TÁC ĐỘNG CỦA QUẢN TRỊ NGUỒN NHÂN LỰC XANH ĐẾN HIỆU SUẤT BỀN VỮNG TRONG CÁC DOANH NGHIỆP LOGISTICS VIỆT NAM: PHÂN TÍCH VAI TRÒ TRUNG GIAN CỦA ĐỔI MỚI XANH TRONG BỐI CẢNH CÔNG NGHỆ MỚI

Tăng Minh Hưởng[1], Lê Đình Cường[2], Tăng Bích Hoa[3], Nguyễn Lê Ái Vy[4]
[1]Đại Học Công nghệ Thành phố Hồ Chí Minh (Hutech)
[2]Đại học Giao thông vận tải Thành phố Hồ Chí Minh
[3,4]Học Viện Hàng không Việt Nam
Email: tm.huong@hutech.edu.vn

***Tóm tắt**: Bài viết này đề xuất mô hình nghiên cứu về tác động của quản trị nguồn nhân lực xanh (GHRM) đến hiệu suất bền vững của các doanh nghiệp logistics tại Việt Nam trong bối cảnh công nghệ mới. Trên cơ sở lý thuyết nguồn lực, lý thuyết năng lực động và dòng nghiên cứu về đổi mới xanh, mô hình làm rõ cơ chế tác động của GHRM thông qua các biến trung gian gồm đổi mới xanh (ở mức quy trình và công nghệ), văn hóa tổ chức xanh và bầu không khí làm việc xanh, đồng thời xem xét vai trò điều tiết của lãnh đạo định hướng chuyển đổi xanh. Nghiên cứu góp phần bổ sung cơ sở lý thuyết về mối quan hệ GHRM – đổi mới xanh – hiệu suất bền vững trong bối cảnh ngành logistics thâm dụng carbon của một nền kinh tế đang phát triển, đồng thời gợi mở hàm ý quản trị giúp doanh nghiệp tích hợp chiến lược nhân sự xanh với lộ trình chuyển đổi số và chuyển đổi xanh nhằm nâng cao kết quả kinh tế, môi trường và xã hội.*

***Từ khóa**: Quản trị nguồn nhân lực xanh, hiệu suất bền vững, logistics, đổi mới xanh, công nghệ mới.*

THE IMPACT OF GREEN HUMAN RESOURCE MANAGEMENT ON SUSTAINABLE PERFORMANCE IN VIETNAMESE LOGISTICS ENTERPRISES: AN ANALYSIS OF THE MEDIATORIC ROLE OF GREEN INNOVATION IN THE CONTEXT OF NEW TECHNOLOGIES

***Abstract:** This paper develops a conceptual framework to examine how Green Human Resource Management (GHRM) affects the sustainable performance of logistics enterprises in Vietnam within the context of emerging technologies. Drawing on the resource-based view, dynamic capabilities theory and the green innovation literature, the model clarifies the mechanism through which GHRM influences sustainable performance via mediating variables such as green innovation (at process and technological levels), green organizational culture and green work climate, while also considering the moderating role of green transformational leadership. The study contributes to the theoretical understanding of the GHRM–green innovation–sustainable performance nexus in a carbon-intensive logistics sector of an emerging economy, and offers managerial implications for integrating green HR strategies with digital and green transformation roadmaps to jointly enhance economic, environmental and social outcomes.*

***Keywords:** Green human resource management, sustainable performance, logistics, green innovation, new technologies.*

Nhận bài: 03/03/2026 *Phản biện: 26/03/2026* *Duyệt đăng: 29/03/2026*

I. ĐẶT VẤN ĐỀ

Phát thải liên quan đến vận tải và biến đổi khí hậu đã biến tính bền vững trở thành một yêu cầu chiến lược đối với các ngành logistics và chuỗi cung ứng trên toàn cầu (IEA, 2024; Global Carbon Project, 2024). Tại Việt Nam, sự tăng trưởng của ngành logistics được thúc đẩy bởi sự mở rộng thương mại điện tử và hội nhập quốc tế sâu rộng hơn, với giá trị thị trường đạt 80,65 tỷ USD vào năm 2024 và dự kiến sẽ đạt gần 150 tỷ USD vào năm 2034 (Expert Market Research, 2024). Mặc dù có đà phát triển này, sự mở rộng của ngành lại đi kèm với gánh nặng môi trường ngày càng tăng, mức tiêu thụ năng lượng và áp lực lên cơ sở hạ tầng, củng cố nhu cầu về logistics xanh như một con đường cạnh tranh và bền vững (Tran, 2024; ResearchGate, 2025).

