
NGHIÊN CỨU TỔNG QUAN HỆ THỐNG VỀ ĐỔI MỚI SÁNG TẠO XANH GIAI ĐOẠN 2020-2025

Trình Thị Quyên*

Đại học Kinh tế Quốc dân

Email: tringhuyen@neu.edu.vn

Nguyễn Thị Liên Hương

Đại học Kinh tế Quốc dân

Email: mymuaha@yahoo.com

Nguyễn Thành Độ

Đại học Kinh tế Quốc dân

Email: thdoneu@yahoo.com

Mã bài báo: JED-2608

Ngày nhận: 12/08/2025

Ngày nhận bản sửa: 22/10/2025

Ngày duyệt đăng: 20/11/2025

DOI: 10.33301/JED.VI.2608

Tóm tắt:

Nghiên cứu thực hiện tổng quan hệ thống 151 công trình về đổi mới sáng tạo xanh (GI) trên cơ sở dữ liệu Scopus giai đoạn 2020-3/2025, tuân theo quy trình PRISMA, kết hợp phân tích định lượng và định tính. Kết quả nhận diện bảy nhóm thách thức trọng yếu trong nghiên cứu GI, hệ thống hóa các quy luật chủ đạo và chỉ ra những khoảng trống còn tồn tại, bao gồm: thiếu mô hình lý thuyết tích hợp, hạn chế kiểm định cơ chế trung gian và điều tiết, phạm vi bối cảnh hẹp và chưa khai thác sâu vai trò của công nghệ số. Trên cơ sở đó, nghiên cứu đề xuất định hướng tương lai theo hướng tích hợp liên ngành, mở rộng bối cảnh và dữ liệu, ứng dụng phương pháp phân tích động, phát triển khung lý thuyết mới kết nối GI với chuyển đổi số, trí tuệ nhân tạo, kinh tế tuần hoàn và ESG. So với tổng quan trước, đóng góp nổi bật của nghiên cứu là mở rộng phân tích sang các chủ đề mới nổi, cải tiến quy trình SLR bằng chiến lược truy vấn có kiểm soát, kết hợp lọc thủ công, qua đó nâng cao tính toàn diện và độ tin cậy. Kết quả nghiên cứu cung cấp cơ sở khoa học hữu ích hỗ trợ giới học thuật, nhà hoạch định chính sách và doanh nghiệp trong việc thúc đẩy GI phục vụ mục tiêu phát triển bền vững.

Từ khóa: Thách thức, định hướng nghiên cứu, đổi mới sáng tạo xanh, khoảng trống nghiên cứu, tổng quan hệ thống.

Mã JEL: O32, M21.

Systematic review of green innovation period 2020-2025

Abstract:

This study conducts a systematic review of research on green innovation (GI) using the Scopus database for the period 2020-March 2025, following the PRISMA protocol and employing an integrated quantitative and qualitative analytical approach. The findings identify seven major groups of current challenges in GI research, systematize existing GI-related patterns, and highlight key research gaps, including the lack of integrated theoretical models, limited investigation of mediating and moderating mechanisms, narrow contextual scope, and insufficient exploration of the role of digital technologies. Accordingly, the study proposes future research directions emphasizing interdisciplinary integration, broader contextual and data coverage, the adoption of dynamic analytical methods, and the development of novel theoretical frameworks linking GI with digital transformation, artificial intelligence, the circular economy, and ESG. Compared with prior reviews, a key contribution of this study lies in extending the analysis to emerging topics, enhancing the SLR process through a controlled search strategy combined with manual screening, thereby improving comprehensiveness and reliability. The findings provide a robust scientific foundation to support scholars, policymakers, and businesses in advancing GI toward sustainable development objectives.

Keywords: Challenges, future research directions, green innovation, research gaps, systematic review.

JEL codes: O32, M21.

1. Giới thiệu

Đổi mới sáng tạo xanh (GI) là chủ đề đã và đang thu hút sự quan tâm ngày càng lớn từ giới học thuật do vai trò và những lợi ích của nó mang đến cho tổ chức. Theo Taklo & cộng sự (2021), GI là yếu tố quan trọng trong quản lý môi trường, là chiến lược sống còn đối với các tổ chức và cộng đồng, mang lại lợi ích kép: vừa giảm thiểu tác động môi trường, vừa hiện đại hóa công nghệ kinh tế. Nhiều tổ chức đã lựa chọn GI để bảo vệ môi trường và thúc đẩy tăng trưởng kinh tế, đồng thời đạt được lợi thế cạnh tranh bền vững. Theo Roh & cộng sự (2021), GI được định nghĩa là các quy trình, công nghệ, hệ thống và sản phẩm mới hoặc được sửa đổi để giảm thiểu hoặc tránh các vấn đề về môi trường (Franceschini & cộng sự, 2016; Kemp & Oltra, 2011; Rennings, 2000). Chen & cộng sự (2006) định nghĩa GI là sự đổi mới về phần cứng hoặc phần mềm liên quan đến các sản phẩm hoặc quy trình xanh, bao gồm đổi mới trong các công nghệ tiết kiệm năng lượng, ngăn ngừa ô nhiễm, tái chế chất thải, thiết kế sản phẩm xanh hoặc quản lý môi trường doanh nghiệp. Nghiên cứu này chia đổi mới sáng tạo xanh thành đổi mới sản phẩm xanh và đổi mới quy trình xanh (Chen & cộng sự, 2006).

