

TẠP CHÍ

KHOA HỌC XÃ HỘI
MIỀN TRUNG

Central Vietnamese Review of Social Sciences

Số: 01 (86) 2025
ISSN 1859-2635

VIỆN HÀN LÂM KHOA HỌC XÃ HỘI VIỆT NAM
VIỆN KHOA HỌC XÃ HỘI VÙNG TRUNG BỘ VÀ TÂY NGUYÊN

CVRSS

Tap chí Khoa học xã hội miền Trung

ISSN 1859 – 2635

TỔNG BIÊN TẬP

TS. Trần Minh Đức

HỘI ĐỒNG BIÊN TẬP

PGS.TS. Bùi Đức Hùng (Chủ tịch)

Viện Khoa học xã hội vùng Trung Bộ

TS. Hoàng Hồng Hiệp

Viện Khoa học xã hội vùng Trung Bộ

GS.TS. Nguyễn Xuân Thắng

Ủy viên Bộ Chính trị

Học viện Chính trị Quốc gia Hồ Chí Minh

GS.TS. Nguyễn Chí Bền

Viện Văn hoá Nghệ thuật Việt Nam

GS.TS. Trần Thọ Đạt

Trường Đại học Kinh tế Quốc dân

GS.TS. Phạm Văn Đức

Viện Hàn lâm Khoa học xã hội Việt Nam

GS.TS. Nguyễn Xuân Kính

Viện Nghiên cứu Văn hoá

GS.TS. Eric Iksoon Im

University of Hawaii – Hilo, Hoa Kỳ

GS.TS. Đỗ Hoài Nam

Viện Hàn lâm Khoa học xã hội Việt Nam

GS.TS. Vũ Băng Tâm

University of Hawaii – Hilo, Hoa Kỳ

GS.TS. Nguyễn Quang Thuần

Viện Hàn lâm Khoa học xã hội Việt Nam

GS.TS. Trần Đăng Xuyên

Trường Đại học Sư phạm Hà Nội

BAN BIÊN TẬP

ThS. Châu Ngọc Hoè

ThS. Nguyễn Thị Thanh Thủy

CVRSS

Tạp chí Khoa học xã hội miền Trung

ISSN 1859 – 2635

Tạp chí ra 3 tháng 1 kỳ

Số 01 năm 2025

Năm thứ mười tám

Mục lục

- Bàn về công tác phổ biến, giáo dục chính sách, pháp luật về bảo vệ môi trường tại tỉnh Quảng Nam: Xây dựng văn bản, chương trình, kế hoạch và phân công, phối hợp thực hiện..... **3**
Trần Minh Đức, Nguyễn Hoàng Yến
- Bàn về quy định “chưa có đủ điều kiện khởi kiện theo quy định của pháp luật” theo điểm b khoản 1 Điều 192 Bộ luật Tố tụng dân sự năm 2015 và thực tiễn áp dụng tại tòa án **13**
Nguyễn Hữu Hưng
- Phát triển kinh tế dược liệu vùng biên giới đất liền tỉnh Quảng Nam..... **19**
Hoàng Hồng Hiệp, Hồ Thị Kim Thùy, Trần Ngọc Ánh
- Ảnh hưởng của đổi mới xanh, năng lượng tái tạo, công nghiệp hóa và chất lượng thể chế đến tăng trưởng xanh ở Việt Nam **29**
Đoàn Ngọc Phúc
- Vai trò trung gian của nhận thức trong mối quan hệ giữa các đặc điểm tính cách và hiệu quả đầu tư cổ phiếu **40**
Nguyễn Minh Trí, Lê Minh Hiếu
- Tác động của ứng dụng công nghệ số đến hiệu quả kinh doanh của doanh nghiệp khởi nghiệp du lịch Việt Nam..... **48**
Nguyễn Văn Toại
- Vận dụng mô hình Servqual để giải thích sự hài lòng của người dân sử dụng ví điện tử: Nghiên cứu trường hợp người dân sống tại thành phố Nha Trang..... **56**
Nguyễn Thị Nga, Đỗ Thị Ly, Nguyễn Thị Thái Ngọc
- Đánh giá tính bền vững trong phát triển du lịch dưới góc độ môi trường tại thành phố Đà Lạt **65**
Lê Chí Công, Nguyễn Nam Sơn
- Các yếu tố ảnh hưởng đến hiệu quả kinh tế của nông hộ trong trồng bưởi theo tiêu chuẩn VietGap và truyền thống ở An Giang **76**
Nguyễn Lan Duyên
- Ảnh hưởng của văn hóa doanh nghiệp đến tính hững hờ tập thể - Nghiên cứu tại thành phố Hồ Chí Minh..... **86**
Vũ Bá Thành, Ngô Văn Toàn, Đào Vũ Thắng
- Các yếu tố ảnh hưởng đến sự chữa lành trong cuộc sống của Gen Z..... **97**
Nguyễn Quang Anh, Huỳnh Trọng Hiến, Lê Ngọc Bảo Trân, Nguyễn Ngọc Ánh Tuyết, Trương Hoàng Trân
- Mối quan hệ giữa tinh giản bộ máy nhà nước với phát triển đất nước phồn vinh ở Việt Nam hiện nay **108**
Võ Văn Dũng
- Xây dựng mô hình an sinh xã hội gắn tình hình thực tiễn để nâng cao chất lượng đời sống nhân dân trên địa bàn tỉnh Quảng Nam trong giai đoạn mới **115**
Phạm Đi
- Sự chuẩn bị cho cuộc Tổng tiến công và nổi dậy Xuân 1975 của Đảng Lao động Việt Nam..... **123**
Đinh Văn Trọng, Nguyễn Thị Kiều Trinh
- Những điều kiện cho sự khởi phát tư tưởng và phong trào Duy Tân ở Quảng Nam đầu thế kỷ XX.. **132**
Ngô Văn Minh
- Giá trị các nghề truyền thống trên địa bàn quận Thanh Khê, thành phố Đà Nẵng **140**
Nguyễn Minh Phương, Nguyễn Thị Diệu Hằng, Hoàng Ngọc Thạch

Giấy phép xuất bản số 81/GP-BTTTT cấp ngày 01 tháng 04 năm 2024

Chế bản điện tử tại Viện Khoa học xã hội vùng Trung Bộ và Tây Nguyên; In 100 cuốn khổ 19 x 27cm; Số 01 năm 2025.

In tại Công ty TNHH in Trùng Khoa, số 28 đường Nguyễn Chí Thanh, phường Thạch Thang, quận Hải Châu, thành phố Đà Nẵng, Việt Nam. Nộp lưu chiếu tháng 04/2025.

