



ISSN 1859-3666
E-ISSN 2815-5726

Tạp chí KHOA HỌC THƯƠNG MẠI

TẠP CHÍ CỦA TRƯỜNG ĐẠI HỌC THƯƠNG MẠI

**JOURNAL
OF TRADE SCIENCE**

Chúc mừng kỷ niệm 80 năm

ngày thành lập Trường Đại học Công Đoàn

**Năm thứ 25
Số đặc biệt 4**



khoa học thương mại

TẠP CHÍ CỦA TRƯỜNG ĐẠI HỌC THƯƠNG MẠI
BỘ GIÁO DỤC VÀ ĐÀO TẠO

PHỤ TRÁCH TẠP CHÍ:

NGUYỄN ĐỨC NHUẬN

PHÓ TỔNG BIÊN TẬP:

TRƯỞNG BAN TRỊ SỰ

NGUYỄN THỊ QUỲNH TRANG

❑ Tòa soạn

Phòng 202 nhà T

Trường Đại học Thương mại

Số 79 đường Hồ Tùng Mậu

Mai Dịch, Cầu Giấy, Hà Nội

❑ Điện thoại: 024.37643219 máy lẻ 2102

❑ Fax: 024.37643228

❑ Email: tckhtm@tmu.edu.vn

❑ Website: tckhtm.tmu.edu.vn

❑ GP hoạt động báo chí:

Số 195/GP-BTTTT ngày 05/6/2023

❑ Chế bản tại: Tòa soạn

Tạp chí Khoa học Thương mại

❑ In tại: Cty TNHH In & TM Hải Nam

❑ Nộp lưu chiểu: 9/2026

HỘI ĐỒNG BIÊN TẬP

Họ tên	Cơ quan công tác	Quốc gia	Nhiệm vụ
Nguyễn Đức Nhuận	Trường Đại học Thương mại	Việt Nam	Chủ tịch
Nguyễn Hoàng	Trường Đại học Thương mại	Việt Nam	Ủy viên
Nguyễn Hoàng Việt	Trường Đại học Thương mại	Việt Nam	Ủy viên
Bùi Hữu Đức	Trường Đại học Thương mại	Việt Nam	Ủy viên
Hà Văn Sự	Trường Đại học Thương mại	Việt Nam	Ủy viên
Trần Thọ Đạt	Đại học Kinh tế Quốc dân	Việt Nam	Ủy viên
Nguyễn Đông Phong	Đại học Kinh tế TP. Hồ Chí Minh	Việt Nam	Ủy viên
Nguyễn Quang Thuấn	Viện Hàm lâm KHXH Việt Nam	Việt Nam	Ủy viên
Nguyễn Văn Tiến	Học viện Ngân Hàng	Việt Nam	Ủy viên
Lê Quốc Hội	Đại học Kinh tế Quốc dân	Việt Nam	Ủy viên
Trương Bá Thanh	Đại học Kinh tế - Đại học Đà Nẵng	Việt Nam	Ủy viên
T. Ramayah	Đại học Khoa học Malaysia (USM)	Malaysia	Ủy viên
S. Mostafa Rasoolimanesh	Đại học Edith Cowan (ECU)	Australia	Ủy viên
Jayaraman Krishnaswamy	Đại học Alliance	Ấn Độ	Ủy viên
Hervé B. Boismery	Đại học Reunion	Pháp	Ủy viên
Noor Hazlina Ahmad	Đại học Khoa học Malaysia (USM)	Malaysia	Ủy viên
Imran Mahmud	Đại học Quốc tế Daffodil	Bangladesh	Ủy viên
H. Eric Boutin	Đại học Toulon	Pháp	Ủy viên
Hee Cheol Moon	Trường Đại học Quốc Gia Chungnam	Hàn Quốc	Ủy viên
Nastaran Taghizadeh	Đại học RMIT	Australia	Ủy viên
Nguyễn Việt Cường	Viện Nghiên cứu phát triển Mekong; Đại học Quốc gia Hà Nội	Việt Nam	Ủy viên
Đặng Tùng Lâm	Trường Đại học Kinh tế, Đại học Đà Nẵng	Việt Nam	Ủy viên
Mai Thanh Lan	Trường Đại học Thương mại	Việt Nam	Ủy viên
Lê Như Tuyền	Grenoble École de Management	Pháp	Ủy viên
Đỗ Thị Bình	Trường Đại học Thương mại	Việt Nam	Ủy viên
Vũ Mạnh Chiến	Đại học Québec en Outaouais (UQO)	Canada	Ủy viên
Nguyễn Vũ Hùng	Đại học Kinh tế Quốc dân	Việt Nam	Ủy viên
Phạm Đức Hiếu	Trường Đại học Thương mại	Việt Nam	Ủy viên
Trần Quang Tuyền	Đại học Quốc gia Hà Nội	Việt Nam	Ủy viên
Trần Văn Trang	Trường Đại học Thương mại	Việt Nam	Ủy viên
Lê Ba Phong	Đại học Công nghiệp Hà Nội	Việt Nam	Ủy viên
Nguyễn Thành Hưng	Trường Đại học Thương mại	Việt Nam	Ủy viên
Hoàng Xuân Trung	Trường Đại học Thương mại	Việt Nam	Ủy viên
Vũ Văn Hường	Trường Đại học Kinh tế, Đại học Quốc gia Hà Nội	Việt Nam	Ủy viên
Trịnh Thị Hường	Trường Đại học Thương mại	Việt Nam	Ủy viên
Nguyễn Thị Uyên	Trường Đại học Thương mại	Việt Nam	Ủy viên
Nguyễn Thế Ninh	Trường Đại học Thương mại	Việt Nam	Ủy viên
Phạm Minh Đạt	Trường Đại học Thương mại	Việt Nam	Ủy viên

MỤC LỤC

KINH TẾ VÀ QUẢN LÝ

- 1. Phạm Xuân Bách, Phan Thế Công và Trần Thị Huyền Trang** - Tham gia chuỗi giá trị toàn cầu theo liên kết xuất tại 5 quốc gia ASEAN: vai trò của độ mở thương mại, FDI, năng lực sản xuất và đổi mới công nghệ. **Mã số: DB4.1IIE.M.11** 4
Forward Global Value Chain Participation in 5 Asean Countries: the Roles of Trade Openness, FDI, Productive Capacity and Technological Innovation
- 2. Phạm Thị Thanh Mai** - Thực hành tăng trưởng xanh và hiệu quả giảm phát thải CO₂ của doanh nghiệp tại tỉnh Thái Nguyên. **Mã số: DB4.1TrEM.11** 17
Green Growth Practices and CO₂ Emission Reduction Performance of Industrial Enterprises in Thai Nguyen Province
- 3. Lê Phương Thảo, Lê Thị Thuỳ Linh, Trần Thị Thuỷ Tiên, Đào Thị Phương Thảo và Nông Vũ Phương Thảo** - Tác động của chuyển đổi số hải quan đến thương mại quốc tế: Bằng chứng từ dữ liệu bảng toàn cầu và hàm ý chính sách cho Việt Nam. **Mã số: DB4.1IIE.M.11** 30
The Impact of Customs Digital Transformation on International Trade: Evidence from Global Panel Data and Policy Implications for Vietnam
- 4. Vũ Ngọc Thảo Vy, Phạm Bảo Dương và Phạm Tiến Thành** - Doanh nghiệp địa phương, thu nhập và tiêu dùng thực phẩm - Nghiên cứu trường hợp hộ gia đình nông thôn Việt Nam. **Mã số: DB4.1DEco.11** 46
Local firms, income and food consumption - Evidence from rural households in Vietnam

QUẢN TRỊ KINH DOANH

- 5. Lê Mạnh Hùng** - Quản trị nguồn nhân lực trong các trường đại học công lập tại Việt Nam theo định hướng ESG. **Mã số: DB4.2HRMg.21** 57
ESG-oriented Human Resource Management in Vietnamese Public Universities

- 6. Ngọc Thị Phương Mai và Nguyễn Hoàng Việt** - Ảnh hưởng của chất lượng dịch vụ tới sự hài lòng và ý định mua lặp lại tại nhà hàng chay ở Hà Nội: vai trò của bản sắc ăn chay. *Mã số: DB4.2BMkt.21* 74
The Impact of Service Quality on Customer Satisfaction and Repurchase Intention at Vegetarian Restaurants in Hanoi: The Moderating Role of Vegetarian Identity
- 7. Hoàng Thị Minh Châu** - Kế toán quản trị số với đổi mới sáng tạo của doanh nghiệp tại Việt Nam. *Mã số: DB4.2BAcc.21* 90
Digital Management Accounting and Enterprise Innovation in Vietnam
- 8. Lê Ba Phong, Hoàng Đức Chiến và Vũ Thị Kim Anh** - Tăng cường khả năng đổi mới thanh đạm của doanh nghiệp Việt Nam: Vai trò trung gian của chia sẻ tri thức trong mối quan hệ với văn hóa hợp tác. *Mã số: DB4.2BAdm.21* 102
Stimulating Innovation Capability in Vietnamese Enterprises: the Mediating Role of Knowledge Sharing and Moderating Role of Collaborative Culture
- 9. Phan Thùy Tâm, Lê Quốc Hội và Phan Thúy Thảo** - Chuyển đổi số và hiệu quả kinh doanh của các ngân hàng thương mại Việt Nam: vai trò điều tiết của cạnh tranh và sở hữu nước ngoài. *Mã số: DB4.2FiBa.21* 113
Digital Transformation and Bank Performance in Vietnam: Competition and Foreign Ownership as Moderators
- 10. Phạm Thị Oanh và Bùi Thị Giang** - Các yếu tố ảnh hưởng đến năng lực cạnh tranh của các doanh nghiệp giày dép Việt Nam. *Mã số: DB4.2BMkt.21* 126
Factors Affecting the Competitiveness of Vietnamese Footwear Enterprises
- 11. Hà Văn Sỹ và Nguyễn Thị Phương Thùy** - Các nhân tố quyết định sự hài lòng trong công việc của nhân viên y tế trong bối cảnh thực hiện ESG: minh chứng từ bệnh viện đa khoa Hà Đông. *Mã số: DB4.2HRMg.21* 139
Determinants of Job Satisfaction Among Healthcare Workers in the Context of ESG Implementation: Evidence From Ha Dong General Hospital
- 12. Đinh Thị Hòa, Nguyễn Lan Hương, Phạm Thu Vân và Hoàng Bảo Ngọc** - Các nhân tố ảnh hưởng đến ý định mua bảo hiểm nhân thọ của cá nhân: bằng chứng thực nghiệm từ các cá nhân tại thành phố Hà Nội. *Mã số: DB4.2BMkt.21* 153
Factors Influencing Life Insurance Purchase Intention: Empirical Evidence From Individuals In Hanoi