Trong bối cảnh này, Quản lý nguồn nhân lực xanh (GHRM) ngày càng được xem là một đòn bẩy chiến lược để thể chế hóa các ưu tiên môi trường thông qua các chính sách và thực tiễn nhân sự thúc đẩy hành vi xanh và phát triển năng lực của nhân viên (Frontiers, 2022; PubMed, 2023). Các nghiên cứu trước đây cho thấy đổi mới xanh là cơ chế then chốt liên kết quản trị nguồn nhân lực xanh (GHRM) với các kết quả bền vững, chuyển đổi các chính sách nhân sự thành những cải thiện có thể đo lường được về môi trường, kinh tế và xã hội (Frontiers, 2022; PubMed, 2023). Tuy nhiên, trong lĩnh vực logistics của Việt Nam - thường được mô tả là "xương sống" của nền kinh tế - việc thực hiện GHRM và đổi mới xanh vẫn còn hạn chế, và các nghiên cứu thực nghiệm phù hợp với bối cảnh công nghệ mới nổi vẫn còn thiếu.

Cam kết của Việt Nam về mục tiêu phát thải ròng bằng 0 vào năm 2050 (UNFCCC, 2021) và lộ trình quốc gia hướng tới giao dịch phát thải (S&P Global, 2022) càng làm tăng thêm tính cấp thiết đối với các doanh nghiệp logistics trong việc phát triển năng lực nội bộ cho chuyển đổi xanh. Theo đó, nghiên cứu này nhằm mục đích (i) xem xét tác động của GHRM đến hiệu quả bền vững trong các doanh nghiệp logistics Việt Nam và (ii) kiểm tra vai trò trung gian của đổi mới xanh trong mối quan hệ này, từ đó cung cấp các hàm ý quản lý cho việc tích hợp chiến lược nhân sự xanh với chuyển đổi dựa trên công nghệ.

II. NỘI DUNG NGHIÊN CỨU

2.1. Cơ sở lý luận

Quản trị nguồn nhân lực xanh (Green Human Resource Management – GHRM) được hiểu là việc tích hợp các mục tiêu và tiêu chí môi trường vào các chức năng quản trị nhân sự như tuyển dụng, đào tạo, đánh giá và đãi ngộ (Renwick et al., 2013). Thông qua các thực hành này, doanh nghiệp tìm kiếm, phát triển và khuyến khích đội ngũ nhân sự có nhận thức, năng lực và động lực tham gia vào các hoạt động bảo vệ môi trường, qua đó hình thành các chuẩn mực hành vi xanh trong tổ chức (Jabbour & de Sousa Jabbour, 2016). Trong ngành logistics – nơi tiêu thụ năng lượng và phát thải lớn – GHRM đặc biệt quan trọng vì giúp tối ưu hóa vận hành, giảm rủi ro môi trường và nâng cao uy tín doanh nghiệp trên thị trường.

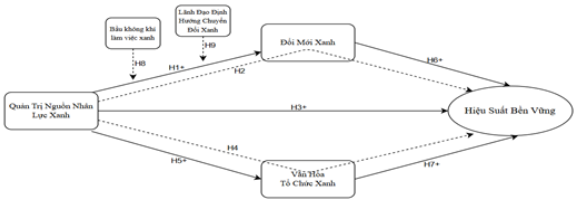
Dưới góc nhìn lý thuyết nguồn lực (Resource Based View – RBV), GHRM được xem là một nguồn lực nội sinh có giá trị, hiếm có, khó bắt chước và khó thay thế, từ đó có thể tạo ra lợi thế cạnh tranh bền vững nếu được tổ chức khai thác hiệu quả (Barney, 1991; Hart, 1995). Kết hợp với lý thuyết năng lực động (Dynamic Capabilities Theory – DCT), GHRM không chỉ là "tài sản" mà còn là nền tảng để doanh nghiệp phát triển khả năng cảm nhận cơ hội, nắm bắt và tái cấu trúc nguồn lực theo hướng xanh hơn, phù hợp với bối cảnh công nghệ mới và yêu cầu giảm phát thải ngày càng tăng (Teece, 2007).