CVRSS

Central Vietnamese Review of Social Sciences

ISSN 1859 – 2635

Quarterly Review

No. 01, 2025

The 18th Year

Contents

1. Discussion on the dissemination and education of environmental protection policies and laws in Quang Nam Province: Development of documents, programs, plans, assignment and coordination of implementation **3**
Tran Minh Duc, Nguyen Hoang Yen
2. Discussion on the provision “the conditions for initiating lawsuits prescribed by law are not fully satisfied” stipulated by the Article 192(1)(b) of the Vietnam Civil Procedure Code 2015 and its practical application in courts..... **13**
Nguyen Huu Hung
3. The development of the medicinal herb economy in the land border region of Quang Nam Province **19**
Hoang Hong Hiep, Ho Thi Kim Thuy, Tran Ngoc Anh
4. The impact of green innovation, renewable energy, industrialization and institutional quality on green growth in Vietnam **29**
Doan Ngoc Phuc
5. The mediating role of perception in the relationship between personality traits and stock investment performance **40**
Nguyen Minh Tri, Le Minh Hieu
6. The impact of digital technology application on business performance of Vietnamese tourism startups..... **48**
Nguyen Van Toai
7. Applying the SERVQUAL model to explain the satisfaction of people using e-wallets: A case study of residents in Nha Trang City..... **56**
Nguyen Thi Nga, Do Thi Ly, Nguyen Thi Thai Ngoc
8. Sustainable Tourism Development in Da Lat City: An Environmental Perspective **65**
Le Chi Cong, Nguyen Nam Son
9. Determinants of the economic efficiency of grapefruit-growing households under VietGap and traditional standards in An Giang..... **76**
Nguyen Lan Duyen
10. The impact of organizational culture on collective social loafing – A case study in Ho Chi Minh city... **86**
Vu Ba Thanh, Ngo Van Toan, Dao Vu Thang
11. Factors affecting the healing process of Gen Z. **97**
Nguyen Quang Anh, Huynh Trong Hien, Le Ngoc Bao Tran, Nguyen Ngoc Anh Tuyet, Truong Hoang Tran
12. The relationship between downsizing government staff and achieving national prosperity in Vietnam **108**
Vo Van Dung
13. Building a social welfare model linked to practical circumstances to improve the quality of life for people in Quang Nam province in the new period..... **115**
Pham Di
14. The preparation for the 1975 Spring General Offensive and Uprising by the Vietnam Labor Party..... **123**
Dinh Van Trong, Nguyen Thi Kieu Trinh
15. Conditions for the emergence of the ideology and Duy Tan movement in Quang Nam province in the early 20th century **132**
Ngo Van Minh
16. The value of traditional crafts in Thanh Khe district, Da Nang city..... **140**
Nguyen Minh Phuong, Nguyen Thi Dieu Hang, Hoang Ngoc Thach

Ảnh hưởng của đổi mới xanh, năng lượng tái tạo, công nghiệp hóa và chất lượng thể chế đến tăng trưởng xanh ở Việt Nam

Đoàn Ngọc Phúc

Trường Đại học Tài chính - Marketing

Email: doanphuc@ufm.edu.vn

Tóm tắt: Nghiên cứu này nhằm đánh giá tác động của đổi mới xanh, năng lượng tái tạo, công nghiệp hóa và chất lượng thể chế đến tăng trưởng xanh ở Việt Nam trong giai đoạn 1996 - 2022 bằng mô hình ARDL (Mô hình phân phối trễ tự hồi quy). Kết quả nghiên cứu cho thấy đổi mới xanh, công nghiệp hóa có tác động tiêu cực trong khi năng lượng tái tạo và chất lượng thể chế có tác động tích cực đến tăng trưởng xanh trong ngắn hạn. Trong dài hạn, đổi mới xanh, năng lượng tái tạo, công nghiệp hóa và chất lượng thể chế có tác động tích cực đến tăng trưởng xanh ở Việt Nam. Từ kết quả nghiên cứu, bài viết đề xuất một số hàm ý chính sách cần thúc đẩy đổi mới xanh, áp dụng các công nghệ tiết kiệm năng lượng, tăng cường sử dụng các nguồn năng lượng tái tạo và cải thiện chất lượng thể chế nhằm thúc đẩy tăng trưởng xanh nhằm hướng đến mục tiêu phát triển bền vững cho nền kinh tế Việt Nam.

Từ khóa: Đổi mới xanh, công nghiệp hóa, năng lượng tái tạo, tăng trưởng xanh.

The impact of green innovation, renewable energy, industrialization and institutional quality on green growth in Vietnam

Abstract: This study aims to assess the impact of green innovation, renewable energy, industrialization and institutional quality on green growth in Vietnam during the period 1996-2022 using the ARDL model (Autoregressive Distributed Lag Model). The results show that green innovation, industrialization have negative impacts while renewable energy and institutional quality have positive impacts on green growth in the short term. In the long term, green innovation, renewable energy, industrialization and institutional quality have positive impacts on green growth in Vietnam. Based on the research findings, the paper proposes policy implications to promote green innovation, apply energy-saving technologies, increase the use of renewable energy sources, and improve institutional quality to foster green growth towards the goals of sustainable development for the Vietnamese economy.

Keywords: Green innovation, industrialization, renewable energy, green growth.

Ngày nhận bài: 24/12/2024; **Ngày phản biện:** 17/1/2025; **Ngày duyệt đăng:** 20/2/2025

1. Đặt vấn đề

Tăng trưởng xanh trở nên phổ biến trong hơn một thập kỷ qua khi các quốc gia trên thế giới theo đuổi mục tiêu phát triển bền vững với mong muốn vừa duy trì tốc độ tăng trưởng kinh tế cao vừa giảm phát thải khí nhà kính, cải thiện hiệu quả năng lượng, sử dụng các nguồn năng lượng tái tạo và thúc đẩy các cải tiến công nghệ xanh. Tăng trưởng xanh được sử dụng như một giải pháp hữu hiệu nhằm tiết kiệm năng lượng và giảm thiểu thiệt hại môi trường (Sandberg & cộng sự, 2021).

Sau gần 40 năm đổi mới, Việt Nam trở thành điểm sáng về tăng trưởng kinh tế nhưng đồng thời phát thải khí nhà kính cũng đã gia tăng đáng kể. Vì vậy, cân bằng giữa phát triển kinh tế với tính bền vững của môi trường là hết sức cần thiết và tăng trưởng xanh trở thành chương trình nghị sự ưu tiên hàng đầu Chính phủ Việt Nam với cam kết đạt được mục tiêu phát thải ròng bằng 0 vào năm 2050. Trong những năm qua, Việt Nam đã đạt được những tiến bộ đáng ghi nhận trong việc thực hiện chiến lược tăng trưởng xanh với những kết quả tích cực về môi trường như chất lượng không khí được cải thiện, độ che phủ rừng không ngừng tăng lên, lượng phát thải CO₂ bình quân đầu người ở mức thấp so với các nước trong khu vực. Bên cạnh những thành tựu đạt được, việc thực hiện chiến lược tăng trưởng xanh cũng gặp những thách thức như tăng trưởng kinh tế Việt Nam hiện nay vẫn theo mô hình "kinh tế nâu" với hiệu quả sử dụng

tài nguyên thấp, công nghệ sản xuất còn lạc hậu nên việc chuyển đổi sang công nghệ xanh đang gặp nhiều thách thức. Bên cạnh đó, việc khai thác và sử dụng các nguồn năng lượng tái tạo còn hạn chế, chất lượng thể chế chưa cao, các quy định về môi trường chưa chặt chẽ, hoạt động giám sát các hành động vì mục tiêu tăng trưởng xanh còn nhiều cản trở. Do vậy, nghiên cứu ảnh hưởng của đổi mới xanh, năng lượng tái tạo, công nghiệp hóa và chất lượng thể chế đến tăng trưởng xanh ở Việt Nam là cần thiết và có ý nghĩa thực tiễn sâu sắc.

Đóng góp mới của của nghiên cứu này là khám phá tác động của đổi mới xanh, năng lượng tái tạo, công nghiệp hóa và chất lượng thể chế đến tăng trưởng xanh, góp phần làm phong phú thêm các nghiên cứu thực nghiệm về tăng trưởng xanh và lấp đầy khoảng trống trong tài liệu về tăng trưởng xanh ở Việt Nam. Ngoài ra, nghiên cứu này sử dụng phương pháp ARDL để đánh giá tác động của các yếu tố xem xét đến tăng trưởng xanh trong ngắn hạn và dài hạn. Kết quả của nghiên cứu này gợi mở một số hàm ý chính sách quan trọng nhằm thúc đẩy tăng trưởng xanh hướng đến mục tiêu phát triển bền vững cho nền kinh tế Việt Nam.