- 13. Nguyễn Thị Huyền Trang** - Các yếu tố ảnh hưởng đến minh bạch thông tin trên báo cáo tài chính của các doanh nghiệp sản xuất thức ăn chăn nuôi niêm yết tại Việt Nam: góc nhìn từ nhận thức của các bên liên quan. **Mã số: DB4.2FiBa.21** 168

Factors Affecting Information Transparency in Financial Statements of Listed Animal Feed Manufacturing Enterprises in Vietnam: A Stakeholder Perception Perspective

- 14. Nguyễn Hà Phương, Vũ Minh Nguyệt và Tô Thị Việt Châu** - Căng thẳng thương mại Mỹ - Trung, cầu nhập khẩu và chi phí vận chuyển quốc tế: tác động ngắn hạn và dài hạn tới xuất khẩu gỗ và sản phẩm gỗ của Việt Nam sang Hoa Kỳ. **Mã số: DB4.2IIEM.21** 186

U.S.-China Trade Tensions, Import Demand, and International Freight Costs: Short- and Long-Run Effects on Vietnam's Wood and Wood Product Exports to the United States

Ý KIẾN TRAO ĐỔI

- 15. Phạm Thị Mai Liên và Hoàng Thị Bảo Thoa** - Mối liên hệ giữa cung cấp, tiếp nhận tri thức và hiệu quả công việc tự đánh giá của giảng viên: vai trò trung gian của sự hài lòng trong công việc. **Mã số: DB4.3OMIs.31** 204

The Relationship Between Knowledge Sharing (Donating and Collecting) and Lecturers' Self-Rated Job Performance: the Mediating Role of Job Satisfaction

- 16. Trần Huy Cường** - Tác động của tín hiệu thuật toán trên nền tảng đến ý định dựa vào aWOM của người tiêu dùng trẻ tại Hà Nội: vai trò trung gian của cảm nhận tính dễ sử dụng và sự hữu ích. **Mã số: DB4.3OMIs.31** 217

The Effects of Platform Algorithmic Signals on Young Consumers' Intention to Rely on aWOM in Hanoi: the Mediating Roles of Perceived Ease of Use and Perceived Usefulness

THỰC HÀNH TĂNG TRƯỞNG XANH VÀ HIỆU QUẢ GIẢM PHÁT THẢI CO₂ CỦA DOANH NGHIỆP TẠI TỈNH THÁI NGUYÊN

Phạm Thị Thanh Mai

Trường ĐH Kinh tế và QTKD - Đại học Thái Nguyên

Email: maip tt@tueba.edu.vn

Ngày nhận: 28/01/2026

Ngày nhận lại: 09/04/2026

Ngày duyệt đăng: 14/04/2026

Nghiên cứu đánh giá tác động của thực hành tăng trưởng xanh đến hiệu quả giảm phát thải CO₂ của doanh nghiệp công nghiệp tại tỉnh Thái Nguyên, đồng thời xem xét vai trò của các yếu tố thúc đẩy từ môi trường bên ngoài và năng lực quản trị nội bộ. Dữ liệu được thu thập bằng khảo sát doanh nghiệp với 150 quan sát và phân tích bằng PLS-SEM. Kết quả cho thấy thực hành tăng trưởng xanh tác động tích cực và có ý nghĩa đến hiệu quả giảm phát thải CO₂ ($\beta = 0.425$; $p < 0.001$). Nghiên cứu nhấn mạnh tầm quan trọng của việc chuyên hóa cam kết xanh thành thực hành cụ thể trong vận hành doanh nghiệp, từ đó cải thiện kết quả giảm phát thải CO₂. Hàm ý quản trị gợi ý doanh nghiệp cần ưu tiên mục tiêu môi trường trong điều hành, chuẩn hóa thực hành tiết kiệm năng lượng và giảm phát thải; đồng thời, hàm ý chính sách đề xuất địa phương hoàn thiện cơ chế khuyến khích và hỗ trợ để thúc đẩy chuyển đổi xanh ở khu vực doanh nghiệp.

Từ khóa: Tăng trưởng xanh, giảm phát thải CO₂, doanh nghiệp công nghiệp, chính sách môi trường địa phương, Thái Nguyên.

Keywords: Green growth; CO₂ emission reduction; industrial enterprises; local environmental policy; Thai Nguyen.

JEL Classifications: Q56, L21, M14.

DOI: 10.54404/JTS.2026.DB4V.02

1. Giới thiệu

Biến đổi khí hậu và yêu cầu giảm phát thải khí nhà kính đang trở thành một ràng buộc ngày càng rõ nét đối với quá trình phát triển kinh tế ở nhiều địa phương. Với đặc thù là một tỉnh công nghiệp trọng điểm của vùng Trung du và miền núi phía Bắc, Thái Nguyên có tốc độ phát triển sản xuất công nghiệp và đô thị hóa khá nhanh, kéo theo nhu cầu năng lượng lớn, phát sinh phát thải CO₂ từ các hoạt động sản xuất, vận tải và tiêu dùng năng lượng.

Bảng 1 cho thấy, giai đoạn 2020-2024, tỉnh Thái Nguyên ghi nhận sự tăng trưởng đáng kể về giá trị sản xuất (GTSX), phản ánh quá trình công nghiệp hóa diễn ra mạnh mẽ. Cụ thể, GTSX toàn tỉnh tăng từ 116.008 tỷ đồng năm 2020 lên 162.425 tỷ đồng năm 2024, với tốc

độ tăng trưởng bình quân đạt 8,57%. Đáng chú ý, khu vực công nghiệp giữ vai trò động lực chính khi GTSX toàn ngành công nghiệp tăng từ 59.883 tỷ đồng lên 82.429 tỷ đồng, chiếm tỷ trọng lớn trong cơ cấu kinh tế. Trong đó, công nghiệp chế biến, chế tạo, lĩnh vực có mức tiêu thụ năng lượng cao cũng tăng mạnh từ 54.289 tỷ đồng lên 74.361 tỷ đồng, với tốc độ tăng trưởng bình quân đạt 8,29%. Sự gia tăng nhanh của hoạt động sản xuất công nghiệp, đặc biệt trong lĩnh vực chế biến, chế tạo, đồng nghĩa với nhu cầu năng lượng và phát thải CO₂ ngày càng lớn, qua đó đặt ra yêu cầu cấp thiết đối với việc thúc đẩy các thực hành tăng trưởng xanh nhằm kiểm soát phát thải và đảm bảo phát triển bền vững tại địa phương. Điều này phù hợp với nghiên cứu cho

Bảng 1: Giá trị sản xuất của tỉnh Thái Nguyên theo giá hiện hành giai đoạn 2020 - 2024

Diễn giải	Toàn tỉnh		Toàn ngành công nghiệp		Công nghiệp chế biến chế tạo	
	GTSX (tỷ đồng)	Tốc độ tăng (%)	GTSX (tỷ đồng)	Tốc độ tăng (%)	GTSX (tỷ đồng)	Tốc độ tăng (%)
2020	116.008	7,59	59.883	7,48	54.289	8,23
2021	125.808	8,45	65.028	8,59	59.625	9,83
2022	142.950	13,63	74.714	14,90	69.267	16,17
2023	152.036	6,36	78.683	5,31	71.600	3,37
2024	162.425	6,83	82.429	4,76	74.361	3,86
Bình quân	8,57 %		8,21 %		8,29 %	

Ghi chú: GTSX: Giá trị sản xuất

(Nguồn: Niên giám thống kê tỉnh Thái Nguyên, 2025)

răng cường độ năng lượng vẫn là một rào cản đối với tăng trưởng xanh của Việt Nam trong ngắn hạn (Nguyễn Thị 2026). Chuyển đổi xanh không chỉ là yêu cầu ở cấp chính sách vĩ mô mà cần được hiện thực hóa ở cấp doanh nghiệp thông qua các biện pháp nâng cao hiệu quả sử dụng năng lượng, đổi mới công nghệ và giảm phát thải. Trong bối cảnh các địa phương có mức độ công nghiệp hóa cao như Thái Nguyên, việc xem xét hiệu quả của các thực hành xanh ở cấp doanh nghiệp vì vậy có ý nghĩa đặc biệt quan trọng.

Những năm gần đây, nhiều chính sách và sáng kiến đã được triển khai nhằm hỗ trợ doanh nghiệp chuyển đổi theo hướng xanh hơn (tiết kiệm năng lượng, sản xuất sạch hơn, đổi mới công nghệ, tối ưu logistics...). Tuy nhiên, một câu hỏi thực tiễn đặt ra là: các thực hành tăng trưởng xanh ở cấp doanh nghiệp có thực sự tạo ra “kết quả giảm phát thải CO₂” đo lường được hay không, và những yếu tố nào đang thúc đẩy doanh nghiệp triển khai các thực hành này một cách hiệu quả. Trên phương diện nghiên cứu, không ít công trình đánh giá tăng trưởng xanh thông qua các chỉ số tổng hợp (ở cấp tỉnh/địa phương) hoặc tiếp cận theo hướng mô tả chính sách. Cách tiếp cận này hữu ích cho hoạch định chiến lược nhưng thường chưa phản ánh đầy đủ cơ chế tác động ở cấp vi mô cũng như chưa chỉ ra rõ “hiệu quả giảm phát thải CO₂” mà doanh nghiệp đạt được khi áp dụng các thực hành xanh.