Trong những năm gần đây, nhiều nghiên cứu tổng quan về GI đã được thực hiện, chủ yếu sử dụng phương pháp đánh giá có hệ thống (SLR) và phân tích thư mục, sử dụng các công cụ như PRISMA, VOSviewer, Bibliometrix và R Studio, dựa trên các cơ sở dữ liệu Scopus, Web of Science, Lens.org, Google Scholar và ScienceDirect (Takalo & Tooranloo, 2021; Sabando-Vera & cộng sự, 2025; Zhang & cộng sự, 2024b). Các nghiên cứu này chủ yếu tập trung vào lĩnh vực kinh doanh, sản xuất, SMEs (Odure & cộng sự, 2022; Ren & Mía, 2025). Kết quả cho thấy, số lượng công bố về GI tăng nhanh sau năm 2010, với các cụm chủ đề chính gồm đổi mới công nghệ, phát triển bền vững, chuỗi cung ứng xanh, CSR và quản trị chiến lược (Khanra & cộng sự, 2022; Nuryakin, 2023). Xu hướng gia tăng này có thể bắt nguồn từ sự thúc đẩy của các chính sách môi trường, nhu cầu cấp thiết về phát triển bền vững và đặc biệt là các cam kết quốc tế về phát thải ròng bằng 0 (Net Zero). Tuy nhiên, nghiên cứu chỉ ra rằng GI vẫn chưa được quan tâm đầy đủ từ giới học thuật, đặc biệt là tại các quốc gia đang phát triển (Rupasinghe & cộng sự, 2024; Mediaty & cộng sự, 2023). Nguyên nhân là giai đoạn này đồng thời xuất hiện nhiều vấn đề khoa học mới, mang tính thời sự gắn liền với cách mạng công nghiệp 4.0 và những thành tựu như: blockchain, Internet vạn vật và trí tuệ nhân tạo thu hút sự quan tâm mạnh mẽ của các nhà khoa học. Các khoảng trống tri thức còn hiện hữu trong nhiều khía cạnh như hành vi đổi mới xanh, tài chính xanh, đổi mới tổ chức, lãnh đạo xanh, vai trò của dữ liệu lớn, AI và các yếu tố trung gian trong GI (Khan & cộng sự, 2021; Sabando-Vera & cộng sự, 2025; Zubair & cộng sự, 2024). Về lý thuyết, các nghiên cứu vẫn chủ yếu dựa trên RBV, Institutional Theory hoặc Stakeholder Theory mà chưa tích hợp hoặc phát triển thêm các khung lý thuyết mới (Ren & Mía, 2025; Odure & cộng sự, 2022). Ngoài ra, nhiều tổng quan vẫn thiên lệch về khu vực (chẳng hạn, chỉ tập trung vào Trung Quốc) và đối tượng (quản lý cấp cao), đồng thời thiếu phương pháp định tính và dữ liệu đa cấp (Rupasinghe & cộng sự, 2023; Khanra & cộng sự, 2022).

Trong bối cảnh môi trường kinh doanh và công nghệ liên tục thay đổi, nhu cầu cập nhật tri thức, tổng hợp kết quả mới, tìm ra những thách thức và khoảng trống nghiên cứu hiện tại, định hướng nghiên cứu tương lai là rất cấp thiết. Đặc biệt, cam kết đạt phát thải ròng bằng 0 vào giữa thế kỷ của nhiều quốc gia đã trở thành áp lực và cũng là động lực mạnh mẽ thúc đẩy các tổ chức, doanh nghiệp đẩy nhanh quá trình GI. Trên cơ sở đó, nghiên cứu này thực hiện tổng quan hệ thống 151 bài báo từ cơ sở dữ liệu Scopus giai đoạn 2020 - 3/2025, sử dụng quy trình PRISMA kết hợp truy vấn có kiểm soát, lọc thủ công và phân tích dữ liệu bằng Excel, phân tích nội dung để đảm bảo tính hệ thống và độ tin cậy. Đây là nghiên cứu cập nhật nhất khi dữ liệu bao phủ đến quý I/2025, vượt xa mốc dữ liệu của các bài tổng quan trước. Kết quả nghiên cứu đã chỉ ra những thách thức, quy luật và khoảng trống nghiên cứu quan trọng, làm cơ sở khoa học vững chắc cho các nghiên cứu tương lai.

2. Phương pháp nghiên cứu

Nghiên cứu áp dụng phương pháp tổng quan có hệ thống (Systematic Literature Review – SLR) theo quy trình PRISMA để thu thập và phân tích tài liệu về GI. Tác giả kết hợp nghiên cứu định lượng (thống kê, phân cụm từ khóa) và định tính (phân tích, tổng hợp, so sánh, đánh giá về mặt nội dung), giúp đảm bảo tính toàn diện, hệ thống trong đánh giá tài liệu.

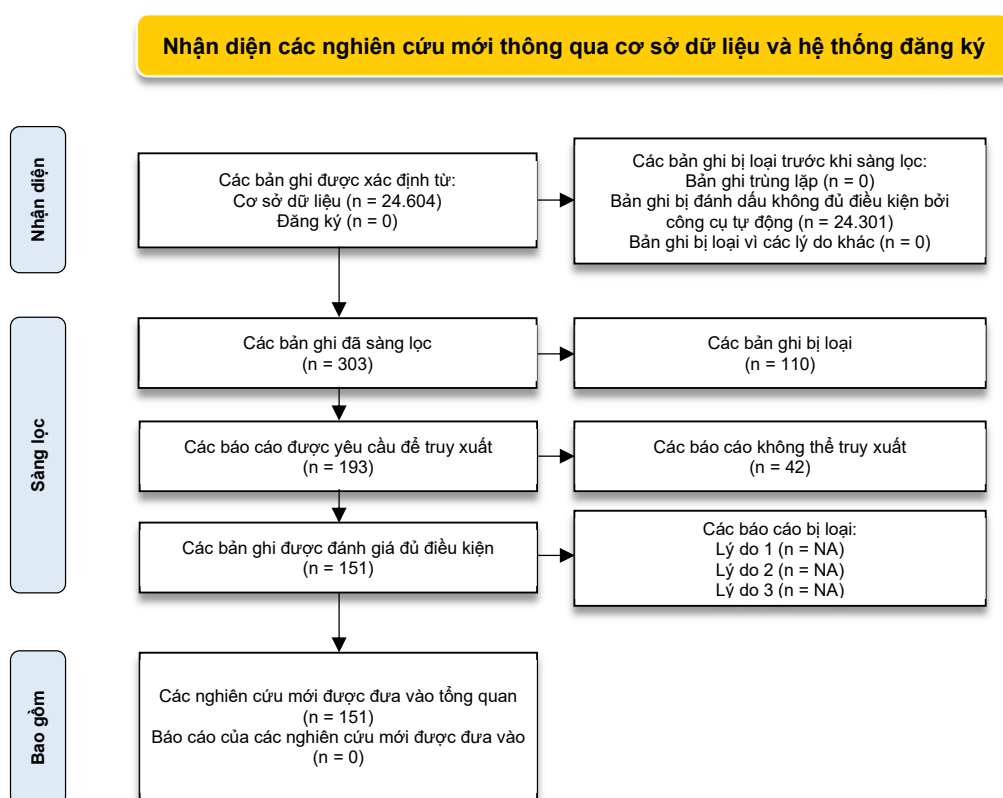
2.1. Tiêu chí phù hợp

Dữ liệu được truy xuất từ cơ sở dữ liệu Scopus, đã qua bình duyệt khoa học chặt chẽ, tập trung vào các bài báo thuộc lĩnh vực quản trị kinh doanh, viết bằng tiếng Anh, được công bố từ năm 2020 đến tháng 3/2025. Các tài liệu không thỏa mãn các tiêu chí trên bị loại bỏ. Kỹ yếu và các chương sách bị loại bỏ để tránh trùng lặp và đảm bảo chất lượng học thuật cao nhất, có bằng chứng nghiên cứu gốc, đáng tin cậy.

Chiến lược tìm kiếm sử dụng các từ khóa: “green innovation”, “green product innovation”, “green process innovation”, áp dụng cho tiêu đề, tóm tắt và từ khóa của bài báo. Cú pháp truy vấn được xây dựng dựa trên các nghiên cứu trước như Oduro & cộng sự (2022) và Takalo & Tooranloo (2021).