2. Tổng quan nghiên cứu

2.1. Ảnh hưởng của đổi mới xanh đến tăng trưởng xanh

Trong những thập kỷ qua, đổi mới xanh và ảnh hưởng của đổi mới xanh đến tăng trưởng xanh là chủ đề được tranh luận rộng rãi giữa các nhà kinh tế. Có hai quan điểm nổi bật từ các nghiên cứu liên quan đến ảnh hưởng của đổi mới xanh đến tăng trưởng xanh. *Thứ nhất*, công nghệ xanh và đổi mới đóng vai trò quan trọng trong việc thúc đẩy phát triển kinh tế bền vững bằng cách giảm thiểu chất thải sản xuất và giảm thiểu phát thải chất ô nhiễm (Ghisetti & Quatraro, 2017). Thông qua sự tiến bộ của các công nghệ thân thiện với môi trường, các doanh nghiệp có thể sử dụng ít năng lượng và giảm phát thải ô nhiễm, từ đó tạo điều kiện cho các hoạt động sản xuất bền vững để thúc đẩy tăng trưởng xanh. Ngoài ra, đổi mới và công nghệ xanh giúp tái sử dụng chất thải sản xuất và tái chế (Zhang & cộng sự, 2019). Nghiên cứu của Danish & Ulucak (2020) chứng minh rằng, đổi mới xanh đóng vai trò quan trọng trong việc thúc đẩy tăng trưởng xanh ở các nền kinh tế Brazil, Nga, Ấn Độ, Trung Quốc và Nam Phi trong giai đoạn 1992 - 2016. Tương tự, nghiên cứu của Chen & cộng sự (2023) cũng cho thấy đổi mới xanh đóng vai trò quan trọng trong việc đạt được tăng trưởng xanh đối với các nền kinh tế BRICS. *Thứ hai*, đổi mới xanh không phải lúc nào cũng thúc đẩy tăng trưởng xanh. Công nghệ xanh đôi khi được coi là trở ngại cho tăng trưởng xanh khi đổi mới công nghệ tạo ra tác động phục hồi làm gia tăng tiêu thụ năng lượng, góp phần gây ô nhiễm và làm giảm tăng trưởng xanh (Zhang & cộng sự, 2018). Khi các doanh nghiệp theo đuổi đổi mới xanh chỉ để tối đa hóa lợi nhuận bằng cách tiết kiệm vốn và lao động nhưng lại bỏ qua các mối quan tâm về môi trường dẫn đến gia tăng ô nhiễm và gây bất lợi cho tăng trưởng xanh (Zhang & Vigne, 2021). Nghiên cứu Danish & Ulucak (2021) thấy rằng đổi mới công nghệ làm giảm lượng khí thải carbon ở Hoa Kỳ trong khi tác động này không có ý nghĩa thống kê ở Trung Quốc.

2.2. Ảnh hưởng của năng lượng tái tạo đến tăng trưởng xanh

Chuyển đổi sang các nguồn năng lượng tái tạo là rất quan trọng trong việc giảm thiểu biến đổi khí hậu và thúc đẩy phát triển bền vững. Không giống như nhiên liệu hóa thạch, góp phần đáng kể vào lượng khí thải nhà kính, các nguồn năng lượng tái tạo như năng lượng mặt trời, gió và địa nhiệt cung cấp các giải pháp thay thế năng lượng sạch và bền vững. Ngoài các lợi ích về môi trường, các nguồn năng lượng tái tạo còn có tiềm năng kích thích tăng trưởng kinh tế vì chúng tiết kiệm chi phí, đảm bảo an ninh năng lượng (Mahjabeen & cộng sự, 2020). Một số nghiên cứu thực nghiệm đã đánh giá ảnh hưởng của năng lượng tái tạo trong việc thúc đẩy tăng trưởng xanh bằng cách sử dụng các chỉ số đại diện khác nhau của tăng trưởng xanh. Meng & cộng sự (2022) phát hiện thấy rằng việc tiêu thụ nhiều năng lượng tái tạo hơn thì tăng trưởng kinh tế của 30 tỉnh Trung Quốc đạt được năng suất carbon cao hơn, từ đó hỗ trợ thúc đẩy tăng trưởng xanh ở các địa phương của Trung Quốc trong giai đoạn từ 2011-2020. Nghiên cứu của Du & Li (2019) phát hiện ra rằng, tăng tỷ trọng năng lượng tái tạo trong tổng mức tiêu thụ năng lượng có hiệu quả trong việc thúc đẩy tăng trưởng xanh trong dài hạn ở 71 quốc gia trên thế giới. Trong khi rất nhiều nghiên cứu cho thấy tác động tích cực của năng lượng tái tạo đối với tăng trưởng xanh thì một số

nghiên cứu khác lại đưa ra những bằng chứng cho thấy năng lượng tái tạo lại kim hãm tăng trưởng xanh. Venkatraja (2020) cho rằng năng lượng tái tạo cản trở tăng trưởng kinh tế do vốn đầu tư lớn và tiến bộ công nghệ hạn chế nhưng tác động tiêu cực này sẽ giảm dần khi nền kinh tế phát triển ở trình độ cao. Nghiên cứu của Mehdi & Slim (2017) phát hiện ra rằng việc sử dụng nhiều năng lượng tái tạo dễ cháy đã dẫn đến lượng khí thải carbon cao hơn có khả năng cản trở tăng trưởng xanh ở năm quốc gia Bắc Phi trong giai đoạn 1980-2011. Nghiên cứu của Mensah & cộng sự (2019) phát hiện thấy rằng, sử dụng năng lượng tái tạo nhiều hơn thúc đẩy tăng trưởng xanh ở các quốc gia OECD Châu Á bằng cách giảm mức phát thải nhưng nó lại gây ra tác động kim hãm tăng trưởng xanh bằng cách làm tăng mức phát thải ở các quốc gia OECD Châu Âu và Châu Mỹ. Bên cạnh đó, việc sử dụng năng lượng tái tạo được phát hiện là không có ảnh hưởng đến tăng trưởng xanh ở các quốc gia OECD ở Châu Đại Dương. Nghiên cứu Menegaki (2011) không có mối quan giữa mức tiêu thụ năng lượng tái tạo và tăng trưởng kinh tế ở 27 quốc gia châu Âu trong giai đoạn 1997-2007. Tương tự, nghiên cứu Murshed & cộng sự (2022) kết luận rằng mức tiêu thụ năng lượng tái tạo không có ảnh hưởng đến tăng trưởng xanh khi khám phá mối liên hệ giữa năng lượng tái tạo và tăng trưởng xanh ở bảy quốc gia mới nổi.