Đổi mới xanh (Green Innovation) được hiểu là việc phát triển hoặc áp dụng các sản phẩm, quy trình và công nghệ mới nhằm giảm thiểu tác động tiêu cực đến môi trường, đồng thời duy trì hoặc nâng cao hiệu quả kinh tế (Chen et al., 2006). Trong logistics, đổi mới xanh có thể thể hiện qua tối ưu hóa tuyến vận tải, sử dụng hệ thống quản lý kho thông minh, áp dụng phương tiện tiết kiệm nhiên liệu, hay khai thác dữ liệu lớn và Internet vạn vật (IoT) để giảm quãng đường rỗng và thời gian chờ. Các nghiên cứu trước cho thấy đổi mới xanh có mối liên hệ tích cực với hiệu quả môi trường và hiệu suất kinh doanh, qua đó trở thành cầu nối quan trọng giữa GHRM và hiệu suất bền vững (Khan et al., 2022).

Hiệu suất bền vững (Sustainable Performance) phản ánh mức độ doanh nghiệp đạt được các mục tiêu dài hạn trên ba phương diện: kinh tế, môi trường và xã hội, phù hợp với khung "ba trụ cột" của Elkington (1997). Đối với doanh nghiệp logistics, hiệu suất bền vững không chỉ thể hiện qua doanh thu, lợi nhuận hay năng suất, mà còn qua việc giảm phát thải khí nhà kính, sử dụng tài nguyên hiệu quả và đảm bảo điều kiện làm việc, an toàn lao động cho nhân viên. Gắn kết GHRM, đổi mới xanh và hiệu suất bền vững trong một khung lý thuyết thống nhất cho phép giải thích rõ hơn cách các chính sách nhân sự xanh được chuyển hóa thành kết quả phát triển xanh trong bối cảnh ngành logistics Việt Nam đang chịu sức ép đồng thời từ hội nhập quốc tế, chuyển đổi số và cam kết khí hậu.

2.2. Phát triển giả thuyết và mô hình nghiên cứu

Dựa trên các nền tảng lý thuyết như lý thuyết nguồn lực (RBV), lý thuyết đổi mới và quản trị bền vững, nghiên cứu đề xuất mô hình nhằm làm rõ tác động của quản trị nguồn nhân lực xanh đến hiệ
Việ
của
tố t



Hình 1. Mô hình đề xuất của nghiên cứu

(Nguồn: Đề xuất của nhóm tác giả)

Các giả thuyết nghiên cứu được đưa ra như sau:

H1: Quản trị nguồn nhân lực xanh có tác động cùng chiều đến hiệu suất bền vững của doanh nghiệp.

Quản trị nguồn nhân lực xanh (GHRM) bao gồm các thực hành như tuyển dụng xanh, đào tạo môi trường, đánh giá hiệu suất gắn với tiêu chí

bền vững và hệ thống đãi ngộ khuyến khích hành vi thân thiện với môi trường (Jabbour và cộng sự, 2015). Những thực hành này giúp nâng cao nhận thức và trách nhiệm môi trường của nhân viên, từ đó cải thiện hiệu quả hoạt động trên cả ba khía cạnh kinh tế, xã hội và môi trường. Trong ngành logistics – lĩnh vực có mức tiêu thụ năng lượng lớn và phát thải cao – việc áp dụng GHRM góp phần tối ưu hóa vận hành, giảm thiểu tác động tiêu cực đến môi trường và nâng cao uy tín doanh nghiệp (Yusliza và cộng sự, 2020). Theo đó, GHRM được kỳ vọng có tác động tích cực đến hiệu suất bền vững của doanh nghiệp.

H2: Quản trị nguồn nhân lực xanh có tác động cùng chiều đến đổi mới xanh.

GHRM đóng vai trò quan trọng trong việc thúc đẩy đổi mới xanh thông qua việc xây dựng đội ngũ nhân lực có năng lực, nhận thức và động lực thực hiện các sáng kiến thân thiện với môi trường (Singh và cộng sự, 2021). Các chương trình đào tạo xanh và chính sách khuyến khích sáng tạo giúp nhân viên chủ động đề xuất và triển khai các giải pháp đổi mới trong quy trình và sản phẩm. Đặc biệt, trong bối cảnh công nghệ mới như trí tuệ nhân tạo (AI), Internet vạn vật (IoT) và dữ liệu lớn (Big Data), GHRM góp phần nâng cao khả năng hấp thụ công nghệ và thúc đẩy đổi mới xanh hiệu quả hơn (Ghobakhloo & Iranmanesh, 2021). Do đó, GHRM được kỳ vọng có tác động cùng chiều đến đổi mới xanh.