2.2. Quy trình lựa chọn bài báo phù hợp

Hình 1: Quy trình PRISMA trong việc lựa chọn bài báo phù hợp



2.3. Dữ liệu

Kết quả tìm kiếm ban đầu trả về 24.604 bản ghi. Sau khi áp dụng bộ lọc loại trừ, những bài không thuộc lĩnh vực quản trị kinh doanh, không được viết bằng tiếng Anh, không được công bố từ năm 2020 đến 2025 sẽ bị loại trừ, còn lại 303 bài được xét duyệt thủ công. Qua bước đọc tiêu đề và tóm tắt, 110 bài bị loại tiếp vì không phù hợp chủ đề, hoặc ít liên quan đến nội dung nghiên cứu. Cuối cùng, 151 bài được đưa vào phân tích chi tiết.

Dữ liệu trích xuất bao gồm tên tác giả, tiêu đề bài báo, năm xuất bản, tên tạp chí, số trích dẫn, từ khóa, tóm tắt. Nhóm nghiên cứu tiến hành đọc kỹ từng bài báo, tóm tắt các nội dung chính gồm cơ sở lý thuyết, bối cảnh và phương pháp nghiên cứu, các phát hiện về quy luật, hạn chế và định hướng nghiên cứu tiếp theo; sau đó tổng hợp dữ liệu bằng phần mềm Excel nhằm thuận tiện cho việc phân tích và so sánh.

3. Kết quả nghiên cứu chính

3.1. Những thách thức trong nghiên cứu về GI hiện nay

Dựa trên việc rà soát và phân tích nội dung các thách thức được đề cập trong từng công trình, nhóm nghiên cứu tiến hành hệ thống hóa và phân loại chúng thành bảy nhóm chính như sau:

Nhóm 1: Hạn chế trong đo lường và chỉ số đánh giá. Nhóm này phản ánh những giới hạn trong cách tiếp

cận đo lường, sử dụng chỉ số tổng hợp đơn giản để đo lường, hoặc chưa khai thác đầy đủ dữ liệu định tính và định lượng để lượng hóa các khái niệm quan trọng... (Liu & cộng sự, 2024; Bendig & cộng sự, 2022; Ning & cộng sự, 2023).

Nhóm 2: Hạn chế về thiết kế nghiên cứu và phương pháp phân tích. Nhóm này thể hiện những vấn đề trong phương pháp nghiên cứu như sử dụng dữ liệu cắt ngang, thiếu kiểm định nhân quả, chưa áp dụng các kỹ thuật hồi quy tiên tiến, hoặc thiếu sự kết hợp giữa định lượng và định tính (Cheng & cộng sự, 2025; Abdelfattah & cộng sự, 2025; Ahakwa & cộng sự, 2024).

Nhóm 3: Giới hạn về phạm vi ngành, địa lý hoặc quốc gia nghiên cứu. Nhóm này liên quan đến tính khái quát của nghiên cứu, thường do giới hạn về khu vực địa lý, lĩnh vực ngành nghề hoặc nền kinh tế đang phát triển, làm ảnh hưởng đến khả năng mở rộng kết luận (Madzik & cộng sự, 2024; Wang & cộng sự, 2022; Yu & cộng sự, 2022).

Nhóm 4: Thiếu phân tích hệ thống về yếu tố trung gian, điều tiết hoặc cơ chế tác động. Nhóm này phản ánh các thiếu sót trong việc khám phá các biến trung gian, điều tiết, hoặc các cơ chế lý thuyết sâu hơn trong mô hình nghiên cứu về GI (Madzik & cộng sự, 2024).

Nhóm 5: Cỡ mẫu nhỏ, phương pháp chọn mẫu chưa đại diện. Nhóm này liên quan đến việc lựa chọn mẫu thiếu tính đại diện, mẫu nhỏ, hoặc chỉ tập trung vào một nhóm doanh nghiệp cụ thể khiến cho các kết luận không đảm bảo tính phổ quát (Abdelfattah & cộng sự, 2024; Huang & cộng sự, 2024; Yang & Chen, 2023).

Nhóm 6: Hạn chế trong khai thác dữ liệu thực tế và nguồn dữ liệu đáng tin cậy. Nhóm này phản ánh những thách thức trong tiếp cận, khai thác và sử dụng dữ liệu thực tế từ doanh nghiệp, đặc biệt là dữ liệu môi trường và GI chưa đầy đủ, không nhất quán hoặc không được công khai minh bạch (Block & cộng sự, 2025; Farida & Setiawan, 2024; Novitasari & Agustia, 2022).

Nhóm 7: Thiếu phân tích phân tầng, chưa tiếp cận các cấp quản lý khác nhau. Nhóm này đề cập đến giới hạn trong việc thu thập dữ liệu từ các cấp độ tổ chức khác nhau, thường bỏ qua sự phân hóa vai trò trong quá trình ra quyết định và thực hiện GI (Lin & cộng sự, 2021; Senbeto, 2024; Wang & cộng sự, 2022).

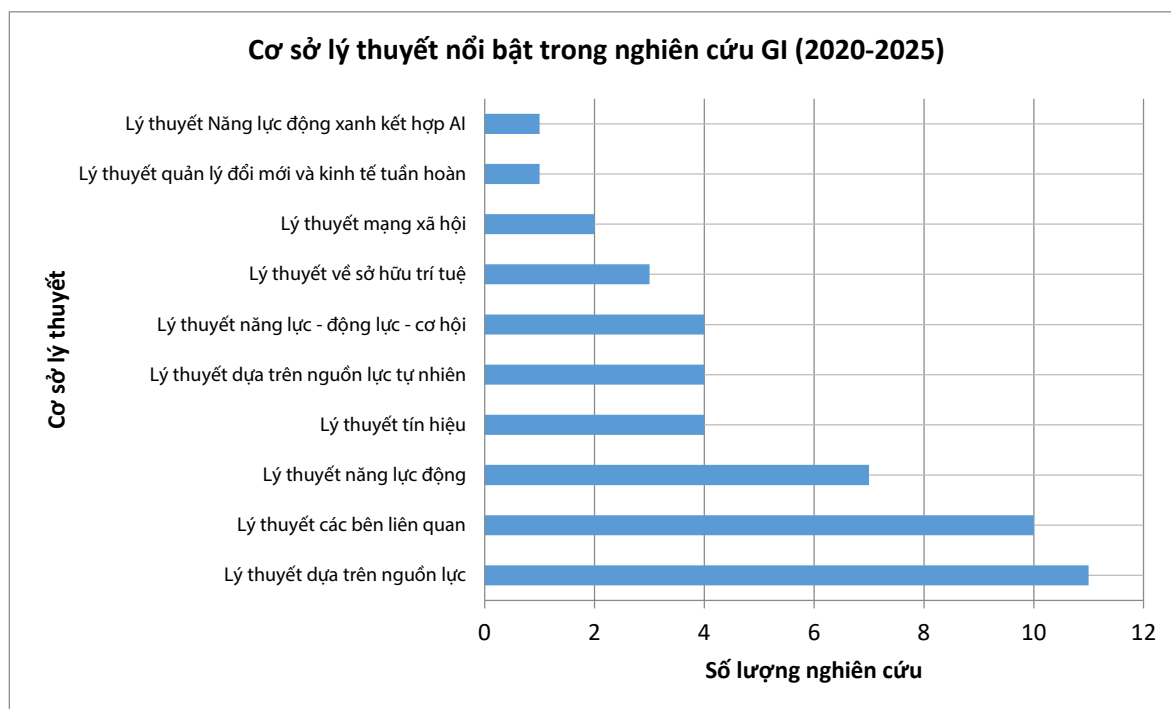
3.2. Cơ sở lý thuyết nền tảng trong nghiên cứu GI (2020-2025)