2.3. Ảnh hưởng của công nghiệp hóa đến tăng trưởng xanh

Công nghiệp hóa được coi là xương sống của nền kinh tế, đóng vai trò quan trọng đối với tăng trưởng kinh tế nhưng cũng là tác nhân chính làm suy giảm chất lượng môi trường. Một số nghiên cứu đã khẳng định rằng công nghiệp hóa tác động đến tăng trưởng xanh thông qua tác động đồng thời đến sản lượng đầu ra và lượng khí thải carbon (Opoku & Yan, 2019; Liao & cộng sự, 2023). Wang & cộng sự (2018) cho rằng, công nghiệp hóa thúc đẩy tăng trưởng xanh do hiệu suất tăng trưởng lớn hơn tổn thất do suy giảm chất lượng môi trường ở Ấn Độ và Trung Quốc. Raheem & Ogebe (2017) cho rằng công nghiệp hóa là động lực chính của tăng trưởng xanh. Tác động của công nghiệp hóa đến tăng trưởng xanh thông qua cải thiện chất lượng môi trường và làm tăng thu nhập bình quân đầu người. Naeem & cộng sự (2023) khẳng định rằng công nghiệp hóa không có lợi cho tăng trưởng xanh ở 19 quốc gia Châu Phi vì gây ra sự suy giảm môi trường do giảm hiệu quả sử dụng tài nguyên thiên nhiên trong các quy trình sản xuất. Shahab & cộng sự (2013) phát hiện thấy rằng do sử dụng nhiều các nguồn năng lượng truyền thống trong các hoạt động sản xuất, công nghiệp hóa làm suy giảm chất lượng môi trường và tác động tiêu cực đến tăng trưởng xanh ở Pakistan trong giai đoạn nghiên cứu từ năm 1980 đến năm 2011. Nghiên cứu của Wen & cộng sự (2015) cho thấy, phát triển công nghiệp có tác động tiêu cực đến tăng trưởng xanh trong ngắn hạn nhưng lại tác động tích cực đến tăng trưởng xanh trong dài hạn do giảm lượng phát thải CO₂ nhờ những tiến bộ công nghệ.

2.4. Ảnh hưởng của chất lượng thể chế đến tăng trưởng xanh

Một số nghiên cứu đi trước đã chứng minh rằng quản trị tốt giúp cải thiện chất lượng thể chế, từ đó thúc đẩy hiệu quả tăng trưởng xanh. Chất lượng thể chế tốt cho phép thiết lập các quy định toàn diện về môi trường và thúc đẩy việc áp dụng rộng rãi các công nghệ sạch hơn, giảm phát thải ô nhiễm và bảo vệ tài nguyên thiên nhiên (Acemoglu & Robinson, 2010). Hơn nữa, thể chế còn thúc đẩy quản lý bền vững bằng cách phân định quyền sở hữu và thiết lập khuôn khổ quản trị ngăn chặn khai thác tài nguyên quá mức (Asoni, 2008). Ngoài ra, các thể chế còn tạo điều kiện chuyển đổi công nghệ xanh bằng cách cung cấp tài chính, xây dựng các chính sách hỗ trợ và thúc đẩy sự hợp tác giữa các tổ chức nghiên cứu và doanh nghiệp (Li & Li, 2021). Nghiên cứu Tawiah & cộng sự (2021) lập luận rằng các khía cạnh thể chế như hiệu quả của Chính phủ và nhà nước pháp quyền có thể đóng vai trò quan trọng trong việc thúc đẩy cải thiện chất lượng môi trường và tăng trưởng xanh ở các nước đang phát triển. Nghiên cứu Ahmad (2022) nhận thấy rằng, chất lượng thể chế đóng vai trò quan trọng trong việc giảm dấu chân sinh thái ở các nước mới nổi trong giai đoạn 1984 - 2017. Nghiên cứu của Qiu & cộng sự (2022) chứng minh rằng việc nâng cao chất lượng quản trị bằng cách cải thiện chất lượng thể chế thông qua việc giảm rủi ro chính trị và kinh tế và bảo vệ đúng đắn quyền sở hữu trí tuệ có thể giúp đổi mới công nghệ hiệu quả hơn trong việc kích thích tăng trưởng xanh ở 46 quốc gia tham gia Sáng kiến Vành đai và Con đường (BRI). Song & cộng sự (2023) phát hiện thấy rằng

việc nâng cao chất lượng của các thể chế kinh tế và chính trị có thể trực tiếp hoặc gián tiếp thúc đẩy tăng trưởng xanh trong dài hạn ở 88 nền kinh tế toàn cầu. Mặc dù có nhiều bằng chứng cho thấy có liên hệ giữa chất lượng thể chế và tăng trưởng xanh, một số nghiên cứu cũng đã phát hiện thấy rằng các thể chế mạnh không phải lúc nào cũng mang lại kết quả tích cực. Nghiên cứu Obobisa & cộng sự (2022) phát hiện ra rằng chất lượng thể chế có thể tác động tích cực đến lượng khí thải carbon nhưng việc thiếu các quy định nghiêm ngặt về môi trường hoặc không thực thi các quy định hiện hành có thể làm tăng lượng khí thải carbon ở 25 quốc gia châu Phi. Nghiên cứu Degbedji & cộng sự (2024) tìm thấy tác động hỗn hợp của chất lượng thể chế đến tăng trưởng xanh ở các nước thuộc Liên minh kinh tế và tiền tệ Tây Phi. Chất lượng thể chế tác động tích cực đến tăng trưởng xanh ở các nước Maldives, Mali, Niger, Senegal và Togo nhưng lại tác động tiêu cực đến tăng trưởng xanh ở các nước Benin và Burkina Faso.

Nhìn chung, có nhiều nghiên cứu thực nghiệm về tác động của đổi mới xanh, năng lượng tái tạo, công nghiệp hóa và chất lượng thể chế đến tăng trưởng kinh tế xanh nhưng kết quả nghiên cứu không nhất quán và có sự mâu thuẫn trong các kết luận. Hơn nữa, các nghiên cứu thực nghiệm về tăng trưởng xanh đối với Việt Nam còn rất hạn chế. Mặt khác, đổi mới xanh, công nghiệp hóa, năng lượng tái tạo trở thành những yếu tố quyết định đối với tăng trưởng và phát triển bền vững ở nhiều nền kinh tế trên thế giới. Do vậy, để lấp đầy khoảng trống này, nghiên cứu hiện tại xem xét ảnh hưởng của đổi mới xanh, năng lượng tái tạo, công nghiệp hóa và chất lượng thể chế đến tăng trưởng xanh ở Việt Nam. Đây chính là mục tiêu mà nghiên cứu này mong muốn hướng đến.

3. Nguồn dữ liệu và phương pháp nghiên cứu

3.1. Nguồn dữ liệu

Mục tiêu của nghiên cứu này là xem xét ảnh hưởng của đổi mới xanh, năng lượng tái tạo, phát triển công nghiệp và chất lượng thể chế đến tăng trưởng xanh ở Việt Nam. Nghiên cứu sử dụng dữ liệu chuỗi thời gian trong giai đoạn 1996 - 2022, từ nguồn cơ sở dữ liệu của Ngân hàng thế giới (World Bank), WDI (World Development Index) và WGI (World Governance index).

Bảng 1: Mô tả và đo lường các biến nghiên cứu

Ký hiệu	Tên biến	Cách đo lường	Nguồn	Dữ liệu
GG	Tăng trưởng xanh	Logarit tự nhiên của GDP xanh: GDP xanh = Tổng sản phẩm quốc nội - Suy thoái tài nguyên thiên nhiên - Thiệt hại do ô nhiễm.	Danish & Ulucak (2020), Zhang & Vigne (2021), Chen & cộng sự (2023).	WB
GIN	Đổi mới xanh	Logarit tự nhiên của tổng số bằng sáng chế	Danish & Ulucak (2020), Zhang & Vigne (2021).	WDI
REC	Tiêu dùng năng lượng tái tạo	Tiêu thụ năng lượng tái tạo (% tổng tiêu thụ năng lượng).	Mahjabeen & cộng sự (2020), Meng & cộng sự (2022), Chen & cộng sự (2023)	WDI
IND	Công nghiệp hóa	Giá trị gia tăng công nghiệp (bao gồm xây dựng), % GDP	Naeem & cộng sự (2023), Murshed (2024), Degbedji & cộng sự (2024).	WB
INS	Chất lượng thể chế	Sử dụng phương pháp PCA để xác định dựa trên 6 chỉ số quản trị toàn cầu (WGI).	Kaufmann & Kraay (2010), Murshed (2024), Degbedji & cộng sự (2024).	WGI/PCA