Khoảng trống nghiên cứu trên cho thấy cần có bằng chứng định lượng ở cấp doanh nghiệp, tập trung vào mối quan hệ giữa (i) các yếu tố thúc đẩy/điều kiện triển khai tăng trưởng xanh và (ii) hiệu quả giảm phát thải CO₂. Đồng thời, bối cảnh Thái Nguyên với hệ sinh thái công nghiệp đa dạng (công nghiệp chế biến, chế tạo, cơ khí, điện - điện tử, vật liệu...), sự hiện diện của doanh nghiệp FDI và yêu cầu ngày càng cao về tiêu chuẩn môi trường từ đối tác/chuỗi cung ứng, là môi trường phù hợp để kiểm định cơ chế này. Việc làm rõ các nhân tố như vai trò lãnh đạo, văn hóa doanh nghiệp, mục tiêu điều hành, áp lực từ các bên liên quan và hỗ trợ/chính sách địa phương... tác động tới thực hành tăng trưởng xanh, qua đó cải thiện hiệu quả giảm phát thải CO₂, sẽ giúp đề xuất giải pháp phù hợp với năng lực và động cơ của doanh nghiệp.

Vì vậy, nghiên cứu này nhằm (1) đo lường mức độ thực hành tăng trưởng xanh của doanh nghiệp tại tỉnh Thái Nguyên; (2) kiểm định tác động của các yếu tố thúc đẩy thực hành tăng trưởng xanh đến hiệu quả giảm phát thải CO₂ thông qua mô hình định lượng; và (3) đề xuất hàm ý chính sách và quản trị nhằm nâng cao hiệu quả giảm phát thải của doanh nghiệp, góp phần thực hiện mục tiêu giảm phát thải CO₂ trong quá trình phát triển kinh tế của tỉnh Thái Nguyên. Kết quả nghiên cứu kỳ vọng cung cấp bằng chứng thực nghiệm phục vụ hoạch định chính sách địa

phương, đồng thời hỗ trợ doanh nghiệp lựa chọn các ưu tiên chuyển đổi xanh mang lại hiệu quả giảm phát thải thiết thực.

2. Tổng quan nghiên cứu

+ *Nghiên cứu về thực hành tăng trưởng xanh ở doanh nghiệp và “hiệu quả giảm phát thải”*

Trong nghiên cứu quản trị và kinh tế môi trường, “thực hành tăng trưởng xanh” ở cấp doanh nghiệp thường được hiểu là tập hợp các hoạt động nhằm giảm tác động môi trường của quá trình sản xuất kinh doanh (tiết kiệm năng lượng, sản xuất sạch hơn, tối ưu logistics, đổi mới công nghệ, quản trị chuỗi cung ứng xanh...). Các thực hành này được kỳ vọng tạo ra hiệu quả giảm phát thải CO₂ thông qua việc giảm tiêu hao năng lượng, giảm lãng phí và cải thiện hiệu suất vận hành. Một nền tảng lý thuyết quan trọng giải thích cơ chế “chính sách môi trường → đổi mới → hiệu quả” là Giả thuyết Porter, cho rằng các quy định môi trường được thiết kế phù hợp có thể thúc đẩy đổi mới, qua đó nâng cao hiệu quả và năng lực cạnh tranh (Porter and van der Linde 1995). Tổng quan sau 20 năm cũng cho thấy bằng chứng về Giả thuyết Porter là đa dạng theo bối cảnh, đồng thời nhấn mạnh vai trò thiết kế chính sách (mức độ linh hoạt, khuyến khích đổi mới, chi phí tuân thủ...) đối với kết quả đổi mới và hiệu quả của doanh nghiệp (Ambec et al. 2013).

+ *Nghiên cứu về yếu tố áp lực thể chế các bên liên quan thúc đẩy doanh nghiệp “xanh hóa”*

Lý thuyết thể chế nhấn mạnh các tổ chức có xu hướng trở nên giống nhau dưới tác động của ba nhóm áp lực: cưỡng chế (từ pháp luật của nhà nước), chuẩn tắc (từ chuẩn mực nghề nghiệp, xã hội) và bắt buộc (từ cạnh tranh và học hỏi mô hình thành công) (DiMaggio and Powell 1983). Từ góc nhìn này, các yêu cầu pháp lý, tiêu chuẩn môi trường và kỳ vọng xã hội có thể thúc đẩy doanh nghiệp áp dụng thực hành xanh để đảm bảo tính chính danh và giảm rủi ro tuân thủ. Song song, lý thuyết bên liên quan nhấn mạnh doanh nghiệp đáp ứng kỳ vọng từ khách hàng, nhà cung cấp, nhà đầu tư và cộng đồng; áp lực từ các bên liên quan có thể trở thành động lực trực tiếp khiến doanh nghiệp cải

thiện thực hành bền vững (Freeman, R.E. (1984) Strategic Management A Stakeholder Approach. Pitman, Boston. - References - Scientific Research Publishing n.d.). Hai dòng lý thuyết này thường được dùng đồng thời để giải thích vì sao doanh nghiệp triển khai các hoạt động xanh ngay cả khi lợi ích tài chính ngắn hạn chưa rõ rệt.

Các bằng chứng gần đây tại Việt Nam cho thấy tác động của các áp lực bên ngoài đối với hành vi xanh của doanh nghiệp có thể khác nhau theo từng bối cảnh ngành. (Nguyễn and Nguyễn 2026) cho thấy chính sách và yêu cầu của khách hàng có ảnh hưởng tích cực đến mức độ phát triển và lan tỏa thực hành xanh trong ngành logistics, qua đó góp phần chuyên hóa các áp lực bên ngoài thành nhận thức xanh của doanh nghiệp. Trong khi đó, (Đinh and Võ 2026) chỉ ra rằng áp lực từ thị trường xanh và hợp tác trong chuỗi cung ứng là những động lực quan trọng của thực hành xanh tại doanh nghiệp bán lẻ, nhưng sự hỗ trợ từ Chính phủ chưa thể hiện tác động có ý nghĩa thống kê. Những kết quả này gợi ý rằng ảnh hưởng của áp lực thể chế và các bên liên quan cần được xem xét gắn với đặc điểm ngành và cơ chế truyền dẫn cụ thể.

+ *Bảng chứng thực nghiệm: thực hành xanh, chuỗi cung ứng xanh và hiệu quả môi trường*

Ở cấp đo lường, nhiều nghiên cứu xây dựng và kiểm định thang đo cho các thực hành “xanh” trong chuỗi cung ứng và vận hành. (Zhu, Sarkis, and Lai 2008) đã xác nhận một mô hình đo lường cho thực hành quản trị chuỗi cung ứng xanh (GSCM), cung cấp cơ sở phương pháp để lượng hóa mức độ triển khai thực hành xanh ở doanh nghiệp. Trên nền tảng đó, nghiên cứu thực nghiệm tại bối cảnh các nền kinh tế đang phát triển cho thấy thực hành GSCM có thể liên quan tích cực tới hiệu quả môi trường và một số khía cạnh hiệu quả kinh doanh; ví dụ tại Thái Lan, việc triển khai các thực hành GSCM được phân tích có liên hệ với hiệu quả môi trường, kinh tế và “hiệu quả vô hình” như hình ảnh, uy tín, tùy thuộc định hướng chiến lược của doanh nghiệp (Laosirihongthong, Adebajo, and Choon Tan 2013).

Một nhánh nghiên cứu khác đi sâu vào cơ chế tác động của áp lực thể chế đến thực hành xanh và hiệu quả giảm phát thải, cho thấy các áp lực quy định, thị trường, cạnh tranh có thể thúc đẩy thực hành GSCM nội bộ và bên ngoài doanh nghiệp, từ đó cải thiện hiệu quả môi trường và kinh tế (Saeed et al. 2018). Cách tiếp cận này phù hợp khi nghiên cứu đặt “hiệu quả giảm phát thải CO₂” làm biến kết quả, bởi CO₂ trong doanh nghiệp công nghiệp thường gắn chặt với tiêu thụ năng lượng, vận hành logistics và mức độ đổi mới quy trình.

Trong bối cảnh Việt Nam, các nghiên cứu gần đây cũng cung cấp bằng chứng về mối quan hệ giữa các thực hành quản trị xanh và hiệu quả môi trường. (Nguyễn Thị Thu and Tô Thị Vân 2024) cho thấy việc sử dụng kế toán quản trị môi trường có mối quan hệ tích cực với hiệu quả môi trường tại các doanh nghiệp được phẩm Việt Nam. Tương tự, (Nguyễn Thị Bích and Nguyễn Thị Tú 2024) xác nhận ba trong bốn nhóm thực hành quản trị nhân lực xanh có tác động thuận chiều đến hiệu quả môi trường tại các khách sạn 3–5 sao ở Hà Nội. Tuy nhiên, các nghiên cứu này chủ yếu xem xét hiệu quả môi trường theo nghĩa rộng; bằng chứng tập trung trực tiếp vào hiệu quả giảm phát thải CO₂ ở cấp doanh nghiệp công nghiệp còn tương đối hạn chế.