Trong giai đoạn 2020-2025, nghiên cứu về GI dựa vào nhiều nền tảng lý thuyết khác nhau, trong đó nổi bật nhất là Lý thuyết dựa trên nguồn lực nhấn mạnh vai trò của nguồn lực và năng lực nội tại trong việc hình thành lợi thế cạnh tranh xanh (Bataineh & cộng sự, 2024a; Lin & cộng sự, 2021; Liu & cộng sự, 2024); Lý thuyết các bên liên quan cho thấy tác động của áp lực và kỳ vọng từ khách hàng, chính phủ, hay cộng đồng, trở thành động lực mạnh mẽ thúc đẩy doanh nghiệp hướng đến chiến lược xanh (Huang & cộng sự, 2023; Malik & cộng sự, 2023; Padilla-Lozano & cộng sự, 2024). Bên cạnh đó, Lý thuyết năng lực động được sử dụng để lý giải cách doanh nghiệp tái cấu trúc nguồn lực nhằm thích ứng với biến động môi trường và chuyển đổi số (Cancela & cộng sự, 2023; Ning & cộng sự, 2023; Fang & Li, 2024). Một số nghiên cứu vận dụng Lý thuyết tín hiệu để phân tích tác động của minh bạch thông tin trong chiến lược xanh (Yuniarti, R. & cộng sự, 2022), Lý thuyết năng lực - động lực - cơ hội nhằm nhấn mạnh vai trò của nhân sự trong thúc đẩy đổi mới xanh (Singh & cộng sự, 2020). Lý thuyết dựa trên nguồn lực tự nhiên, cho rằng lợi thế cạnh tranh xanh đến từ việc khai thác và bảo vệ tài nguyên tự nhiên (Perotti & cộng sự, 2025; Rehman & cộng sự, 2021). Một số lý thuyết như Sở hữu trí tuệ (Wang & cộng sự, 2023), Kinh tế tuần hoàn (Sabando-Vera & cộng sự, 2025) hay Năng lực động xanh kết hợp AI (Zhang & cộng sự, 2024a), xuất hiện mới hơn, mở ra hướng tiếp cận hứa hẹn trong tương lai.

3.3. Phát hiện quy luật và các khoảng trống nghiên cứu còn tồn tại

Phân tích kết quả nghiên cứu về GI giai đoạn từ 2020 đến quý 1 năm 2025, nhóm nghiên cứu nhận thấy một số quy luật nổi bật liên quan đến các yếu tố thúc đẩy, cơ chế trung gian và kết quả đầu ra của GI. Phần lớn nghiên cứu đều khẳng định GI có tác động tích cực đến hiệu quả hoạt động, năng lực cạnh tranh và hiệu quả môi trường của doanh nghiệp (Achi & cộng sự, 2022; Andersén, 2021; Asad & cộng sự, 2024). GI tác động trực tiếp và gián tiếp đến cả hiệu suất bền vững và hiệu quả tài chính (Srouji & cộng sự, 2023). Việc triển khai sản phẩm và quy trình xanh giúp doanh nghiệp tuân thủ yêu cầu pháp lý, cải thiện hiệu suất tài chính và gia tăng lợi thế cạnh tranh. Các yếu tố nội sinh như năng lực động, năng lực hấp thụ tri thức và văn

Hình 2: Cơ sở lý thuyết nổi bật trong nghiên cứu GI (2020-2025)



hóa đổi mới đóng vai trò trung gian quan trọng trong mối quan hệ giữa định hướng bền vững và kết quả đổi mới sáng tạo. Nhiều nghiên cứu nhấn mạnh vai trò của các cơ chế trung gian như năng lực tổ chức (Bataineh & cộng sự, 2024b), năng lực động xanh (Li & cộng sự, 2022), hay năng lực hấp thụ (Ning & cộng sự, 2023) trong việc chuyển hóa định hướng chiến lược thành hiệu quả GI. Một số nghiên cứu chỉ ra rằng, quyền sở hữu trí tuệ kết hợp với cơ chế đổi mới sáng tạo mở tạo điều kiện thuận lợi cho chia sẻ tri thức, thúc đẩy hợp tác và tăng cường năng lực đổi mới sáng tạo xanh, đặc biệt khi có sự hỗ trợ của chính phủ và cơ chế bảo vệ IP phù hợp (Roh & cộng sự, 2021; Kim & cộng sự, 2024). Mối quan hệ mạng lưới và chuỗi cung ứng cũng tạo ra ảnh hưởng đáng kể đến GI. Các nghiên cứu gần đây chỉ ra rằng CSR của bên mua có thể thúc đẩy đổi mới xanh ở bên cung ứng (Yang & Jiang, 2023). Năng lực đổi mới xanh kết hợp với các yếu tố của tổ chức như khả năng học hỏi tổ chức và khả năng phối hợp là nhân tố then chốt thúc đẩy đổi mới sản phẩm xanh (Serrano-García & cộng sự, 2022). Yếu tố thể chế và chính sách môi trường đóng vai trò then chốt trong định hướng GI. Các chính sách ưu đãi, quy định bắt buộc và giám sát thể chế được xem là các động lực chính giúp thúc đẩy đầu tư vào GI (Thomas & cộng sự, 2022; Liu & cộng sự, 2025). Sự phát triển của công nghệ số và trí tuệ nhân tạo đang trở thành động lực mới cho GI. AI và chuyển đổi số giúp tăng tốc quá trình đổi mới, giảm chi phí và cải thiện khả năng phản ứng với môi trường (Abdelfattah & cộng sự, 2025; Yang & Chen, 2023; Chen & cộng sự, 2024). Nhìn chung, các quy luật trên cho thấy GI là kết quả của sự tương tác giữa chiến lược nội bộ, năng lực tổ chức, quan hệ mạng lưới và môi trường thể chế.