(Nguồn: Tác giả tổng hợp)

Đối với biến chất lượng thể chế (INS), nghiên cứu sử dụng các chỉ số quản trị toàn cầu (WGI) được phát triển bởi Kaufmann & Kraay (2010), gồm sáu chỉ số thành phần: ổn định chính trị (PS), tiếng nói và trách nhiệm giải trình (VA), hiệu quả của Chính phủ (GE), chất lượng các quy định (RQ), nhà nước pháp quyền (RL) và kiểm soát tham nhũng (CC). Các chỉ số trên được tính theo đơn vị phân phối chuẩn có giá trị từ -2,5 đến 2,5 nên gây ra mối lo ngại về đa cộng tuyến khi được đưa

vào làm các biến riêng biệt trong một mô hình. Vì vậy, nghiên cứu này sử dụng phương pháp phân tích thành phần chính (PCA - Principle Component Analysis) để xây dựng một chỉ số tổng hợp bằng cách chuyển đổi các biến tương quan thành các thành phần không tương quan nhằm loại bỏ vấn đề đa cộng tuyến. Kỹ thuật PCA để tính biến INS được mô tả như sau:

$$INS_t = W_{11}X_1 + W_{12}X_2 + W_{13}X_3 + W_{14}X_4 + W_{15}X_5 + W_{16}X_6.$$

Trong đó: INS là biến chất lượng thể chế; W là trọng số; X là biến đo lường gồm sáu chỉ số thành phần được liệt kê ở trên.

3.2. Phương pháp nghiên cứu

Nghiên cứu này sử dụng mô hình ARDL để xem xét tác động ngắn hạn và dài hạn của đổi mới xanh, năng lượng tái tạo, công nghiệp hóa và chất lượng thể chế đến tăng trưởng xanh. Dựa vào các nghiên cứu của Danish & Ulucak (2020), Zhang & Vigne (2021), Chen & cộng sự (2023), Naeem & cộng sự (2023), Murshed (2024), Degbedji & cộng sự (2024), mô hình nghiên cứu được đề xuất như sau:

$$\Delta \text{LnGG}_t = \alpha + \sum_{i=1}^n \beta_i \Delta \text{LnGG}_{t-i} + \sum_{i=0}^n \gamma_i \Delta \text{LnGIN}_{t-i} + \sum_{i=0}^n \delta_i \Delta \text{REC}_{t-i} + \sum_{i=0}^n \theta_i \Delta \text{IND}_{t-i} + \sum_{i=0}^n \mu_i \Delta \text{INS}_{t-i} + \omega \text{LnGG}_{t-1} + \rho \text{LnGIN}_{t-1} + \tau \text{REC}_{t-1} + \varphi \text{IND}_{t-1} + \psi \text{INS}_{t-1} + \varepsilon_t$$

Trong đó:

α là hệ số chặn;

$\beta, \gamma, \delta, \theta, \mu$ là các hệ số trong ngắn hạn;

$\omega, \rho, \tau, \varphi, \psi$ là các hệ số trong dài hạn;

ε_t : Sai số nhiễu trắng.

LnGG, LnGIN, REC, IND, INS lần lượt là logarit tự nhiên của tăng trưởng xanh, logarit tự nhiên của đổi mới xanh, năng lượng tái tạo, công nghiệp hóa và chất lượng thể chế.

Nghiên cứu này sử dụng phương pháp phân tích bằng mô hình phân phối trễ tự hồi quy ARDL do Pasaran & cộng sự (1996) đề xuất. Phương pháp này có các ưu điểm: (i) ARDL là cách tiếp cận có ý nghĩa thống kê hơn để kiểm định tính đồng liên kết trong trường hợp số lượng mẫu nhỏ; (ii) trong cách tiếp cận ARDL, các biến hồi quy có thể có các độ trễ tối ưu khác nhau; (iii) mô hình ARDL cho phép áp dụng với các chuỗi tích hợp bậc I(0) hoặc I(1); (iv) phương pháp ARDL có thể đánh giá tác động ngắn hạn và dài hạn của một biến lên biến khác. Do những ưu điểm nêu trên, mô hình ARDL là phù hợp để đánh giá tác động của đổi mới xanh, năng lượng tái tạo, công nghiệp hóa và chất lượng thể chế đến tăng trưởng xanh ở Việt Nam.

Theo Pasaran & Pasaran (1997), thủ tục ước lượng ARDL được thực hiện theo trình tự sau:

Bước 1: Kiểm định tính dừng của dữ liệu chuỗi thời gian.

Bước 2: Xác định độ trễ tối ưu dựa trên các tiêu chuẩn FPE, AIC, HQIC, SBIC.

Bước 3: Xác định mối quan hệ dài hạn giữa các biến thông qua kiểm định đường bao ARDL.

Bước 4: Ước lượng mô hình ARDL với độ trễ đã được xác định.

Bước 5: Đánh giá tác động ngắn hạn và dài hạn giữa các biến trong mô hình.

Bước 6: Kiểm tra độ tin cậy và tính ổn định của mô hình.

4. Kết quả nghiên cứu

4.1. Kết quả phân tích thành phần chính (PCA)

Kết quả phân tích thành phần chính (PCA) để xây dựng biến INS được trình bày ở bảng 2 theo sáu chỉ số thành phần gồm các biến PS, VA, GE, RQ, RL, CC như sau:

$$F1 = 0,3301PS + 0,2740VA + 0,4539GE + 0,4521RQ + 0,4528RL + 0,4468CC$$

Bảng 2: Kết quả phân tích thành phần chính PCA

F1	PS	VA	GE	RQ	RL	CC
	0,3301	0,2740	0,4539	0,4521	0,4528	0,4468

(Nguồn: Tính toán của tác giả)

4.2. Thống kê mô tả các biến

Bảng 3 cho thấy: Biến LnGG có giá trị trung bình là 10,9864, nhỏ nhất là 10,3693, lớn nhất là 11,5929, độ lệch chuẩn là 0,4356. Biến LnGIN có giá trị trung bình là 3,4530, nhỏ nhất là 2,9849, lớn nhất là 3,9312, độ lệch chuẩn 0,3147. Biến IND có giá trị trung bình là 36,1213, nhỏ

nhất là 29,7298, lớn nhất là 40,2087, độ lệch chuẩn là 2,4587. Biến REC có giá trị trung bình là 40,3518, nhỏ nhất là 18,9, lớn nhất là 62,6, độ lệch chuẩn là 13,3839. Biến INS có giá trị trung bình khoảng 0,3686, nhỏ nhất là 0,1781, lớn nhất là 0,5879, độ lệch chuẩn là 0,1174.

Bảng 3: Thống kê mô tả các biến

Biến	Trung bình	Độ lệch chuẩn	Nhỏ nhất	Lớn nhất
LnGG	10,9864	0,4356	10,3693	11,5929
LnGIN	3,4530	0,3147	2,9849	3,9312
IND	36,1213	2,4587	29,7298	40,2087
REC	40,3518	13,3839	18,9	62,6
INS	0,3686	0,1174	0,1781	0,5879

(Nguồn: Tính toán của tác giả)

4.3. Kiểm định tính dừng

Với dữ liệu chuỗi thời gian, các biến cần đảm bảo tính dừng. Kết quả kiểm định nghiệm đơn vị Dickey-Fuller và Phillips-Perron ở bảng 4 cho thấy, các biến đều không dừng ở chuỗi gốc nhưng dừng ở sai phân bậc nhất. Biến LnGG dừng ở sai phân bậc nhất I(1) với mức ý nghĩa 5%, các biến còn lại dừng ở mức ý nghĩa 1%. Như vậy, dữ liệu phù hợp để đánh giá tác động ngắn hạn và dài hạn bằng mô hình ARDL.