+ *Bối cảnh chính sách Việt Nam: tăng yêu cầu quản trị phát thải và thị trường carbon*

Ở Việt Nam, khung chính sách về giảm nhẹ phát thải khí nhà kính và phát triển thị trường carbon đã được cụ thể hóa trong Nghị định 06/2022/NĐ-CP quy định giảm nhẹ phát thải khí nhà kính và bảo vệ tầng ô-zôn (thuvienphapluat.vn 2025a). Sau đó, Nghị định 119/2025/NĐ-CP sửa đổi, bổ sung một số điều của Nghị định 06/2022/NĐ-CP, có hiệu lực từ 01/8/2025, tiếp tục làm rõ và điều chỉnh một số nội dung liên quan giảm phát thải khí nhà kính và phát triển thị trường carbon (thuvienphapluat.vn 2025b). Bối cảnh chính sách này gia tăng nhu cầu về quản trị năng lượng, phát thải và thúc đẩy doanh nghiệp (đặc biệt doanh nghiệp công nghiệp, doanh nghiệp tham gia chuỗi cung ứng) triển

khai các thực hành xanh nhằm giảm phát thải và đáp ứng yêu cầu tuân thủ.

+ *Khoảng trống nghiên cứu và hướng đóng góp của bài báo*

Tổng hợp các nghiên cứu cho thấy: (i) đã có cơ sở lý thuyết và bằng chứng về vai trò của chính sách, áp lực thể chế và bên liên quan đối với hành vi xanh của doanh nghiệp (DiMaggio and Powell 1983), (Freeman, R.E. (1984), (Porter and van der Linde 1995); (ii) các thang đo và mô hình thực nghiệm đã chứng minh mối liên hệ giữa thực hành xanh (đặc biệt trong chuỗi cung ứng, vận hành) với hiệu quả môi trường (Zhu et al. 2008), (Laosirihongthong et al. 2013), và (iii) bối cảnh Việt Nam đang gia tăng yêu cầu quản trị phát thải (thuvienphapluat.vn 2025a, 2025b). Tại Việt Nam, các nghiên cứu về chuyển đổi xanh ở cấp doanh nghiệp đã mở rộng sang nhiều khía cạnh như quản trị nhân lực xanh (Nguyễn Thị Bích and Nguyễn Thị Tú 2024), kế toán quản trị môi trường (Nguyễn Thị Thu and Tô Thị Vân 2024), logistics xanh (Nguyễn and Nguyễn 2026), thực hành xanh trong bán lẻ (Đinh and Võ 2026) và đổi mới xanh (Nguyễn and Lê Nguyễn 2026). Tuy nhiên, các bằng chứng này còn phân tán theo từng nhóm thực hành và từng ngành, trong khi các nghiên cứu đặt hiệu quả giảm phát thải CO₂ làm kết quả trực tiếp và đồng thời xem xét cả các động lực bên ngoài lẫn năng lực quản trị nội bộ của doanh nghiệp vẫn còn hạn chế. Bên cạnh đó, còn thiếu bằng chứng vi mô tại Thái Nguyên tập trung trực tiếp vào hiệu quả giảm phát thải CO₂ ở cấp doanh nghiệp, đồng thời lượng hóa vai trò của các nhóm yếu tố thúc đẩy (hỗ trợ, chính sách địa phương; áp lực bên liên quan; vai trò lãnh đạo; văn hóa doanh nghiệp; mục tiêu điều hành) đối với thực hành tăng trưởng xanh và kết quả giảm phát thải CO₂. Vì vậy, bài báo này hướng tới kiểm định các yếu tố thúc đẩy thực hành tăng trưởng xanh tác động tới hiệu quả giảm phát thải CO₂ trong doanh nghiệp trên địa bàn tỉnh Thái Nguyên, qua đó cung cấp hàm ý quản trị và chính sách phục vụ mục tiêu giảm phát thải cacbon trong phát triển kinh tế địa phương.

3. Phương pháp nghiên cứu**3.1. Phương pháp thu thập thông tin và xử lý dữ liệu**

Nghiên cứu sử dụng phương pháp định lượng dựa trên khảo sát doanh nghiệp công nghiệp tại tỉnh Thái Nguyên. Dữ liệu sơ cấp được thu thập bằng bảng hỏi cấu trúc theo thang đo Likert 5 mức (1-5). Khảo sát được thực hiện tại 50 doanh nghiệp công nghiệp trên địa bàn tỉnh Thái Nguyên; tại mỗi doanh nghiệp, 03 người am hiểu hoạt động sản xuất, năng lượng và môi trường được lựa chọn trả lời bằng hỏi, gồm đại diện nhóm lãnh đạo/điều hành, sản xuất - kỹ thuật và môi trường/an toàn/nhân sự. Sau quá trình sàng lọc, nghiên cứu thu được 150 quan sát hợp lệ. Do mỗi doanh nghiệp có nhiều người trả lời, dữ liệu có cấu trúc lồng ghép theo doanh nghiệp và có khả năng tồn tại sự phụ thuộc giữa các quan sát trong cùng doanh nghiệp. Để hạn chế sai lệch, nghiên cứu lựa chọn người trả lời ở các vị trí chức năng khác nhau, đảm bảo tính ẩn danh và hướng dẫn người tham gia trả lời trên cơ sở trải nghiệm thực tế của cá nhân. Đồng thời, các kiểm định về độ tin cậy, giá trị hội tụ, giá trị phân biệt và đa cộng tuyến được thực hiện trước khi ước lượng mô hình PLS-SEM.

Thang đo các nhân tố: Quy định của Chính phủ và địa phương (QĐ), Áp lực từ các bên liên quan (AL), Vai trò lãnh đạo (VT), Văn hóa doanh nghiệp (VH), Mục tiêu hoạt động kinh doanh (MH), Thực hành tăng trưởng xanh (GP) và biến phụ thuộc hiệu quả giảm phát thải CO₂ (CP) được xây dựng theo hướng phản ánh kết quả giảm tiêu hao năng lượng và phát thải. Do bối cảnh nhiều doanh nghiệp chưa có hệ thống đo đếm và kiểm kê phát thải chuẩn hóa (MRV), nghiên cứu sử dụng thang đo Likert để ghi nhận đánh giá của người trả lời về mức độ cải thiện liên quan đến giảm phát thải, bao gồm các nội dung như kiểm soát tiêu hao năng lượng, cải tiến quy trình, đầu tư/đổi mới thiết bị theo hướng tiết kiệm năng lượng và theo dõi thông tin phục vụ quản trị giảm phát thải. Cách tiếp cận này phù hợp với các nghiên cứu thực nghiệm trong quản trị môi trường khi dữ liệu

phát thải thực đo (tCO₂e) chưa sẵn có hoặc khó tiếp cận ở cấp doanh nghiệp, đồng thời vẫn cho phép lượng hóa khuynh hướng và mức độ cải thiện kết quả phát thải CO₂ phục vụ kiểm định mô hình.

Quy trình phân tích gồm: (i) làm sạch dữ liệu và thông kê mô tả mẫu; (ii) đánh giá mô hình đo lường thông qua Cronbach's Alpha, Composite Reliability (CR), Average Variance Extracted (AVE), giá trị phân biệt (Fornell-Larcker và HTMT) và kiểm tra đa cộng tuyến; (iii) kiểm định mô hình cấu trúc và các giả thuyết nghiên cứu bằng PLS-SEM với kỹ thuật bootstrapping để ước lượng hệ số đường dẫn, mức ý nghĩa thông kê, khoảng tin cậy và hệ số xác định R².

3.2. Mô hình nghiên cứu đề xuất**3.2.1. Cấu trúc ma trận đo lường**

Bảng 2 dưới đây trình bày cấu trúc ma trận đo lường.

3.2.2 Phát triển giả thuyết

+ Biến độc lập (các yếu tố ảnh hưởng):

Biến QĐ: Quy định của Chính phủ và địa phương, phản ánh khung pháp lý, ưu đãi và sự minh bạch trong thực thi chính sách môi trường.

Biến AL: Áp lực từ các bên hữu quan, thể hiện yêu cầu và kỳ vọng từ khách hàng, nhà cung cấp, cộng đồng, cơ quan quản lý và nhà đầu tư.

Biến VT: Vai trò lãnh đạo, thể hiện cam kết, định hướng và phân bổ nguồn lực cho hoạt động xanh của ban lãnh đạo doanh nghiệp.

Biến VH: Văn hóa doanh nghiệp, phản ánh các giá trị, chuẩn mực và hành vi nội bộ khuyến khích thực hành xanh.

Biến MH: Mục tiêu hoạt động của doanh nghiệp, thể hiện mức độ tích hợp yếu tố môi trường - bền vững trong chiến lược kinh doanh.

+ Biến GP: Thực hành tăng trưởng xanh, phản ánh các hành động cụ thể mà doanh nghiệp triển khai (sản xuất sạch hơn, ứng dụng KHCN, sử dụng hạ tầng xanh...).

+ Biến phụ thuộc CP: mức độ cải thiện kết quả giảm phát thải CO₂ của doanh nghiệp thông qua: giảm tiêu thụ điện, nhiên liệu trên đơn vị sản phẩm, cải tiến quy trình tiết kiệm năng lượng, đầu tư thiết bị hiệu suất cao, thiết lập mục tiêu và theo dõi dữ liệu năng lượng phục vụ giảm phát thải...