Tuy nhiên, vẫn còn một số khoảng trống nghiên cứu liên quan đến quy luật như:

Thứ nhất, nhiều nghiên cứu mới chỉ xác định mối quan hệ tuyến tính đơn giản giữa các yếu tố (như CSR, năng lực động, hay chính sách thể chế) và GI, thiếu các mô hình tích hợp hoặc kiểm định cơ chế trung gian và điều tiết một cách đầy đủ. Chẳng hạn, vai trò trung gian của năng lực tổ chức hay văn hóa đổi mới thường được giả định hơn là kiểm định thực nghiệm một cách hệ thống (Bataineh & cộng sự, 2024b; Asad & cộng sự, 2024).

Thứ hai, các quy luật về tác động lan tỏa trong chuỗi cung ứng – ví dụ như ảnh hưởng của bên mua đến GI của bên cung ứng – tuy đã được đề cập (Yang & Jiang, 2023; Yang & cộng sự, 2024), nhưng vẫn thiếu nghiên cứu so sánh giữa các ngành nghề, giữa các khu vực có trình độ phát triển khác nhau, hoặc giữa các dạng cấu trúc chuỗi cung ứng (hệ thống tập trung so với phân tán). Điều này cho thấy cần có các nghiên cứu định lượng mở rộng bối cảnh địa lý và lĩnh vực nhằm khái quát hóa các quy luật chuỗi giá trị.

Thứ ba, chưa có nhiều nghiên cứu làm rõ mức độ điều tiết mối quan hệ giữa yếu tố thúc đẩy/ rào cản với

GI. Ví dụ, ít nghiên cứu kiểm tra vai trò điều tiết của quy mô doanh nghiệp, giai đoạn phát triển, độ trưởng thành công nghệ, hay loại hình sở hữu trong việc hình thành các quy luật về GI (Salihi & cộng sự, 2024; Tan & Zhu, 2022).

Thứ tư, hầu hết nghiên cứu tập trung vào dữ liệu định lượng tại một thời điểm, cần có thêm các nghiên cứu sử dụng dữ liệu bảng hoặc chuỗi thời gian để kiểm tra tính bền vững và sự thay đổi của các quy luật theo thời gian (Bendig & cộng sự, 2022; Esponda Perez & cộng sự, 2025).

Cuối cùng, tác động của các yếu tố công nghệ mới như chuyển đổi số và AI với GI mới chỉ được khám phá gần đây (Abdelfattah & cộng sự, 2025; Yang & Chen, 2023) còn thiếu nền tảng lý thuyết vững chắc. Việc tích hợp lý thuyết đổi mới số, lý thuyết hệ sinh thái đổi mới hoặc công nghệ đột phá vào nghiên cứu GI còn là khoảng trống đáng kể.

Như vậy, khoảng trống nghiên cứu chủ yếu nằm ở việc thiếu các mô hình lý thuyết tích hợp và kiểm định cơ chế trung gian, điều tiết; hạn chế trong việc mở rộng bối cảnh thực nghiệm; thiếu hụt các nghiên cứu động và liên ngành về tác động của yếu tố công nghệ mới đến GI. Đây là nền tảng quan trọng để định hướng các nghiên cứu tương lai có giá trị học thuật và thực tiễn cao hơn.

3.4. Hướng nghiên cứu tương lai

Từ những khoảng trống nghiên cứu đã xác định, có thể đề xuất một số hướng nghiên cứu tương lai nhằm nâng cao giá trị học thuật và ứng dụng của GI như sau:

Thứ nhất, phát triển mô hình lý thuyết tích hợp đa tầng và đa ngành để giải thích toàn diện hơn cơ chế hình thành và vận hành của GI. Có thể tích hợp RBV, Institutional và Capability-based View vào khung phân tích liên kết, hoặc kết hợp các lý thuyết về năng lực động, CSR với các khung lý thuyết từ lĩnh vực quản trị chuỗi cung ứng, hệ sinh thái đổi mới và chuyển đổi số, qua đó phản ánh được sự tương tác giữa các yếu tố nội bộ, mạng lưới và thể chế.

Thứ hai, mở rộng nghiên cứu so sánh bối cảnh nhằm đánh giá sự khác biệt giữa các ngành nghề, khu vực kinh tế và trình độ phát triển quốc gia, làm rõ tính phổ quát và giới hạn của các lý thuyết hiện tại, hỗ trợ điều chỉnh mô hình phù hợp với bối cảnh các nước đang phát triển.

Thứ ba, tiến hành kiểm định sâu cơ chế trung gian và điều tiết trong mối quan hệ giữa các yếu tố (ví dụ: CSR, năng lực động, áp lực thể chế) và kết quả GI, bao gồm việc phân tích vai trò điều tiết của quy mô doanh nghiệp, loại hình sở hữu, mức độ trưởng thành công nghệ, hoặc văn hóa tổ chức đối với các quy luật về GI.

Thứ tư, sử dụng dữ liệu bảng hoặc chuỗi thời gian để phân tích sự thay đổi của các mối quan hệ theo thời gian, đặc biệt trong bối cảnh áp lực môi trường và chính sách liên tục biến động.

Thứ năm, xây dựng và kiểm định lý thuyết mới về mối quan hệ giữa công nghệ số và GI, bao gồm tác động của AI, dữ liệu lớn, blockchain và IoT đến quá trình đổi mới sản phẩm, quy trình và mô hình kinh doanh xanh. Sự kết hợp giữa lý thuyết hệ sinh thái đổi mới và lý thuyết công nghệ đột phá có thể cung cấp khung phân tích mới theo hướng này.

Cuối cùng, nghiên cứu tương lai có thể kết hợp liên ngành quản trị, công nghệ, kinh tế và chính sách công nhằm hình thành chiến lược tổng thể hỗ trợ doanh nghiệp thực hiện GI hiệu quả, đồng thời đạt được các mục tiêu phát triển bền vững.

4. Thảo luận

Nghiên cứu hiện tại tiếp nối xu hướng các công trình tổng quan trước đây khi khẳng định tầm quan trọng của GI đối với hiệu quả môi trường, hiệu quả kinh tế và lợi thế cạnh tranh (Takalo & Tooranloo, 2021; Andersén, 2021; Achi & cộng sự, 2022). Cách tiếp cận định nghĩa GI theo hai dạng đổi mới sản phẩm xanh và đổi mới quy trình xanh, cũng như việc sử dụng phương pháp SLR kết hợp phân tích định lượng và định tính với các công cụ phổ biến như PRISMA, Excel, duy trì tính nhất quán với nhiều nghiên cứu trước (Oduro & cộng sự, 2022; Sabando-Vera & cộng sự, 2025; Zhang & cộng sự, 2024b).