H3: Đổi mới xanh có tác động cùng chiều đến hiệu suất bền vững của doanh nghiệp.

Đổi mới xanh bao gồm đổi mới quy trình và đổi mới sản phẩm nhằm giảm thiểu tác động môi trường, tiết kiệm tài nguyên và nâng cao hiệu quả sử dụng năng lượng (Chen và cộng sự, 2006). Trong ngành logistics, đổi mới xanh thể hiện thông qua tối ưu hóa tuyến đường vận tải, áp dụng công nghệ số trong quản lý kho bãi và sử dụng phương tiện thân thiện môi trường. Những cải tiến này giúp doanh nghiệp giảm chi phí vận hành, nâng cao hiệu quả sử dụng tài nguyên và cải thiện hình ảnh doanh nghiệp trên thị trường (Khan và cộng sự, 2022). Theo đó, đổi mới xanh có tác động tích cực đến hiệu suất bền vững.

H4: Đổi mới xanh đóng vai trò trung gian trong mối quan hệ giữa quản trị nguồn nhân lực xanh và hiệu suất bền vững.

Theo lý thuyết năng lực động, các nguồn lực nội sinh chỉ có thể tạo ra giá trị khi được chuyển hóa thông qua các năng lực đổi mới (Teece, 2007). Trong bối cảnh này, GHRM không chỉ tác động trực tiếp đến hiệu suất bền vững mà còn gián tiếp thông qua việc thúc đẩy đổi mới xanh. Các chính sách nhân sự xanh giúp hình thành nền tảng tri thức và động lực cho hoạt động đổi mới, trong khi đổi mới xanh đóng vai trò cơ chế chuyển hóa các chính sách này thành kết quả bền vững cụ thể (Pham và cộng sự, 2019). Do đó, đổi mới xanh được kỳ vọng đóng vai trò trung gian trong mối quan hệ giữa GHRM và hiệu suất bền vững.

H5: Văn hóa tổ chức xanh có tác động cùng chiều đến hiệu suất bền vững.

Văn hóa tổ chức xanh phản ánh mức độ các giá trị và chuẩn mực bảo vệ môi trường được chia sẻ trong toàn doanh nghiệp (Ababneh, 2021). Một môi trường làm việc đề cao trách nhiệm môi trường sẽ thúc đẩy nhân viên thực hiện các hành vi thân thiện môi trường một cách tự nguyện và nhất quán. Trong doanh nghiệp logistics, văn hóa xanh giúp duy trì các thực hành vận hành bền vững, giảm lãng phí tài nguyên và nâng cao hiệu quả hoạt động tổng thể (Muisyo & Qin, 2022). Theo đó, văn hóa tổ chức xanh có tác động tích cực đến hiệu suất bền vững.

H6: Văn hóa tổ chức xanh đóng vai trò trung gian trong mối quan hệ giữa quản trị nguồn nhân lực xanh và hiệu suất bền vững.

Quản trị nguồn nhân lực xanh góp phần hình thành và củng cố văn hóa tổ chức xanh thông qua các chính sách tuyển dụng, đào tạo và đánh giá gắn với tiêu chí môi trường (Alshehri và cộng sự, 2024). Khi các giá trị môi trường được nội tại hóa trong tổ chức, chúng sẽ định hướng hành vi của nhân viên và hỗ trợ thực hiện các mục tiêu bền vững. Do đó, văn hóa tổ chức xanh không chỉ là kết quả của GHRM mà còn là cơ chế trung gian giúp chuyển hóa các chính sách nhân sự xanh thành hiệu suất bền vững trong dài hạn.

H7: Bầu không khí làm việc xanh có tác động điều tiết mối quan hệ giữa quản trị nguồn nhân lực xanh và hiệu suất bền vững.

Bầu không khí làm việc xanh phản ánh nhận thức của nhân viên về mức độ tổ chức hỗ trợ và khuyến khích các hành vi thân thiện môi trường

(Muisyo & Qin, 2022). Khi bầu không khí này tích cực, nhân viên có xu hướng tham gia nhiều hơn vào các hoạt động xanh và thực hiện hiệu quả các chính sách GHRM. Ngược lại, nếu môi trường làm việc thiếu sự hỗ trợ, các chính sách GHRM có thể không được thực thi hiệu quả. Do đó, bầu không khí làm việc xanh được kỳ vọng điều tiết mối quan hệ giữa GHRM và hiệu suất bền vững theo hướng tích cực.