Bảng 2: Cấu trúc ma trận đo lường

Biến	Mã số	Chỉ số quan sát	Nguồn tham khảo
Quy định của Chính phủ & địa phương (QĐ)	QĐ1	Các quy định, chính sách môi trường của Nhà nước và địa phương được truyền thông rõ ràng tới doanh nghiệp (DN)	(DiMaggio and Powell 1983; Testa et al. 2012; Zhu and Sarkis 2006)
	QĐ2	Có các chính sách ưu đãi (thuế, đất đai, vốn...) cho dự án xanh tại địa phương	
	QĐ3	Có cơ chế hỗ trợ thủ tục hành chính cho dự án ứng dụng công nghệ xanh	
Áp lực từ các bên hữu quan (AL)	AL1	Khách hàng, đối tác đặt yêu cầu tiêu chí xanh/bảo cáo môi trường	(DiMaggio and Powell 1983; Testa et al. 2012; Zhu and Sarkis 2006)
	AL2	Nhà cung cấp/chuỗi cung ứng yêu cầu tiêu chuẩn môi trường/nguồn nguyên liệu bền vững	
	AL3	Nhà đầu tư, cổ đông, đối tác tài chính quan tâm đến hiệu suất ESG của DN	
Vai trò lãnh đạo (VT)	VT1	Ban lãnh đạo cam kết ưu tiên tăng trưởng bền vững	(Daily and Huang 2001; Egri and Herman 2000)
	VT2	Lãnh đạo thường xuyên chỉ đạo và giám sát các mục tiêu xanh	
	VT3	Lãnh đạo sẵn sàng phân bổ nguồn lực cho chuyển đổi công nghệ xanh	
	VT4	Lãnh đạo thúc đẩy văn hóa tiết kiệm, giảm lãng phí trong sản xuất	
Văn hóa doanh nghiệp (VH)	VH1	Giá trị/chuẩn mực nội bộ khuyến khích hành vi thân thiện môi trường	(Hart 1995; López-Gamero, Molina-Azorín, and Claver-Cortés 2011)
	VH2	Đào tạo và truyền thông nội bộ về môi trường được thực hiện thường xuyên	
	VH3	Người lao động có ý thức cao về bảo vệ môi trường tại nơi làm việc	
Mục tiêu hoạt động của doanh nghiệp (MH)	MH1	Mục tiêu phát triển của DN có tích hợp yếu tố môi trường bền vững	(Aragón-Correa and Sharma 2003; Bansal and Roth 2000)
	MH2	DN có chỉ tiêu giảm tiêu hao năng lượng, tiêu thụ nguyên vật liệu hàng năm	
	MH3	DN có kế hoạch đầu tư trung, dài hạn cho dự án công nghệ xanh	
Thực hành tăng trưởng xanh (GP)	GP1	DN thực hiện duy trì tăng trưởng ổn định và kế hoạch phát triển dài hạn cân bằng môi trường	(Laosirihongthong et al. 2013; Zhu et al. 2008)
	GP2	DN áp dụng sản xuất sạch hơn (tiết kiệm năng lượng, giảm chất thải tại nguồn)	
	GP3	DN ứng dụng KH-CN (tự động hóa, quản lý năng lượng, công nghệ sạch) vào sản xuất	
	GP4	DN tận dụng chính sách địa phương, hỗ trợ để triển khai dự án xanh	
	GP5	DN có hoạt động và lộ trình cụ thể để giảm phát thải CO ₂ , cường độ năng lượng hằng năm	
Hiệu quả giảm phát thải CO ₂ (CP)	CP1	Trong thời gian qua DN đã có cải tiến quy trình giúp giảm phát thải, giảm tiêu thụ điện, nhiên liệu trên một đơn vị sản phẩm	(Testa et al. 2014; Zobel 2016)
	CP2	DN có mục tiêu, định mức về giảm phát thải CO ₂ hoặc giảm cường độ năng lượng được phổ biến nội bộ	
	CP3	DN theo dõi định kỳ dữ liệu năng lượng (điện, dầu, than, gas...) phục vụ giảm phát thải	
	CP4	DN đã đầu tư thay thế thiết bị theo hướng xanh, tiết kiệm năng lượng, giảm phát thải	
	CP5	DN nhận thấy hiệu quả xanh giúp cải thiện uy tín, niềm tin của khách hàng, cộng đồng, tạo động lực duy trì giảm phát thải	

(Nguồn: Tổng hợp của tác giả và điều chỉnh)

+ Giả thuyết nghiên cứu:

H1. Quy định của Chính phủ và địa phương (QĐ) có tác động tích cực đến Thực hành tăng trưởng xanh (GP). Khi các quy định về môi trường rõ ràng, ổn định và được thực thi nghiêm túc, doanh nghiệp có xu hướng chủ động đầu tư công nghệ sạch, tuân thủ tiêu chuẩn và triển khai các thực hành xanh để tránh rủi ro pháp lý cũng như tận dụng ưu đãi (Porter and van der Linde 1995), (Testa et al. 2012).

H2. Áp lực từ các bên hữu quan (AL) có tác động tích cực đến Thực hành tăng trưởng xanh (GP). Theo lý thuyết các bên liên quan, khách

hàng, nhà cung cấp, cộng đồng và các cơ quan quản lý có thể gây áp lực đáng kể buộc doanh nghiệp phải thay đổi hành vi để đáp ứng kỳ vọng về phát triển bền vững (Freeman, R.E. (1984), (Zhu and Sarkis 2006). Áp lực thị trường và xã hội ngày càng tăng thúc đẩy doanh nghiệp áp dụng quy trình sản xuất sạch hơn, công bố thông tin minh bạch và thực hiện trách nhiệm xã hội nhằm duy trì lợi thế cạnh tranh và tính chính danh (Lee 2009).

H3. Vai trò lãnh đạo (VT) có tác động tích cực đến Thực hành tăng trưởng xanh (GP). Khi lãnh đạo thể hiện cam kết mạnh mẽ đối

với mục tiêu phát triển xanh, doanh nghiệp có xu hướng triển khai các chương trình đổi mới công nghệ, nâng cao hiệu quả sử dụng tài nguyên và mở rộng các hoạt động CSR (Daily and Huang 2001), (Egri and Herman 2000), (Nguyễn and Lê Nguyễn 2026).

H4. Văn hóa doanh nghiệp (VH) có tác động tích cực đến Thực hành tăng trưởng xanh (GP). Một văn hóa hướng đến bền vững sẽ khuyến khích nhân viên tham gia đề xuất sáng kiến tiết kiệm năng lượng, giảm phát thải và tuân thủ quy trình thân thiện môi trường (Hart 1995), (López-Gamero et al. 2011), (Nguyễn and Lê Nguyễn 2026).

H5. Mục tiêu hoạt động của doanh nghiệp (MH) có tác động tích cực đến Thực hành tăng trưởng xanh (GP). Việc xác lập mục tiêu cụ thể về giảm phát thải, tiết kiệm tài nguyên và đóng góp cho mục tiêu phát triển xanh cấp địa phương tạo ra định hướng hành động rõ ràng cho toàn tổ chức (Bansal & Roth, 2000 (Bansal and Roth 2000), (Aragón-Correa and Sharma 2003).

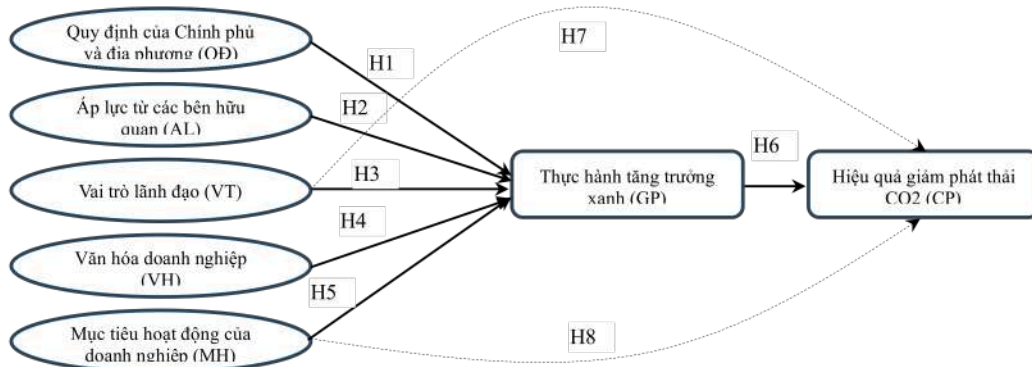
H6. Thực hành tăng trưởng xanh (GP) tác động tích cực đến hiệu quả giảm phát thải CO₂ (CP). Các thực hành như sản xuất sạch

gồm giảm phát thải/tiêu hao năng lượng (Testa et al. 2014), (Zobel 2016), (Nguyễn Thị Thu and Tô Thị Vân 2024), (Nguyễn Thị Bích and Nguyễn Thị Tú 2024)

H7. Vai trò lãnh đạo (VT) có tác động trực tiếp tích cực đến hiệu quả giảm phát thải CO₂ (CP). Bằng chứng thực nghiệm cho thấy cam kết, hỗ trợ của lãnh đạo cấp cao có liên hệ tích cực với hiệu quả môi trường trong doanh nghiệp sản xuất, qua việc tăng cường phối hợp xanh và triển khai các thực hành quản trị môi trường (Lee and Joo 2020), (Nguyễn and Lê Nguyễn 2026). Do đó, nghiên cứu kỳ vọng rằng doanh nghiệp có vai trò lãnh đạo càng mạnh thì CP càng được cải thiện.

H8. Mục tiêu hoạt động của doanh nghiệp (MH) có tác động trực tiếp tích cực đến hiệu quả giảm phát thải CO₂ (CP). Bằng chứng thực nghiệm cho thấy định hướng, chiến lược kinh doanh gắn với mục tiêu môi trường có liên hệ với mức phát thải CO₂ thấp hơn (Hasan and Chen 2025) và theo đuổi chiến lược môi trường chủ động có thể tạo lợi ích về hiệu quả và kết quả hoạt động thông qua cải tiến và tối ưu chi phí (Do and Nguyen 2020).