Nghiên cứu này đóng góp một số giá trị mới về lý thuyết, phương pháp và thực tiễn. Về lý thuyết, nghiên cứu mở rộng khung phân tích GI bằng cách tích hợp các chủ đề mới nổi như chuyển đổi số xanh, năng lực hấp thụ tri thức và kinh tế tuần hoàn - những khía cạnh chưa được khai thác đầy đủ trong các tổng quan

trước. Cách tiếp cận này không chỉ bổ sung chiều sâu cho các lý thuyết nền tảng như RBV, Institutional Theory hay Stakeholder Theory mà còn gợi mở khả năng phát triển các khung lý thuyết tích hợp liên ngành, kết hợp quản trị, công nghệ và chính sách công. Về phương pháp, nghiên cứu cải tiến quy trình SLR bằng việc áp dụng chiến lược truy vấn có kiểm soát, kết hợp lọc thủ công và phân tích song song định lượng (thống kê) và định tính (tổng hợp, so sánh nội dung), qua đó nâng cao tính toàn diện và độ tin cậy so với các nghiên cứu trước vốn thiên về một hướng tiếp cận đơn lẻ. Về thực tiễn, các kết quả nghiên cứu giúp nhận diện thách thức, quy luật GI cung cấp bằng chứng khoa học hỗ trợ hoạch định chính sách, thiết kế chiến lược kinh doanh và quản trị chuỗi cung ứng theo hướng xanh hóa, đặc biệt phù hợp với bối cảnh các quốc gia đang phát triển. Nghiên cứu bổ sung góc nhìn cập nhật trong bối cảnh gia tăng áp lực từ các cam kết quốc tế như Thỏa thuận Paris, đồng thời làm nổi bật vai trò của GI trong thực hiện mục tiêu Net Zero. Kết quả nghiên cứu gợi mở khả năng tích hợp GI với các xu hướng đổi mới hướng tới Net Zero, đổi mới tuần hoàn và ESG, tạo tiền đề cho việc xây dựng các mô hình lý thuyết mới phản ánh đầy đủ hơn các động lực và cơ chế vận hành của GI trong kỷ nguyên số.

5. Kết luận, hạn chế và hướng khắc phục

Nghiên cứu này đã thực hiện tổng quan hệ thống 151 bài báo về GI giai đoạn 2020-3/2025 trên cơ sở dữ liệu Scopus, nhận diện được xu hướng, thách thức, quy luật và khoảng trống nghiên cứu. Kết quả cho thấy GI tiếp tục là chủ đề thu hút sự quan tâm mạnh mẽ của giới học thuật nhờ vai trò then chốt trong nâng cao hiệu quả môi trường, hiệu quả kinh tế và năng lực cạnh tranh của doanh nghiệp. Các quy luật nổi bật được xác định phản ánh sự tác động đồng thời của chiến lược nội bộ, năng lực tổ chức, quan hệ mạng lưới và môi trường thể chế với GI. Nghiên cứu chỉ ra bảy nhóm thách thức, đề xuất các hướng nghiên cứu tương lai mang tính tích hợp liên ngành và lý thuyết, phù hợp bối cảnh phát triển bền vững.

Tuy nhiên, nghiên cứu vẫn tồn tại một số hạn chế. Thứ nhất, chỉ sử dụng dữ liệu từ Scopus và bài viết bằng tiếng Anh, lĩnh vực quản trị kinh doanh, dẫn đến nguy cơ bỏ sót tài liệu liên ngành hoặc công bố nội địa. Thứ hai, dữ liệu cắt ngang, chưa phản ánh biến động theo thời gian. Thứ ba, việc đo lường mức độ ứng dụng thực tế của từng khung lý thuyết chưa được đánh giá đầy đủ.

Nghiên cứu tương lai có thể mở rộng cơ sở dữ liệu, sử dụng dữ liệu bảng hoặc chuỗi thời gian nhằm tăng tính khái quát và giá trị ứng dụng của kết quả; thử nghiệm mô hình thực nghiệm để đánh giá hiệu quả áp dụng GI trong các bối cảnh cụ thể như giáo dục, logistics hoặc khu vực công.

Tài liệu tham khảo

- Abdelfattah, F., Dahleez, K., Halbusi, H.A. & Salah, M. (2025). Strategic green alliances: Integrating green dynamic capabilities, AI, and electronic entrepreneurial innovation for sustainability. *Sustainable Futures*, 9, 100433. <https://doi.org/10.1016/j.sfr.2025.100433>.
- Abdelfattah, F., Salah, M., Dahleez, K., Darwazeh, R. & Al Halbusi, H. (2024). The future of competitive advantage in Oman: Integrating green product innovation, AI, and intellectual capital in business strategies. *International Journal of Innovation Studies*, 8(2), 154-171. <https://doi.org/10.1016/j.ijis.2024.02.001>.
- Achi, A., Adeola, O. & Achi, F.C. (2022). CSR and green process innovation as antecedents of micro, small, and medium enterprise performance: Moderating role of perceived environmental volatility. *Journal of Business Research*, 139, 771-781. <https://doi.org/10.1016/j.jbusres.2021.10.016>.
- Ahakwa, I., Tackie, E.A., Tackie, F.K., Mangudhla, T., Baig, J., Islam, S.U. & Sarpong, F.A. (2024). Greening the path to carbon neutrality in the post-COP26 era: Embracing green energy, green innovation, and green human capital. *Innovation and Green Development*, 3(3), 100134. <https://doi.org/10.1016/j.igd.2024.100134>.
- Andersén, J. (2021). A relational natural-resource-based view on product innovation: The influence of green product