Bảng 4: Kiểm định tính dừng của các biến

Tên biến	Dickey-Fuller		Phillips-Perron	
	Thống kê t	Giá trị p	Thống kê t	Giá trị p
LnGG	-0,280	0,9283	-0,324	0,9221
LnGIN	-0,337	0,9201	-0,308	0,9244
REC	-1,297	0,6306	-1,304	0,6273
IND	-2,859	0,5003	-2,843	0,5024
INS	-2,344	0,1580	-2,397	0,1425
Sai phân bậc 1				
Δ LnGG	-3,252	0,0171	-3,263	0,0166
Δ LnGIN	-5,369	0,0000	-5,342	0,0000
Δ REC	-4,200	0,0007	-4,149	0,0008
Δ IND	-4,777	0,0001	-4,777	0,0001
Δ INS	-4,694	0,0001	-4,684	0,0001

(Nguồn: Tính toán của tác giả)

4.4. Lựa chọn độ trễ tối ưu

Bảng 5 trình bày độ trễ tối ưu của mô hình ARDL với các biến dừng ở sai phân bậc nhất I(1). Dựa vào tiêu chí AIC, HQIC, SBIC độ trễ tối ưu được lựa chọn là 3.

Bảng 5: Kết quả lựa chọn độ trễ tối ưu

Lag	FPE	AIC	HQIC	SBIC
0	0,0519	6,6250	6,6871	6,8718
1	0,0813	0,0973	0,4698	1,5784
2	0,0060	-0,5649	0,1179	2,1503
3	0,0670	-3,9549*	-2,9616*	-0,0053*

(Nguồn: Tính toán của tác giả)

4.5. Kiểm định mối quan hệ dài hạn

Để xem xét mối quan hệ dài hạn giữa các biến, nghiên cứu tiến hành kiểm định đường bao (Bound test) ARDL.

Kết quả kiểm định đường bao ở bảng 6 cho thấy, giá trị thống kê $F = 7,642$ lớn hơn tất cả các giá trị tới hạn đường bao trên và giá trị thống kê $t = -4,803$ nhỏ hơn tất cả các giá trị tới hạn đường bao trên ở các mức ý nghĩa 1%; 2,5%; 5%; 10% nên mô hình ARDL tồn tại mối quan hệ dài hạn.

Bảng 6: Kết quả kiểm định đường bao ARDL

Giá trị thống kê		Giá trị tới hạn F		Giá trị tới hạn t	
Giá trị thống kê	Mức ý nghĩa	Đường bao dưới	Đường bao trên	Đường bao dưới	Đường bao trên
F =7,642	1%	4,29	5,61	-3,43	-4,37
t =-4,803	2,5%	3,69	4,89	-3,13	-4,05
	5%	3,23	4,35	-2,86	-3,78
	10%	2,72	3,77	-2,57	-3,46

(Nguồn: Tính toán của tác giả)

4.6. Kết quả ước lượng mô hình ARDL

Kết quả ước lượng mối quan hệ trong ngắn hạn và dài hạn bằng mô hình ARDL được trình bày ở bảng sau:

Bảng 7: Kết quả ước lượng mô hình ARDL

Biến	ADJ	Dài hạn	Ngắn hạn
LnG _{t-1}	-1,0895*** (0,000)		
LnGIN _{t-1}		0,0719*** (0,002)	
REC _{t-1}		0,1148*** (0,000)	
IND _{t-1}		0,02294** (0,033)	
INS _{t-1}		0,1231*** (0,000)	
ΔLnGIN			-0,0040*** (0,008)
ΔLnGIN _{t-1}			-0,0032* (0,052)
ΔLnGIN _{t-2}			-0,0038** (0,020)
ΔREC			0,0048* (0,066)
ΔREC _{t-1}			0,0043* (0,056)
ΔREC _{t-2}			0,0091*** (0,007)
ΔIND			-0,1302 (0,109)
ΔIND _{t-1}			-0,1521** (0,020)
ΔIND _{t-2}			-0,1202* (0,051)
ΔINS			0,0101** (0,020)
ΔINS _{t-1}			0,0371*** (0,005)
ΔINS _{t-2}			0,0171** (0,034)
Hằng số			0,3573*** (0,000)
Số quan sát	27	27	27

Ghi chú: (*) có mức ý nghĩa 10%, (**) có mức ý nghĩa 5%, (***) có mức ý nghĩa 1%.

(Nguồn: Tính toán của tác giả)

Để ước lượng đảm bảo độ tin cậy, nghiên cứu tiến hành kiểm định tự tương quan, kiểm định phương sai thay đổi, kiểm định phân phối chuẩn phần dư và kiểm định sự phù hợp của mô hình. Kết quả kiểm định cho thấy mô hình ARDL đảm bảo độ tin cậy (Bảng 8).

Bảng 8: Kiểm định độ tin cậy của mô hình ARDL

Kiểm định	Giá trị p	Kết quả
Kiểm định tự tương quan	0,3146	Không có hiện tượng tự tương quan
Kiểm định phương sai thay đổi	0,1862	Không có hiện tượng tự tương quan
Kiểm định phân phối chuẩn của phần dư	0,2172	Phần dư có phân phối chuẩn
Kiểm định sự phù hợp của mô hình	0,3421	Mô hình được chỉ định đúng

(Nguồn: Tính toán của tác giả)

Kết quả kiểm tra tính ổn định của mô hình cũng cho thấy, tổng tích lũy phần dư và bình phương tổng tích lũy phần dư đều nằm trong dải tiêu chuẩn ở mức ý nghĩa 5%. Như vậy, mô hình ARDL xem xét tác động của đổi mới xanh, năng lượng tái tạo, công nghiệp hóa và chất lượng thể chế đến tăng trưởng xanh ở Việt Nam có tính ổn định.

4.7. Thảo luận kết quả nghiên cứu

Dựa vào kết quả ước lượng từ mô hình ARDL cho thấy:

Đổi mới xanh có tác động tiêu cực và không đáng kể có ý nghĩa thống kê trong ngắn hạn đối với tăng trưởng xanh nhưng lại có tác động tích cực và có ý nghĩa thống kê trong dài hạn. Trong ngắn hạn, đổi mới xanh tác động tức thì và tác động ở độ trễ 1 và độ trễ 2 đến tăng trưởng xanh. Điều này cho thấy đổi mới xanh có thể chưa mang lại lợi ích trong ngắn hạn nhưng lại giữ vai trò quan trọng trong việc thực hiện các mục tiêu môi trường và thúc đẩy phát triển bền vững trong dài hạn. Mặt khác, đổi mới xanh cần có khoảng thời gian đủ để các công nghệ và các hoạt động đổi mới được áp dụng và tích hợp vào nền kinh tế. Ngoài ra, các công nghệ xanh thường đòi hỏi các khoản đầu tư ban đầu lớn và tốn kém nhiều chi phí cho việc triển khai nên có thể khiến một số công ty không muốn đầu tư. Kết quả nghiên cứu này nhất quán với kết quả nghiên cứu của Zhang & cộng sự (2018), Zhang & cộng sự (2019), Danish & Ulucak (2020), Zhang & Vigne (2021).