3.2.3 Mô hình nghiên cứu



(Nguồn: Tác giả đề xuất)

Hình 1: Mô hình nghiên cứu

hơn, đầu tư công nghệ tiết kiệm năng lượng, tối ưu logistics và minh bạch thông tin môi trường giúp nâng cao năng lực quản trị môi trường, giảm tiêu hao năng lượng và giảm phát thải. Nghiên cứu thực nghiệm cho thấy việc áp dụng các hệ thống quản lý môi trường liên quan đến cải thiện hiệu quả môi trường, bao

4. Kết quả và thảo luận

4.1. Thông kê mô tả mẫu khảo sát

Mẫu nghiên cứu gồm 50 doanh nghiệp công nghiệp, tương ứng với 150 người trả lời hợp lệ (03 người tại mỗi doanh nghiệp). Các doanh nghiệp có cơ cấu sở hữu khá đa dạng: tư nhân chiếm tỷ trọng lớn nhất (32%), tiếp

đến là FDI (26%), doanh nghiệp nhà nước (24%) và liên doanh (18%). Về quy mô, mẫu nghiêng về các doanh nghiệp vừa và lớn, trong đó nhóm 50-200 lao động chiếm 40% và trên 200 lao động chiếm 36%, cho thấy phần lớn đối tượng khảo sát có mức độ tổ chức sản xuất tương đối bài bản, phù hợp để đánh giá thực hành tăng trưởng xanh và hiệu quả giảm phát thải. Đáng chú ý, 46% doanh nghiệp đã áp dụng ISO 14001, trong khi 54% chưa áp dụng, từ đó làm rõ vai trò của chuẩn hóa quản trị môi trường đối với kết quả giảm CO₂.

Bảng 3: Thống kê mô tả các biến nghiên cứu

Biến	Giá trị trung bình	Độ lệch chuẩn	Giá trị tối thiểu	Giá trị tối đa	Giải thích
QĐ	3.62	0.69	1	5	Điểm trung bình của QĐ1, QĐ2, QĐ3
AL	3.69	0.70	1	5	Điểm trung bình của AL1, AL2, AL3
VT	3.67	0.67	1	5	Điểm trung bình của VT1 - VT4
VH	3.78	0.64	1	5	Điểm trung bình của VH1, VH2, VH3
MH	3.66	0.68	1	5	Điểm trung bình của MH1, MH2, MH3
GP	3.77	0.63	1	5	Điểm trung bình của GP1- GP5
CP	3.67	0.62	1	5	Điểm trung bình của CP1- CP5

(Nguồn: Kết quả phân tích từ dữ liệu)

Bảng Thống kê mô tả các biến nghiên cứu cho thấy mức độ đánh giá của mẫu khảo sát nằm ở ngưỡng trung bình khá, với giá trị trung bình dao động 3.62-3.78 trên thang Likert 1-5. Trong các cấu trúc, VH có điểm trung bình cao nhất (3.78), hàm ý nền tảng văn hoá và nhận thức/chuẩn mực nội bộ liên quan đến môi trường tương đối tích cực. Các biến bối cảnh bên ngoài như QĐ (3.62) và AL (3.69) cũng được đánh giá khá, phản ánh doanh nghiệp cảm nhận rõ ảnh hưởng của quy định, chính sách và sức ép từ các bên liên quan. Nhóm biến nội lực gồm VT (3.67) và MH (3.66) cho thấy vai trò lãnh đạo và mục tiêu hoạt động hướng xanh đã hình thành ở mức tương đối, tạo tiền đề cho GP (3.77) thực hành tăng trưởng xanh đạt mức cao. Cuối cùng, CP (3.67) cho thấy hiệu quả giảm phát thải CO₂ được ghi nhận ở mức khá nhưng vẫn còn dư địa cải thiện, phù hợp để tiếp tục kiểm định các mối quan hệ nhân quả trong mô hình PLS-SEM.).

4.2. Đánh giá mô hình đo lường

Trước khi tiến hành phân tích PLS-SEM, bộ dữ liệu khảo sát đã được sàng lọc về tính đầy đủ và độ tin cậy. Quá trình sàng lọc không phát hiện giá trị thiếu trong 150 quan sát hợp lệ. Điều này phản ánh chất lượng thu thập dữ liệu tốt và cho phép sử dụng toàn bộ bộ dữ liệu để phân tích mà không cần nội suy hoặc loại bỏ các quan sát. Ma trận hệ số tương quan Pearson giữa các biến độc lập được tính toán để phát hiện khả năng đa cộng tuyến. Kết quả cho thấy tất cả các hệ số tương quan đều

nhỏ hơn 0,8, xác nhận rằng các biến độc lập có thể được đưa vào mô hình cấu trúc đồng thời mà không có nguy cơ đa cộng tuyến.

+ Độ tin cậy và tính hợp lệ hội tụ:

Thông thường, thang đo đạt yêu cầu khi Cronbach's Alpha ≥ 0.70 , CR ≥ 0.70 và AVE ≥ 0.50 . Kết quả cho thấy các thang đo trong mô hình đều đạt độ tin cậy tốt, với Cronbach's Alpha dao động từ 0.714 đến 0.818. Đồng thời, độ tin cậy tổng hợp (CR) của tất cả các cấu trúc đều cao (0.840-0.873), phản ánh mức độ nhất quán nội tại của các biến quan sát. Về giá trị hội tụ, các thang đo đều có AVE > 0.50 (từ 0.578 đến 0.673), cho thấy các biến quan sát giải thích được phần lớn phương sai của khái niệm tiềm ẩn. Nhìn chung, mô hình đo lường đạt yêu cầu để tiếp tục kiểm định mô hình cấu trúc.

+ Tính hợp lệ phân biệt:

Tiêu chí Fornell-Larcker được áp dụng bằng cách so sánh căn bậc hai của AVE đối với mỗi khái niệm với hệ số tương quan của nó với các khái niệm khác. Tính hợp lệ phân biệt

Bảng 4: Độ tin cậy và giá trị hội tụ của thang đo

Thang đo	Số biến	Hệ số Cronbach's Alpha	Độ tin cậy (CR)	Hội tụ (AVE)
QĐ	3	0.755	0.860	0.673
AL	3	0.717	0.841	0.639
VT	4	0.763	0.849	0.584
VH	3	0.742	0.854	0.660
MH	3	0.714	0.840	0.636
GP	5	0.818	0.873	0.579
CP	5	0.817	0.872	0.578

(Nguồn: Kết quả phân tích từ dữ liệu)

được thiết lập khi căn bậc hai của AVE lớn hơn hệ số tương quan giữa các khái niệm tương ứng (Fornell and Larcker 1981).

Theo tiêu chí Fornell-Larcker giá trị căn

đoán lý thuyết và đạt mức ý nghĩa thông kê $p < 0,05$. Kỹ thuật bootstrapping được sử dụng để đánh giá độ ổn định của các ước lượng thông qua giá trị t, p và khoảng tin cậy 95%.

Bảng 5: Tính hợp lệ phân biệt

	QĐ	AL	VT	VH	MH	GP	CP
QĐ	0.82	0.158	0.088	0.157	0.067	0.324	0.26
AL	0.158	0.799	0.204	0.234	0.221	0.344	0.341
VT	0.088	0.204	0.764	0.339	0.176	0.482	0.527
VH	0.157	0.234	0.339	0.812	0.142	0.407	0.393
MH	0.067	0.221	0.176	0.142	0.797	0.417	0.497
GP	0.324	0.344	0.482	0.407	0.417	0.761	0.671
CP	0.26	0.341	0.527	0.393	0.497	0.671	0.76

(Nguồn: Kết quả phân tích từ dữ liệu)

bậc hai của AVE (in đậm trên đường chéo) lớn hơn hệ số tương quan với các biến khác khẳng định rằng thang đo có tính phân biệt. Các kết quả trên cho thấy mô hình đo lường trong nghiên cứu đảm bảo độ tin cậy tính hội tụ và tính phân biệt, đây là cơ sở cho bước phân tích mô hình cấu trúc. Đồng thời giá trị HTMT lớn nhất là 0,822 nhỏ hơn ngưỡng 0.85/0.90 tiếp tục khẳng định phân biệt tốt giữa các khái niệm. Kiểm tra VIF cho các biến dự báo cho thấy không có hiện tượng đa cộng tuyến với VIF dao động 1.043-1.528.

4.3. Đánh giá mô hình cấu trúc và kiểm định giả thuyết

+ Kiểm định giả thuyết

Các giả thuyết nghiên cứu được kiểm định thông qua dấu và mức ý nghĩa thông kê của hệ số đường dẫn (β) trong mô hình cấu trúc. Giả thuyết được xem là được ủng hộ khi hệ số đường dẫn có chiều tác động phù hợp với dự

Kết quả kiểm định được trình bày tại Bảng 6.

Kết quả đường dẫn cho thấy đa số mối quan hệ có ý nghĩa thống kê ($p < 0.05$). Riêng giả thuyết H2 (AL $\rightarrow$ GP) không được ủng hộ ở mức ý nghĩa 5% ($\beta = 0.135$; $p = 0.056$). Tuy nhiên, hệ số ước lượng mang dấu dương cho thấy xu hướng tác động tích cực, cần được kiểm định thêm với mẫu lớn hơn hoặc theo nhóm doanh nghiệp. VT và MH là các yếu tố nội lực có tác động mạnh đến GP ($\beta=0.319$; $\beta=0.288$) trong khi QĐ và VH cũng có tác động tích cực nhưng mức vừa ($\beta=0.226$; $\beta=0.190$). GP $\rightarrow$ CP là đường dẫn quan trọng nhất ($\beta=0.425$) cho thấy doanh nghiệp thực hành tăng trưởng xanh tốt sẽ đạt hiệu quả giảm CO₂ cao hơn. VT và MH còn tác động trực tiếp đến CP ($\beta\approx 0.27$) hàm ý vai trò lãnh đạo và định hướng mục tiêu không chỉ thúc đẩy thực hành xanh mà còn cải thiện kết quả giảm phát thải.