- innovation and green suppliers on differentiation advantage in small manufacturing firms. *Technovation*, 104, 102254. <https://doi.org/10.1016/j.technovation.2021.102254>.
- Asad, M., Aledeinat, M., Majali, T., Almajali, D.A. & Shrafat, F.D. (2024). Mediating role of green innovation and moderating role of resource acquisition with firm age between green entrepreneurial orientation and performance of entrepreneurial firms. *Cogent Business & Management*, 11(1), 2291850. <https://doi.org/10.1080/23311975.2023.2291850>.
- Bataineh, M.J., Sánchez-Sellero, P. & Ayad, F. (2024a). Green is the new black: How research and development and green innovation provide businesses a competitive edge. *Business Strategy and the Environment*, 33(2), 1004-1023. <https://doi.org/10.1002/bse.3533>.
- Bataineh, M.J., Sánchez-Sellero, P. & Ayad, F. (2024b). The role of organizational innovation in the development of green innovations in Spanish firms. *European Management Journal*, 42(4), 527-538. <https://doi.org/10.1016/j.emj.2023.01.006>.
- Bendig, D., Kleine-Stegemann, L., Schulz, C. & Eckardt, D. (2022). The effect of green startup investments on incumbents' green innovation output. *Journal of Cleaner Production*, 376, 134316. <https://doi.org/10.1016/j.jclepro.2022.134316>.
- Block, J., Lambrecht, D., Willeke, T., Cucculelli, M. & Meloni, D. (2025). Green patents and green trademarks as indicators of green innovation. *Research Policy*, 54(1), 105138. <https://doi.org/10.1016/j.respol.2024.105138>.
- Cancela, B.L., Coelho, A. & Duarte Neves, M.E. (2023). Greening the business: How ambidextrous companies succeed in green innovation through to sustainable development. *Business Strategy and the Environment*, 32(6), 3073-3087. <https://doi.org/10.1002/bse.3287>.
- Chen, R., Zhang, B. & Chen, Y. (2024). How Does Digital Transformation Influence Collaborative Green Innovation?. *Journal of Global Information Management (JGIM)*, 32(1), 1-21.
- 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*, 331-339.
- Cheng, Q., Lin, A.P. & Yang, M. (2025). Green innovation and firms' financial and environmental performance: The roles of pollution prevention versus control. *Journal of Accounting and Economics*, 79(1), 101706. <https://doi.org/10.1016/j.jacceco.2024.101706>.
- Esponda Perez, J.A., Galindo, S.M., Farooq, M., Ejaz, S., Ahmed, S. & Ejaz, F. (2025). Examining pro-environmental behavior through green human resource management and green innovation moderating role of environmental strategy. *Asia Pacific Management Review*, 30(1), 100345. <https://doi.org/10.1016/j.apmr.2024.100345>.
- Fang, L. & Li, Z. (2024). Corporate digitalization and green innovation: Evidence from textual analysis of firm annual reports and corporate green patent data in China. *Business Strategy and the Environment*, 33(5), 3936-3964. <https://doi.org/10.1002/bse.3677>.
- Farida, I. & Setiawan, D. (2024). Indonesia's real estate value potential: The role of green innovation and effective management control systems. *Cogent Business & Management*, 11(1), 2413384. <https://doi.org/10.1080/23311975.2024.2413384>.
- Franceschini, S., Faria, L.G. & Jurowetzki, R. (2016). Unveiling scientific communities about sustainability and innovation. A bibliometric journey around sustainable terms. *Journal of Cleaner Production*, 127, 72-83.
- Huang, C., Chang, X., Wang, Y. & Li, N. (2023). Do major customers encourage innovative sustainable development? Empirical evidence from corporate green innovation in China. *Business Strategy and the Environment*, 32(1), 163-184. <https://doi.org/10.1002/bse.3123>.
- Huang, L., Solangi, Y.A., Magazzino, C. & Solangi, S.A. (2024). Evaluating the efficiency of green innovation and

-
- marketing strategies for long-term sustainability in the context of Environmental labeling. *Journal of Cleaner Production*, 450, 141870. <https://doi.org/10.1016/j.jclepro.2024.141870>.
- Kemp, R. & Oltra, V. (2011). Research insights and challenges on eco-innovation dynamics. *Industry and Innovation*, 18(03), 249-253.
- Khan, P.A., Johl, S.K. & Akhtar, S. (2021). Firm Sustainable Development Goals and Firm Financial Performance through the Lens of Green Innovation Practices and Reporting: A Proactive Approach. *Journal of Risk and Financial Management*, 14(12), 605.
- Khanra, S., Kaur, P., Joseph, R.P., Malik, A. & Dhir, A. (2022). A resource-based view of green innovation as a strategic firm resource: Present status and future directions. *Business Strategy and the Environment*, 31(4), 1395-1413.
- Kim, Y., Roh, T. & Boroumand, R.H. (2024). Resource recombination perspective on open eco-innovation: Open innovation type, strategic orientation, and green innovation. *Business Strategy and the Environment*, 33(7), 6207-6220. <https://doi.org/10.1002/bse.3806>.
- Li, R., Xu, G., & Ramanathan, R. (2022). The impact of environmental investments on green innovation: An integration of factors that increase or decrease uncertainty. *Business Strategy and the Environment*, 31(7), 3388-3405.
- Lin, W.L., Ho, J.A., Sambasivan, M., Yip, N. & Mohamed, A.B. (2021). Influence of green innovation strategy on brand value: The role of marketing capability and R&D intensity. *Technological Forecasting and Social Change*, 171, 120946. <https://doi.org/10.1016/j.techfore.2021.120946>.
- Liu, J., Long, F., Chen, L., Li, L., Zheng, L. & Mi, Z. (2025). Exploratory or exploitative green innovation? The role of different green fiscal policies in motivating innovation. *Technovation*, 143, 103207. <https://doi.org/10.1016/j.technovation.2025.103207>.
- Liu, X., Yu, Y., Song, G. & Fu, X. (2024). Green innovation drives globalization: A longitudinal case study of Angel Yeast's evolution from a start-up to a world-class manufacturer. *Journal of Evolutionary Studies in Business*, 9(2), 35-61. <https://doi.org/10.1344/jesb2024.44244>.
- Madzík, P., Falát, L., Yadav, N., Lizarelli, F.L. & Čarnogurský, K. (2024). Exploring uncharted territories of sustainable manufacturing: A cutting-edge AI approach to uncover hidden research avenues in green innovations. *Journal of Innovation & Knowledge*, 9(3), 100498. <https://doi.org/10.1016/j.jik.2024.100498>.
- Malik, F., Wang, F., Li, J. & Naseem, M.A. (2023). Impact of Environmental Disclosure on Firm Performance: The Mediating Role of Green Innovation. *Revista de Contabilidad*, 26(1), 14-26. <https://doi.org/10.6018/rcsar.407921>.
- Mediaty, Diza Kurnianty Jamal & Abdul Hamid Habbe (2023). Green Innovation for Small-to Medium-Sized Enterprises (SMEs): Systematic Literature Review. *Indonesian Journal of Economic &*
- Ning, J., Jiang, X. & Luo, J. (2023). Relationship between enterprise digitalization and green innovation: A mediated moderation model. *Journal of Innovation & Knowledge*, 8(1), 100326. <https://doi.org/10.1016/j.jik.2023.100326>.
- Novitasari, M. & Agustia, D. (2022). The role of green supply chain management and green innovation in the effect of corporate social responsibility on firm performance. *Gestão & Produção*, 29, e117. <https://doi.org/10.1590/1806-9649-2022v29e117>.
- Nuryakin, N. (2023). Green innovation: trend research using bibliometric analysis. *Jurnal Manajemen Bisnis*, 14(2), 313-322.
- Oduro, S., Maccario, G. & De Nisco, A. (2022). Green innovation: a multidomain systematic review. *European Journal of Innovation Management*, 25(2), 567-591.
- Padilla-Lozano, C.P., Padilla-Lozano, J., Reyes Ortiz, G.E. & Collazzo, P. (2024). Green innovation and competitiveness: empirical evidence from Ecuadorian manufacturing. *Management Research: Journal of the Iberoamerican Academy of Management*, 22(3), 303-323.
-