Năng lượng tái tạo có tác động tích cực có ý nghĩa thống kê đến tăng trưởng xanh trong dài hạn nhưng tác động của năng lượng tái tạo đến tăng trưởng xanh có ý nghĩa thống kê và không đáng kể trong ngắn hạn. Trong ngắn hạn, năng lượng tái tạo tác động tức thì và tác động ở độ trễ 1 và độ trễ 2 đến tăng trưởng xanh. Trong dài hạn, việc chuyển đổi sang các nguồn năng lượng tái tạo có tác động tích cực mạnh mẽ đến tăng trưởng xanh. Ban đầu, việc khai thác và tiêu dùng năng lượng tái tạo chưa thể mang lại ngay kết quả đáng kể cho tăng trưởng xanh do các khoản đầu tư ban đầu, phát triển cơ sở hạ tầng và cần có thời gian để hiện thực hóa các lợi ích về hiệu quả. Tuy nhiên, về lâu dài, lợi ích của năng lượng tái tạo sẽ phát huy khi chi phí sản xuất giảm và lợi ích về môi trường được hiện thực hóa. Việc sử dụng năng lượng tái tạo như một giải pháp thay thế khả thi cho nhiên liệu hóa thạch thông thường, góp phần thúc đẩy tăng trưởng xanh. Kết quả nghiên cứu này nhất quán với kết luận của Du & Li (2019), Mensah & cộng sự (2019), Shah & cộng sự (2020), Meng & cộng sự (2022) nhưng khác với kết quả nghiên cứu Menegaki (2011), Murshed & cộng sự (2022).

Công nghiệp hóa có tác động tiêu cực có ý nghĩa thống kê đến tăng trưởng xanh trong ngắn hạn nhưng lại tác động tích cực và có ý nghĩa thống kê đến tăng trưởng xanh trong dài hạn. Trong ngắn hạn, công nghiệp hóa tác động đến tăng trưởng xanh ở độ trễ 1 và độ trễ 2. Công nghiệp hóa làm suy giảm chất lượng môi trường và tác động tiêu cực đến tăng trưởng xanh trong ngắn hạn là do sử dụng nhiều các nguồn năng lượng truyền thống trong các hoạt động công nghiệp. Trong dài hạn, công nghiệp hóa tác động tích cực đến tăng trưởng xanh do giảm lượng phát thải CO₂ nhờ áp dụng những tiến bộ công nghệ. Kết quả nghiên cứu này nhất quán với kết quả nghiên cứu của Wen & cộng sự (2015) nhưng khác với kết quả nghiên cứu của Shahab & cộng sự (2013), Naeem & cộng sự (2023).

Chất lượng thể chế có tác động tích cực có ý nghĩa thống kê đến tăng trưởng xanh trong ngắn hạn và dài hạn. Trong ngắn hạn, chất lượng thể chế tác động tức thì và tác động ở độ trễ 1 và độ trễ 2 đến tăng trưởng xanh. Chất lượng thể chế tốt cung cấp một môi trường kinh doanh ổn định và có thể dự đoán được, đồng thời khuyến khích đầu tư vào các công nghệ thân thiện môi trường giúp tăng cường hiệu quả cho nền kinh tế, từ đó thúc đẩy tăng trưởng xanh. Hơn nữa, chất lượng thể chế tốt đảm bảo khả năng thực thi và tuân thủ các quy định về môi trường, giảm thiểu được các tác động ngoại tác tiêu cực liên quan đến các hoạt động kinh tế. Mặt khác, chất lượng thể chế cũng rất quan trọng trong việc thực hiện và giám sát các chính sách giảm phát thải carbon, xây dựng các chính sách thích ứng với biến đổi khí hậu và thúc đẩy phát triển bền vững. Kết quả nghiên cứu này phù hợp với kết luận của các nghiên cứu của Acemoglu & Robinson (2010), Li & Li (2021), Tawiah & cộng sự (2021), Ahmad (2022), Song & cộng sự (2023).

5. Kết luận và hàm ý chính sách

5.1. Kết luận

Nghiên cứu đánh giá tác động của đổi mới xanh, năng lượng tái tạo, công nghiệp hóa và chất lượng thể chế đến tăng trưởng xanh ở Việt Nam trong giai đoạn 1996 -2022 bằng mô hình ARDL. Kết quả nghiên cứu cho thấy đổi mới xanh, công nghiệp hóa có tác động tiêu cực trong khi năng lượng tái tạo và chất lượng thể chế có tác động tích cực đến tăng trưởng xanh trong

ngắn hạn. Trong dài hạn, đổi mới xanh, năng lượng tái tạo, công nghiệp hóa và chất lượng thể chế có tác động tích cực đến tăng trưởng xanh ở Việt Nam.

5.2. Hàm ý chính sách

Dựa trên những phát hiện từ kết quả nghiên cứu, bài viết gợi mở một số hàm ý chính sách sau:

Cần tăng cường cung cấp và hỗ trợ cho đổi mới xanh nhằm tạo ra sự cân bằng giữa bảo tồn môi trường và thịnh vượng kinh tế. Chính phủ cần sử dụng cơ chế cạnh tranh của thị trường để khuyến khích sự phát triển của đổi mới xanh và nâng cao hiệu quả chuyển giao và chuyển đổi công nghệ xanh nhưng đồng thời cũng tạo điều kiện thúc đẩy đổi mới xanh thông qua chính sách hỗ trợ tài chính. Mặt khác, cần tăng đầu tư đổi mới xanh, đặc biệt là đầu tư dài hạn vào đổi mới xanh và thúc đẩy các ưu đãi phù hợp như giảm thuế, trợ cấp và quan hệ đối tác công tư trong chuyển đổi sang công nghệ xanh.

Xây dựng và thực hiện các thể chế để khuyến khích sử dụng các nguồn năng lượng tái tạo thay thế cho nguồn năng lượng truyền thống nhằm bảo vệ môi trường, đảm bảo an ninh năng lượng, đóng góp cho phát triển kinh tế và ứng phó với biến đổi khí hậu. Trong bối cảnh tiêu dùng xanh đang trở thành xu thế chủ đạo của nhiều nền kinh tế trên thế giới, Việt Nam cần đẩy mạnh mở rộng thị trường năng lượng tái tạo, tăng cường đầu tư vào cơ sở hạ tầng năng lượng tái tạo, thúc đẩy và triển khai công nghệ mới, khuyến khích sử dụng năng lượng tái tạo ở tất cả các lĩnh vực của nền kinh tế.

Đẩy nhanh quá trình công nghiệp hóa gắn với chuyển dịch cơ cấu sản xuất theo hướng sử dụng công nghệ hiện đại tạo ra những sản phẩm có tính cạnh tranh cao với chi phí thấp và thân thiện với môi trường. Phát triển công nghiệp gắn với việc sử dụng nguyên liệu tái chế, chú trọng sử dụng năng lượng sạch, năng lượng tái tạo; khai thác, sử dụng tiết kiệm và hiệu quả tài nguyên thiên nhiên, đồng thời khuyến khích sử dụng các nguồn năng lượng tái tạo thay thế cho nguồn năng lượng truyền thống nhằm bảo vệ môi trường và đảm bảo an ninh năng lượng.

Xây dựng pháp luật bảo vệ môi trường một cách đồng bộ, chặt chẽ, đầy đủ, bảo đảm hiệu lực và hiệu quả. Cải thiện hiệu quả quản trị của khu vực công để nâng cao năng lực thực thi, kiểm tra và giám sát việc tuân thủ các quy định về môi trường, giảm thiểu được các tác động ngoại tác tiêu cực liên quan đến môi trường từ các hoạt động kinh tế. Bên cạnh đó, cần kiểm tra và giám sát chặt chẽ các quy định về giảm phát thải carbon, đồng thời cần xây dựng và thực thi hiệu quả các chính sách thích ứng với biến đổi khí hậu nhằm thúc đẩy phát triển bền vững.