Bảng 6: Kết quả kiểm định các đường dẫn trong mô hình cấu trúc

Đường dẫn	β	t	p	CI 95%
QĐ→GP	0.226	3.162	0.002	[0.075; 0.361]
AL→GP	0.135	1.908	0.056	[-0.006; 0.274]
VT→GP	0.319	3.944	0.000	[0.143; 0.450]
VH→GP	0.190	2.120	0.034	[0.018; 0.366]
MH→GP	0.288	3.926	0.000	[0.144; 0.425]
GP→CP	0.425	5.230	0.000	[0.253; 0.570]
VT→CP	0.275	4.376	0.000	[0.153; 0.398]
MH→CP	0.272	4.078	0.000	[0.135; 0.396]

(Nguồn: Kết quả phân tích từ dữ liệu)

+ Đánh giá mô hình cấu trúc

Mô hình cấu trúc cho thấy khả năng giải thích ở mức khá. Cụ thể: $R^2(GP) = 0.471$: các yếu tố QĐ AL VT VH MH giải thích khoảng 47.1% biến thiên của thực hành tăng trưởng xanh (GP). $R^2(CP) = 0.565$: GP cùng VT MH giải thích khoảng 56.5% biến thiên của hiệu quả giảm phát thải CO_2 (CP). Tất cả các VIF đều dưới ngưỡng cảnh báo cho thấy không có hiện tượng đa cộng tuyến nghiêm trọng trong các phương trình. Nhìn chung mô hình đạt được sự gọn nhẹ về số lượng đường dẫn nhưng vẫn đảm bảo ý nghĩa thống kê sức mạnh giải thích (R^2) và giá trị dự đoán (Q^2).

4.4. Diễn giải và thảo luận

Kết quả PLS-SEM cho thấy Thực hành tăng trưởng xanh (GP) là “đòn bẩy” quan trọng nhất để cải thiện hiệu quả giảm phát thải CO_2 (CP) thể hiện qua đường dẫn GP→CP ($\beta = 0.425$; $p < 0.001$; CI 95% [0.253; 0.570]). Điều này hàm ý trong bối cảnh doanh nghiệp công nghiệp ở Thái Nguyên các thực hành xanh mang tính vận hành công nghệ (sản xuất sạch hơn tối ưu năng lượng đầu tư thiết bị hiệu suất cao xây dựng lộ trình giảm phát thải...) khi được triển khai thực chất sẽ chuyển hóa thành kết quả đo lường được (giảm tiêu hao năng lượng/đơn vị sản phẩm cải tiến quy trình theo dõi dữ liệu năng lượng...) từ đó giảm phát thải CO_2 .

Trong các yếu tố tác động đến GP Vai trò lãnh đạo (VT) và Mục tiêu hoạt động tích hợp yếu tố môi trường (MH) là hai nhân tố mạnh nhất (VT→GP $\beta = 0.319$; MH→GP $\beta = 0.288$; đều $p < 0.001$). Kết quả này phù hợp với lập luận quản trị rằng chuyển đổi xanh ở doanh nghiệp thường cần “tín hiệu chiến

lược” từ cấp cao: cam kết ưu tiên nguồn lực thiết lập mục tiêu cơ chế giám sát và kỷ luật thực thi. Khi lãnh đạo coi giảm phát thải là một mục tiêu hiệu quả vận hành (thay vì chỉ là tuân thủ) GP có khả năng được triển khai liên tục và có hệ thống.

Quy định và chính sách của Chính phủ/địa phương (QĐ) và Văn hóa doanh nghiệp (VH) đều có tác động tích cực đến GP (QĐ→GP $\beta = 0.226$; $p = 0.002$ và VH→GP $\beta = 0.190$; $p = 0.034$). Điều này cho thấy: (1) chính sách môi trường rõ ràng ổn định và có ưu đãi/thủ tục hỗ trợ sẽ “kích hoạt” hành động xanh; (2) văn hóa nội bộ (nhận thức đào tạo chuẩn mực hành vi) giúp giảm “chi phí phối hợp” và tăng tính tự giác trong thực hành tiết kiệm năng lượng giảm lãng phí.

Đáng chú ý Áp lực từ các bên hữu quan (AL) có tác động dương nhưng mới ở mức tiệm cận ý nghĩa (AL→GP $\beta = 0.135$; $p = 0.056$; CI 95% [-0.006; 0.274]). Nguyên nhân do áp lực bên liên quan ở Thái Nguyên không đồng đều theo loại hình doanh nghiệp chuỗi cung ứng (nhóm FDI và nhà cung ứng cấp 1 chịu yêu cầu xanh mạnh hơn nhóm doanh nghiệp nội địa phục vụ thị trường địa phương). Đồng thời áp lực có tồn tại nhưng có thể chưa chuyên hóa thành “cơ chế khuyến khích điều kiện thực thi” đủ mạnh (thiếu yêu cầu MRV thiếu tiêu chuẩn chuỗi cung ứng xanh cụ thể thiếu lợi ích kinh tế ngắn hạn nhìn thấy rõ), nên tác động lên GP chưa thật sự chắc chắn về mặt thống kê. Kết quả nghiên cứu có nét tương đồng với (Nguyễn Thị Thu and Tô Thị Vân 2024), khi sức ép của các bên liên quan chưa cho thấy tác động có ý nghĩa đến việc sử dụng kế toán quản trị môi trường

tại các doanh nghiệp được phẩm Việt Nam. Ngược lại, (Nguyễn and Nguyễn 2026) ghi nhận yêu cầu của khách hàng có ảnh hưởng tích cực đến sự phát triển và lan tỏa thực hành xanh trong ngành logistics; (Đinh and Võ 2026) cũng chỉ ra vai trò của áp lực thị trường xanh và hợp tác chuỗi cung ứng đối với thực hành xanh trong bán lẻ. Sự khác biệt giữa các kết quả cho thấy tác động của các bên liên quan có thể phụ thuộc vào đặc điểm ngành, vị trí của doanh nghiệp trong chuỗi cung ứng và mức độ mà các yêu cầu môi trường được cụ thể hóa thành tiêu chuẩn, điều kiện giao dịch hoặc lợi ích kinh tế đối với doanh nghiệp.

Bên cạnh tác động của thực hành tăng trưởng xanh (GP) đến hiệu quả giảm phát thải CO₂ (CP), mô hình còn cho thấy Vai trò lãnh đạo (VT) và Mục tiêu hoạt động của doanh nghiệp (MH) có tác động trực tiếp tích cực đến CP (VT→CP: $\beta = 0,275$; MH→CP: $\beta = 0,272$; đều $p < 0,001$). Kết quả này cho thấy vai trò lãnh đạo và định hướng mục tiêu môi trường không chỉ có mối quan hệ với thực hành tăng trưởng xanh mà còn có quan hệ trực tiếp với kết quả giảm phát thải CO₂ theo cảm nhận quản trị của doanh nghiệp.

Với dữ liệu khảo sát doanh nghiệp và chủ đề hành vi quản trị môi trường mức giải thích này cho thấy mô hình có giá trị thực tiễn: vẫn còn các yếu tố khác (đổi mới công nghệ xanh quản trị năng lượng Đo lường - Báo cáo - Thăm tra (MRV) cấu trúc ngành áp lực thị trường xuất khẩu...) nhưng các “đòn bẩy quản trị cốt lõi” đã được nhận diện tương đối rõ.

5. Kết luận và hàm ý quản trị chính sách

Nghiên cứu cung cấp bằng chứng thực nghiệm cho thấy thực hành tăng trưởng xanh là yếu tố then chốt cải thiện hiệu quả giảm phát thải CO₂ theo nghĩa quản trị của doanh nghiệp công nghiệp tại Thái Nguyên; đồng thời nhấn mạnh vai trò trung tâm của lãnh đạo và mục tiêu điều hành tích hợp môi trường trong việc thúc đẩy thực hành xanh và nâng cao kết quả giảm phát thải. Với áp lực bên liên quan, kết quả chưa đủ bằng chứng ủng hộ ở mức 5% ($p = 0.056$), cho thấy cần điều kiện hỗ trợ để áp lực thị trường/chuỗi cung ứng chuyển hóa thành thay đổi thực hành.

Hàm ý quản trị cho doanh nghiệp: (i) Doanh nghiệp cần “quản trị hóa” mục tiêu giảm phát thải bằng việc lồng ghép mục tiêu môi trường vào điều hành: thiết lập KPI năng lượng, CO₂, định mức theo công đoạn, cơ chế theo dõi và đánh giá định kỳ; (ii) ưu tiên danh mục thực hành xanh có tác động trực tiếp đến hiệu quả vận hành như tối ưu năng lượng, sản xuất sạch hơn và đầu tư thay thế thiết bị hiệu suất cao; (iii) xây dựng văn hóa xanh thông qua đào tạo, truyền thông nội bộ và chuẩn hóa quy trình nhằm duy trì thực hành xanh bền vững.

Hàm ý chính sách cho địa phương: Kết quả cho thấy chính sách, quy định địa phương có vai trò thúc đẩy GP, do đó tỉnh cần thiết kế “gói” hỗ trợ chuyển đổi xanh theo hướng dễ tiếp cận, gồm: hỗ trợ kỹ thuật (hướng dẫn kiểm kê/đo năng lượng), cơ chế ưu đãi (tín dụng/khuyến khích đầu tư công nghệ tiết kiệm năng lượng) và thủ tục thuận lợi. Đồng thời, đề “khuếch đại” tác động của áp lực bên liên quan, cần thúc đẩy công bố thông tin, tiêu chí chuỗi cung ứng xanh và chương trình kết nối doanh nghiệp - FDI gắn với yêu cầu đo lường và thẩm tra kết quả (MRV).

Hạn chế và hướng nghiên cứu tiếp theo: CP được đo bằng thang Likert tự báo cáo nên phản ánh kết quả theo góc độ quản trị; các nghiên cứu sau nên kết hợp dữ liệu khách quan (điện, nhiên liệu, hệ số phát thải, kiểm kê khí nhà kính, MRV). Ngoài ra, nghiên cứu thực hiện tại tỉnh Thái Nguyên nên có thể mở rộng so sánh liên tỉnh và bổ sung các biến như năng lực quản trị năng lượng, MRV hoặc đổi mới xanh để giải thích sâu hơn cơ chế giảm phát thải. ♦

Tài liệu tham khảo:

Ambec, Stefan, Mark Cohen, Stewart Elgie, and Paul Lanoie. 2013. “The Porter Hypothesis at 20: Can Environmental Regulation Enhance Innovation and Competitiveness?” *Review of Environmental Economics and Policy* 7(1):2-22. doi:10.1093/leep/res016.

