosure, carbon performance and financial performance: International evidence. *International Review of Financial Analysis*, 75, 101734.
- Vardari, L., Gashi, R., & Ahmeti, H. G. (2020). The impact of corporate sustainability index on BIST sustainability index. *European Journal of Sustainable Development*, 9(2), 375-375.
- Wu, J. Role of green finance and carbon accounting in achieving sustainability. *Humanit Soc Sci Commun* 11, 128 (2024).
- Xia, Y., & Tang, Z. (2017). The impacts of emissions accounting methods on an imperfect competitive carbon trading market. *Energy*, 119, 67-76.

- Yu, S., Lin, F., Zhao, G., Chen, J., Zhang, Z., & Zhang, H. (2023). Accurate carbon accounting based on industrial metabolism for the lean management of carbon emission. *Energy Reports*, 9, 3872-3880.
- Zheng, Y., Yu, H., & Zhang, Y. (2022). A bibliometric review on carbon accounting in social science during 1997–2020. *Environmental Science and Pollution Research*, 29(7), 9393-9407.

CARBON ACCOUNTING: ITS ROLE IN CORPORATE SUSTAINABILITY

NGUYEN NGOC KHANH DUNG

School of Finance and Accounting, Industrial university of Ho Chi Minh city

**Corresponding author: nguyennngockhanhdung@iuh.edu.vn*

Abstract

In the context of climate change and increasing pressure to reduce greenhouse gas (GHG) emissions, carbon accounting has become a crucial management tool that enables businesses to meet environmental requirements and transition toward sustainable development. The purpose of this study is to clarify the role of carbon accounting in promoting corporate sustainability by closely integrating environmental, social, and governance (ESG) factors. The research employs a systematic literature review method based on scientific articles published in reputable journals. The research process includes the following steps: searching for relevant sources, screening materials, coding information, and content analysis according to five main themes: (i) environment, (ii) society, (iii) governance, (iv) competitive advantage, and (v) reputation. The results show that the governance factor accounts for the highest proportion (46.5%), followed by competitive advantage (23.7%) and corporate reputation (19.1%). Meanwhile, aspects related to the environment (7.3%) and society (3.3%) are addressed to a lesser extent. These findings suggest that, beyond its original role of measuring and monitoring environmental impacts, carbon accounting is being increasingly utilized as a strategic decision-support tool, particularly in enhancing corporate governance efficiency and competitive capacity. The adoption of transparent and accurate carbon reporting systems not only helps businesses minimize legal and operational risks and optimize production costs but also contributes to increasing market value and strengthening stakeholder confidence. Therefore, the study emphasizes the importance of establishing a coherent legal framework and robust internal policies to effectively implement carbon accounting systems, thereby promoting business performance and enhancing the company's competitive position in the global market.

Keywords: carbon accounting, ESG (Environmental, Social, and Governance), sustainable development, corporate sustainability.

Ngày gửi bài: 09/4/2025

Ngày chấp nhận đăng: 16/5/2025