H8: Lãnh đạo định hướng chuyển đổi xanh có tác động điều tiết mối quan hệ giữa quản trị nguồn nhân lực xanh và đổi mới xanh theo hướng tích cực

Lãnh đạo định hướng chuyển đổi xanh là phong cách lãnh đạo nhấn mạnh việc xây dựng tầm nhìn phát triển bền vững, truyền cảm hứng và khuyến khích nhân viên tham gia vào các hoạt động bảo vệ môi trường (Chen et al., 2022). Trong bối cảnh đó, lãnh đạo không chỉ định hình định hướng chiến lược mà còn tạo điều kiện về nguồn lực, văn hóa và cơ chế khuyến khích để các thực hành GHRM được chuyển hóa thành các sáng kiến đổi mới xanh cụ thể. Khi lãnh đạo thể hiện cam kết mạnh mẽ đối với mục tiêu môi trường và sẵn sàng chấp nhận rủi ro cho các ý tưởng mới, nhân viên có xu hướng chủ động đề xuất và triển khai các giải pháp cải tiến quy trình, công nghệ và mô hình vận hành xanh. Ngược lại, nếu thiếu sự hỗ trợ từ lãnh đạo, tác động của GHRM lên đổi mới xanh có thể bị suy yếu. Do đó, lãnh đạo định hướng chuyển đổi xanh được kỳ vọng sẽ khuếch đại tác động tích cực của GHRM lên đổi mới xanh trong các doanh nghiệp logistics.

H9: Lãnh đạo định hướng chuyển đổi xanh có tác động điều tiết mối quan hệ giữa đổi mới xanh và hiệu suất bền vững theo hướng tích cực.

Ngoài việc tương tác với GHRM, lãnh đạo định hướng chuyển đổi xanh cũng có thể ảnh hưởng đến mức độ mà các sáng kiến đổi mới xanh được chuyển hóa thành kết quả bền vững. Trong các tổ chức có lãnh đạo nhấn mạnh phát triển bền vững, sẵn sàng phân bổ nguồn lực, tháo gỡ rào cản và duy trì ưu tiên chiến lược cho các dự án xanh, những cải tiến về quy trình và công nghệ nhiều khả năng sẽ được triển khai rộng rãi, nhân rộng và gắn kết chặt với mục tiêu tài chính, môi trường và xã hội của doanh nghiệp. Ngược lại, nếu lãnh đạo thiếu cam kết, các sáng kiến đổi mới xanh dễ dừng lại ở giai đoạn thử nghiệm, làm suy giảm tác động của chúng lên hiệu suất bền vững. Do vậy, lãnh đạo định hướng chuyển đổi xanh được kỳ vọng sẽ làm mạnh hơn mối quan hệ tích cực giữa đổi mới xanh và hiệu suất bền vững trong ngành logistics.

III. KẾT LUẬN

Trong bối cảnh cam kết phát thải ròng bằng 0 của Việt Nam và áp lực giảm phát thải từ ngành logistics, bài viết này tập trung làm rõ vai trò của quản trị nguồn nhân lực xanh (GHRM) đối với hiệu suất bền vững của doanh nghiệp logistics, thông qua cơ chế trung gian của đổi mới xanh và các yếu tố bối cảnh như văn hóa tổ chức xanh, bầu không khí làm việc xanh và lãnh đạo định hướng chuyển đổi xanh. Dựa trên các nền tảng lý thuyết như lý thuyết nguồn lực (RBV), lý thuyết năng lực động (DCT) và dòng nghiên cứu về đổi mới xanh, nghiên cứu đề xuất một mô hình khái niệm tích hợp, cho thấy GHRM không chỉ là tập hợp các thực hành nhân sự mang tính chức năng, mà là nguồn lực chiến lược có thể chuyển hóa thành lợi thế cạnh tranh bền vững khi kết hợp với năng lực đổi mới và bối cảnh tổ chức phù hợp.