Aragón-Correa, J. Alberto, and Sanjay Sharma. 2003. “A Contingent Resource-

Lời cảm ơn: Nghiên cứu này được tài trợ kinh phí bởi Trường Đại học Kinh tế và Quản trị kinh doanh - Đại học Thái Nguyên, thông qua đề tài mã số ĐH2025-TN08-01.

- Based View of Proactive Corporate Environmental Strategy.” *Academy of Management Review* 28(1):71-88. doi:10.5465/amr.2003.8925233.
- Bansal, Pratima, and Kendall Roth. 2000. “Why Companies Go Green: A Model of Ecological Responsiveness.” *Academy of Management Journal* 43(4):717-36. doi:10.5465/1556363.
- Daily, Bonnie F., and Su-chun Huang. 2001. “Achieving Sustainability through Attention to Human Resource Factors in Environmental Management.” *International Journal of Operations & Production Management* 21(12):1539-52. doi:10.1108/01443570110410892.
- DiMaggio, Paul J., and Walter W. Powell. 1983. “The Iron Cage Revisited: Institutional Isomorphism and Collective Rationality in Organizational Fields.” *American Sociological Review* 48(2):147-60.
- Đinh, Thanh Nhân, and Quốc Cường Võ. 2026. “Nghiên cứu nhân tố ảnh hưởng đến thực hành xanh ngành bán lẻ tại Việt Nam: Tích hợp khung lý thuyết MOA và Thuyết thể chế.” *Tạp chí Khoa học Thương mại* 3. doi:10.54404/JTS.2026.216V.01.
- Do, Binh, and Ninh Nguyen. 2020. “The Links between Proactive Environmental Strategy, Competitive Advantages and Firm Performance: An Empirical Study in Vietnam.” *Sustainability* 12(12):1-22.
- Egri, Carolyn P., and Susan Herman. 2000. “Leadership in the North American Environmental Sector: Values, Leadership Styles, and Contexts of Environmental Leaders and Their Organizations.” *The Academy of Management Journal* 43(4):571-604. doi:10.2307/1556356.
- Fornell, Claes, and David F. Larcker. 1981. “Evaluating Structural Equation Models with Unobservable Variables and Measurement Error.” *Journal of Marketing Research* 18(1):39-50. doi:10.2307/3151312.
- Freeman, R.E. (1984) *Strategic Management A Stakeholder Approach*. Pitman, Boston. - References - Scientific Research Publishing. n.d. Retrieved February 7, 2026. <https://www.scirp.org/reference/referencespapers?referenceid=1209107>.
- Hart, Stuart L. 1995. “A Natural-Resource-Based View of the Firm.” *The Academy of Management Review* 20(4):986-1014. doi:10.2307/258963.
- Hasan, Mostafa Monzur, and Xiaomeng Charlene Chen. 2025. “Business Strategies and Carbon Emissions.” *Energy Economics* 141:108092. doi:10.1016/j.eneco.2024.108092.
- Laosirihongthong, Tritos, Dotun Adebajo, and Keah Choon Tan. 2013. “Green Supply Chain Management Practices and Performance.” *Industrial Management & Data Systems* 113(8): 1088-1109. doi:10.1108/IMDS-04-2013-0164.
- Lee, Jungeun, and Hye-Young Joo. 2020. “The Impact of Top Management’s Support on the Collaboration of Green Supply Chain Participants and Environmental Performance.” *Sustainability* 12(21):9090. doi:10.3390/su12219090.
- Lee, Ki-Hoon. 2009. “Why and How to Adopt Green Management into Business Organizations?: The Case Study of Korean SMEs in Manufacturing Industry” edited by R. Dwyer and D. Lamond. *Management Decision* 47(7):1101-21. doi:10.1108/00251740910978322.
- López-Gamero, María D., José F. Molina-Azorín, and Enrique Claver-Cortes. 2011. “The Relationship between Managers’ Environmental Perceptions, Environmental Management and Firm Performance in Spanish Hotels: A Whole Framework.” *International Journal of Tourism Research* 13(2):141-63. doi:10.1002/jtr.805.
- Nguyễn, Phương Linh, and Đức Nhuận Nguyễn. 2026. “Mức độ phát triển và lan tỏa thực hành xanh trong ngành thúc đẩy nhận thức của doanh nghiệp về logistics xanh: Vai trò chính sách hoàn thiện và yêu cầu khách hàng.” *Tạp chí Khoa học Thương mại* 119. doi:10.54404/JTS.2026.DB3V.09.
- Nguyễn Thị Bích, Loan, and Quyên Nguyễn Thị Tú. 2024. “Tác động của quản trị nhân lực xanh đến hiệu quả môi trường tại các khách sạn 3-5 sao trên địa bàn Thành phố Hà Nội”. *Tạp chí Khoa học Thương mại* 82-95. doi:10.54404/JTS.2024.190V.06.
- Nguyễn Thị, Cẩm Vân. 2026. “Tăng trưởng xanh ở Việt Nam: Vai trò của tăng trưởng kinh tế và toàn cầu hoá.” *Tạp chí*

Khoa học Thương mại 36. doi:10.54404/JTS.2026.DB3V.03.

Nguyễn Thị Thu, Hương, and Anh Tô Thị Vân. 2024. “Sử dụng kế toán quản trị môi trường hướng tới hiệu quả môi trường - Nghiên cứu tại các doanh nghiệp dược phẩm Việt Nam.” *Tạp chí Khoa học Thương mại* 151-68. doi:10.54404/JTS.2024.DB2.11.

Nguyễn, Trường Sơn, and Hương Quỳnh Lê Nguyễn. 2026. “Lãnh đạo chuyển đổi xanh và đổi mới xanh: Bằng chứng từ ngành dệt may Việt Nam.” *Tạp chí Khoa học Thương mại* doi:10.54404/JTS.2026.210V.10.

Porter, Michael E., and Claas van der Linde. 1995. “Toward a New Conception of the Environment-Competitiveness Relationship.” *Journal of Economic Perspectives* 9(4):97-118. doi:10.1257/jep.9.4.97.

Saeed, Amer, Yun Jun, Saviour Ayertey Nubuor, Hewawasam Puwakpitiyage Rasika Priyankara, and Mahabaduge Prasad Fernando Jayasuriya. 2018. “Institutional Pressures, Green Supply Chain Management Practices on Environmental and Economic Performance: A Two Theory View.” *Sustainability* 10(5):1517. doi:10.3390/su10051517.

Testa, Francesco, Fabio Iraldo, Marco Frey, and Tiberio Daddi. 2012. “What Factors Influence the Uptake of GPP (Green Public Procurement) Practices? New Evidence from an Italian Survey.” *Ecological Economics* 82:88-96. doi:10.1016/j.ecolecon.2012.07.011.

Testa, Francesco, Francesco Rizzi, Tiberio Daddi, Natalia Marzia Gusmerotti, Marco Frey, and Fabio Iraldo. 2014. “EMAS and ISO 14001: The Differences in Effectively Improving Environmental Performance.” *Journal of Cleaner Production* 68:165-73. doi:10.1016/j.jclepro.2013.12.061.

Chính phủ 2025a. “Nghị Định 06/2022/NĐ-CP Giảm Nhẹ Phát Thải Khí Nhà Kính và Bảo vệ Tầng ô Dôn Mới Nhất.” <https://thuvienphapluat.vn/van-ban/Tai-nguyen-Moi-truong/Nghi-dinh-06-2022-ND-CP-giam-nhe-phat-thai-khi-nha-kinh-va-bao-ve-tang-o-don-500104.aspx>.

Chính phủ 2025b. “Nghị định 119/2025/NĐ-CP Sửa đổi Nghị định 06/2022/NĐ-CP Giảm nhẹ phát thải khí nhà kính mới nhất.” <https://thuvienphapluat.vn/van-ban/Tai-nguyen-Moi-truong/Nghi-dinh-119-2025-ND-CP-sua>

doi-Nghi-dinh-06-2022-ND-CP-giam-nhe-phat-thai-khi-nha-kinh-625021.aspx.

Zhu, Qinghua, and Joseph Sarkis. 2006. “An Inter-Sectoral Comparison of Green Supply Chain Management in China: Drivers and Practices.” *Journal of Cleaner Production* 14(5):472-86. doi:10.1016/j.jclepro.2005.01.003.

Zhu, Qinghua, Joseph Sarkis, and Kee-hung Lai. 2008. “Confirmation of a Measurement Model for Green Supply Chain Management Practices Implementation.” *International Journal of Production Economics* 111(2):261-73. doi:10.1016/j.ijpe.2006.11.029.

Zobel, Thomas. 2016. “The Impact of ISO 14001 on Corporate Environmental Performance: A Study of Swedish Manufacturing Firms.” *Journal of Environmental Planning and Management* 59(4):587-606. doi:10.1080/09640568.2015.1031882.

Summary

This study investigates the effect of green growth practices on firms' CO₂ emission reduction performance in Thái Nguyên Province, Vietnam, and discusses the role of both external drivers and internal managerial capabilities. Survey data of 150 observations were analyzed using PLS-SEM. The results show that green growth practices have a positive and significant impact on CO₂ emission reduction performance ($\beta = 0.425$; $p < 0.001$). The study highlights that translating environmental orientation into concrete operational and technological practices is critical for achieving measurable carbon outcomes. Managerial implications suggest prioritizing environment-integrated goals and standardizing energy-saving and emission-reduction practices, while policy implications emphasize strengthening local incentives and support mechanisms to accelerate firms' green transition and improve CO₂ mitigation outcomes.