-
- Perotti, F.A., Troise, C., Ferraris, A. & Hirwani Wan Hussain, W.M. (2025). Bridging Innovation Management and Circular Economy: An Empirical Assessment of Green Innovation and Open Innovation. *Creativity and Innovation Management*, 34(2), 466-485. <https://doi.org/10.1111/caim.12647>.
- Rehman, S.U., Kraus, S., Shah, S.A., Khanin, D. & Mahto, R.V. (2021). Analyzing the relationship between green innovation and environmental performance in large manufacturing firms. *Technological Forecasting and Social Change*, 163, 120481. <https://doi.org/10.1016/j.techfore.2020.120481>.
- Ren, X. & Mia, M.A. (2025). The determinants of green innovations in manufacturing industries: a systematic literature review. *Future Business Journal*, 11(1), 42.
- Rennings, K. (2000). Redefining innovation—eco-innovation research and the contribution from ecological economics. *Ecological economics*, 32(2), 319-332.
- Roh, T., Lee, K. & Yang, J.Y. (2021). How do intellectual property rights and government support drive a firm's green innovation? The mediating role of open innovation. *Journal of Cleaner Production*, 317, 128422.
- Rupasinghe, L., Pushpakumari, M.D. & Perera, G.D.N. (2023). Systematic literature review: on green innovation. *Management Journal for Advanced Research Peer Reviewed and Refereed Journal*, 3, 9-21.
- Rupasinghe, L.R., Pushpakumari, M.D. & Perera, G.D.N. (2024). Mapping the knowledge of green innovation: a systematic literature review. *Journal of Humanities and Applied Social Sciences*, 6(4), 357-376.
- Sabando-Vera, D., Montalván-Burbano, N., Parrales-Guerrero, K., Yonfá-Medrandá, M. & Plaza-Úbeda, J.A. (2025). Growing a greener future: A bibliometric analysis of green innovation in SMEs. *Technological Forecasting and Social Change*, 212, 123976.
- Salihi, A.A., Ibrahim, H. & Baharudin, D.M. (2024). Environmental governance as a driver of green innovation capacity and firm value creation. *Innovation and Green Development*, 3(2), 100110. <https://doi.org/10.1016/j.igd.2023.100110>.
- Senbeto, D.L. (2024). The Greener, the Better? Probing Green Innovation in Pilgrimage Tourism Destinations. *Journal of Hospitality & Tourism Research*, 48(4), 757-769. <https://doi.org/10.1177/10963480231151674>.
- Serrano-García, J., Bikfalvi, A., Llach, J. & Arbeláez-Toro, J.J. (2022). Capabilities and organisational dimensions conducive to green product innovation: Evidence from Croatian and Spanish manufacturing firms. *Business Strategy and the Environment*, 31(7), 2767-2785.
- Singh, S.K., Giudice, M.D., Chierici, R. & Graziano, D. (2020). Green innovation and environmental performance: The role of green transformational leadership and green human resource management. *Technological Forecasting and Social Change*, 150, 119762. <https://doi.org/10.1016/j.techfore.2019.119762>.
- Srouji, A.F., Hamdallah, M.E., Al-Hamadeen, R., Al-Okaily, M. & Elamer, A.A. (2023). The impact of green innovation on sustainability and financial performance: Evidence from the Jordanian financial sector. *Business Strategy & Development*, 6(4), 1037-1052. <https://doi.org/10.1002/bsd2.296>.
- Takalo, S.K. & Tooranloo, H.S. (2021). Green innovation: A systematic literature review. *Journal of Cleaner Production*, 279, 122474.
- Tan, Y. & Zhu, Z. (2022). The effect of ESG rating events on corporate green innovation in China: The mediating role of financial constraints and managers' environmental awareness. *Technology in Society*, 68, 101906. <https://doi.org/10.1016/j.techsoc.2022.101906>.
- Thomas, A., Scandurra, G., & Carfora, A. (2022). Adoption of green innovations by SMEs: an investigation about the influence of stakeholders. *European Journal of Innovation Management*, 25(6), 44-63.
- Wang, L., Li, M., Wang, W., Gong, Y. & Xiong, Y. (2023). Green innovation output in the supply chain network with environmental information disclosure: An empirical analysis of Chinese listed firms. *International Journal of*
-

Production Economics, 256, 108745. <https://doi.org/10.1016/j.ijpe.2022.108745>.

- Wang, S., Abbas, J., Sial, M.S., Álvarez-Otero, S. & Cioca, L.I. (2022). Achieving green innovation and sustainable development goals through green knowledge management: Moderating role of organizational green culture. *Journal of Innovation & Knowledge*, 7(4), 100272. <https://doi.org/10.1016/j.jik.2022.100272>.
- Yang, J. & Chen, S. (2023). Corporate financialization, digitalization and green innovation: A panel investigation on Chinese listed firms. *Innovation and Green Development*, 2(3), 100068. <https://doi.org/10.1016/j.igd.2023.100068>.
- Yang, Y. & Jiang, Y. (2023). Does suppliers' slack influence the relationship between buyers' environmental orientation and green innovation?. *Journal of Business Research*, 157, 113569. <https://doi.org/10.1016/j.jbusres.2022.113569>.
- Yang, Y., Xiao, Z., Gong, Y. & Al Humdan, E. (2024). The tone of buyer firms' annual reports and suppliers' green innovation: The spillover effects in the supply chain. *Business Strategy and the Environment*, 33(6), 5721-5735. <https://doi.org/10.1002/bse.3773>.
- Yu, H., Jiang, Y., Zhang, Z., Shang, W.L., Han, C. & Zhao, Y. (2022). The impact of carbon emission trading policy on firms' green innovation in China. *Financial Innovation*, 8(1), 55. <https://doi.org/10.1186/s40854-022-00359-0>.
- Yuniarti, R., & Soewarno, N. (2022). Green innovation on firm value with financial performance as mediating variable: Evidence of the mining industry. *Asian Academy of Management Journal*, 27(2).
- Zhang, C., Zhou, B., Wang, Q., & Jian, Y. (2024a). The consequences of environmental big data information disclosure on hard-to-abate Chinese enterprises' green innovation. *Journal of Innovation & Knowledge*, 9(2), 100474.
- Zhang, J., Taqi, S.A., Akbar, A., Darwish, J.A., Abbas, S., Alam, S. & Butt, N.S. (2024b). Green Innovation in Business: A Comprehensive Bibliometric Analysis of Trends, Contributors, and Future Directions. *Sustainability*, 16(24).
- Zubair, S., Rahman, S.U., Sheikh, S.M. & Zafar, M. (2024). A Review of Green Innovation and Environmental Performance in BRICS Nations. *Pakistan Journal of Humanities and Social Sciences*, 12(1), 444-449.

***Tác giả liên hệ: Trịnh Thị Quyên - Email: trinhquyen@neu.edu.vn**