Mô hình đề xuất nhấn mạnh ba mối quan hệ then chốt. Thứ nhất, GHRM được kỳ vọng tác động trực tiếp tích cực đến hiệu suất bền vững thông qua việc lồng ghép tiêu chí môi trường vào tuyển dụng, đào tạo, đánh giá và đãi ngộ, từ đó nâng cao nhận thức và trách nhiệm môi trường của nhân viên và cải thiện đồng thời kết quả kinh tế, môi trường và xã hội. Thứ hai, đổi mới xanh – bao gồm đổi mới quy trình, công nghệ và mô hình vận hành nhằm giảm phát thải, tối ưu sử dụng tài nguyên và nâng cao hiệu quả logistics – được xem như cơ chế trung gian quan trọng chuyển hóa các chính sách GHRM thành kết quả bền vững cụ thể, đặc biệt khi doanh nghiệp tận dụng được các công nghệ mới như trí tuệ nhân tạo (AI), dữ liệu lớn (Big Data) và Internet vạn vật (IoT) trong tối ưu tuyến đường, quản lý kho bãi và vận hành đội xe. Thứ ba, văn hóa tổ chức xanh và bầu không khí làm việc xanh tạo ra môi trường chuẩn mực và hỗ trợ, trong khi lãnh đạo định hướng chuyển đổi xanh cung cấp tầm nhìn, nguồn lực và sự khích lệ cần thiết để các thực hành GHRM và sáng kiến đổi mới xanh được duy trì lâu dài thay vì dừng ở các chiến dịch ngắn hạn.

Về mặt học thuật, bài viết đóng góp ở chỗ kết nối tương đối hệ thống ba dòng nghiên cứu vốn còn rời rạc trong bối cảnh logistics Việt Nam: GHRM, đổi mới xanh và hiệu suất bền vững, đồng thời đưa các yếu tố bối cảnh tổ chức (văn hóa, khí hậu, lãnh đạo) và công nghệ mới vào cùng một khung phân tích. Mô hình và giả thuyết được đề xuất có thể làm cơ sở cho các nghiên cứu thực nghiệm tiếp theo sử dụng PLS SEM hoặc các kỹ thuật phân tích nâng cao khác để kiểm định, so sánh giữa ngành, hoặc theo thời gian. Về mặt thực tiễn, hàm ý quan trọng là doanh nghiệp logistics cần xem GHRM như "điểm xuất phát" cho chuyển đổi xanh và chuyển đổi số, coi đổi mới xanh là "bộ truyền động" chuyển chính sách nhân sự thành kết quả bền vững, và xây dựng đồng bộ văn hóa – khí hậu – lãnh đạo xanh để khuếch đại các tác động này. Các nghiên cứu tương lai có thể mở rộng mô hình bằng cách xem xét thêm áp lực thể chế, mức độ tích hợp chuỗi cung ứng hoặc mức trưởng thành số của doanh nghiệp, cũng như sử dụng dữ liệu dọc và chỉ số ESG khách quan, nhằm hiểu rõ hơn điều kiện giúp GHRM và đổi mới xanh phát huy tối đa vai trò trong việc nâng cao hiệu suất bền vững của ngành logistics Việt Nam.

TÀI LIỆU THAM KHẢO

Ababneh, O. M. A. (2021). The impact of green human resource management on organizational environmental performance in Jordanian health service organizations. *Management of Environmental Quality, 3*2(4), 641–661.

Alshehri, Y. A., Azam, M., & Hussain, S. (2024). Green organizational culture and sustainable performance: The mediating role of employees' green behavior. *World Journal of Advanced Research and Reviews,* 22(1), 382–395.

Barney, J. B. (1991). Firm resources and sustained competitive advantage. *Journal of Management,* 17(1), 99–120. https://doi.org/10.1177/014920639101700108

Chen, Y.-S., Lai, S.-B., & Wen, C.-T. (2006). The influence of green innovation performance on corporate advantage in Taiwan. *Journal of Business Ethics*, 67(4), 331–339.

Chen, Y., Tang, G., Jin, J., Li, J., & Paillé, P. (2022). The impact of ethical leadership on employees' green innovation behavior: The mediating role of green organizational identity and the moderating role of strategic flexibility. *Frontiers in Psychology,* 13, 951861. https://doi.org/10.3389/fpsyg.2022.951861

Elkington, J. (1997). *Cannibals with forks: The triple bottom line of 21st century business.* Capstone.

Expert Market Research. (2024). *Vietnam logistics market report 2024–2034.*

Ghobakhloo, M., & Iranmanesh, M. (2021). Digital transformation, green innovation and environmental performance: The role of green human resource management. *Journal of Cleaner Production*, 321, 128879.