5.3. Hạn chế và hướng nghiên cứu tiếp theo

Nghiên cứu hiện tại đánh giá tác động động của đổi mới xanh, năng lượng tái tạo, công nghiệp hóa và chất lượng thể chế đến tăng trưởng xanh trong bối cảnh nền kinh tế Việt Nam. Tuy nhiên, nghiên cứu này cũng có số hạn chế mà các nghiên cứu trong tương lai có thể giải quyết. Thứ nhất, nghiên cứu hiện tại được tiến hành trong bối cảnh nền kinh tế Việt Nam nhưng tăng trưởng xanh khác nhau giữa các quốc gia, các nghiên cứu trong tương lai có thể tiến hành nghiên cứu ở các quốc gia đang phát triển khác và có thể so sánh với kết quả của nghiên cứu này để có được kết quả xác thực hơn. Thứ hai, nghiên cứu hiện tại chỉ nghiên cứu tác động của đổi mới xanh, năng lượng tái tạo, công nghiệp hóa và chất lượng thể chế đến tăng trưởng xanh, các nghiên cứu trong tương lai có thể đưa thêm những biến khác có ảnh hưởng đến tăng trưởng xanh như đầu tư trực tiếp nước ngoài, độ mở thương mại, vốn con người... khi tiếp tục nghiên cứu về chủ đề này.

Tài liệu tham khảo

Acemoglu, D., & Robinson, J. (2010). The role of institutions in growth and development. *Review of Economics and Institution*, 1(2), 1–33. <http://doi.org/10.5202/rei.v1i2.1>.

Ahmad, M., Ahmed, Z., Yang, X., Hussain, N., & Sinha, A. (2022). Financial development and environmental degradation: Do human capital and institutional quality make a difference? *Gondwana Research*, 105, 299–310. <https://doi.org/10.1016/j.gr.2021.09.012>

Asoni, A. (2008). Protection of property rights and growth as political equilibria. *Journal of Economic Surveys*, 22 (5), 953–987. <https://doi.org/10.1111/j.1467-6419.2008.00554.x>

- Chen, R., Ramzan, M., Hafeez, M., & Ullah, S. (2023). Green innovation-green growth nexus in BRICS: Does financial globalization matter? *Journal of Innovation Knowledge*, 8(1), 100-286. <https://doi.org/10.1016/j.jik.2022.100286>
- Degbedji, D. F., Akpa, A. F., Chabossou, A. F., & Osabohien, R. (2024). Institutional quality and green economic growth in West African Economic and Monetary Union. *Innovation Green Development*, 3(1), 100-108. <https://doi.org/10.1016/j.igd.2023.100108>
- Danish., & Ulucak, R. (2020). How do environmental technologies affect green growth? Evidence from BRICS economies. *Science Total Environment*, 712, 136504. <https://doi.org/10.1016/j.scitotenv.2020.136504>
- Danish., & Ulucak, R. (2021). Renewable energy, technological innovation and the environment: A novel dynamic auto-regressive distributive lag simulation. *Renewable and Sustainable Energy Reviews*, 150(C), 111433. <https://doi.org/10.1016/j.rser.2021.111433>
- Du, K., & Li, J. (2019). Towards a green world: How do green technology innovations affect total-factor carbon productivity. *Energy Policy*, 131(C), 240-250. <https://doi.org/10.1016/j.enpol.2019.04.033>
- Ghisetti, C., & Quatraro, F. (2017). Green technologies and environmental productivity: A cross-sectoral analysis of direct and indirect effects in Italian regions. *Ecological Economics*, 132 (C), 1-13. <https://doi.org/10.1016/j.ecolecon.2016.10.003>
- Kaufmann, D., & Kraay, D. (2010). The Worldwide Governance Indicators: Methodology and Analytical Issues. *Hague Journal on the Rule of Law*, 3(2). <https://doi.org/10.1017/S1876404511200046>
- Mehdi, B. J., & Slim, B. Y. (2017). The role of renewable energy and agriculture in reducing CO2 emissions: Evidence for North Africa countries. *Ecology Indicator*, 74(C), 295-301. <https://doi.org/10.1016/j.ecolind.2016.11.032>
- Menegaki, A. N. (2011). Growth and renewable energy in Europe: A random effect model with evidence for neutrality hypothesis. *Energy Economics*, 33(2), 257-263. <https://doi.org/10.1016/j.eneco.2010.10.004>
- Meng, S., Sun, R., & Guo, F. (2022).. Does the use of renewable energy increase carbon productivity? An empirical analysis based on data from 30 provinces in China. *Journal of Cleaner Production*, 365, 132647. <https://doi.org/10.1016/j.jclepro.2022.132647>
- Mahjabeen., Shah, S. Z. A., Chughtai, S., & Simonetti, B. (2020). Renewable energy, institutional stability, environment and economic growth nexus of D-8 countries. *Energy Strategy Reviews*, 29, 100484. <https://doi.org/10.1016/j.esr.2020.100484>
- Murshed, M. (2024). Can renewable energy transition drive green growth? The role of good governance in promoting carbon emission-adjusted economic growth in Next Eleven countries. *Innovation and Green Development*, 3(2), 100-123. <https://doi.org/10.1016/j.igd.2023.100123>
- Mensah, C. N., Long, X., Dauda, L., Boamah, K. B., Salman, M., Appiah-Twum, F., & Tachie, A. K. (2019). Technological innovation and green growth in the organization for economic cooperation and development economies. *Journal of Cleaner Production*, 240(31), 118204. <https://doi.org/10.1016/j.jclepro.2019.118204>
- Murshed, M., Apergis, N., Alam, M. S., Khan, U., & Mahmud, S. (2022). The impacts of renewable energy, financial inclusivity, globalization, economic growth, and urbanization on carbon productivity: Evidence from net moderation and mediation effects of energy efficiency gains. *Renewable Energy*, 196(C), 824-838. <https://doi.org/10.1016/j.renene.2022.07.012>
- Li, Y., & Li, S. (2021). The influence study on environmental regulation and green total factor productivity of China's manufacturing industry. *Discrete Dynamics in Nature and Society*, 2021(4), 1-15. <https://doi.org/10.1155/2021/5580414>
- Liao, J., Liu, X., Zhou, X., & Tursunova, N, R (2023). Analyzing the role of renewable energy transition and industrialization on ecological sustainability: Can green innovation matter in OECD countries. *Renewable Energy*, 204(C), 141-151.

Naeem, M.A., Appiah, M., Karim, S., & Yarovaya. L. (2023). What abates environmental efficiency in African economies? Exploring the influence of infrastructure, industrialization and innovation. *Technological Forecasting and Social Change*, 186(PB), 122-172. <https://doi.org/10.1016/j.techfore.2022.122172>

Obobisa, E.S., Chen, H., & Mensah, I. A. (2022). The impact of green technological innovation and institutional quality on CO2 emissions in African countries. *Technological Forecasting and Social Change*, 180(C). <https://doi.org/10.1016/j.techfore.2022.121670>

Opoku, E.E.O., & Yan, I. K.M. (2019). Industrialization as driver of sustainable economic growth in Africa. *Journal of International Trade & Economic Development*, 28 (1), 30-56. <https://doi.org/10.1080/09638199.2018.1483416>

Pesaran, M.H., & Shin, Y. & Smith, R. I.(1996). Testing for the existence of a long run relationship. *Cambridge Working paper in Economic 9622*, Faculty of Economics, University of Cambridge.

Pesaran, M.H. & Pesaran, B.(1997). *Working with microsoft 4.0*. Camfit data LTd, Cambridgep.

Qiu, W., Zhang, J., Wu, H., Irfan, M., & Ahmad, M. (2022). The role of innovation investment and institutional quality on green total factor productivity: Evidence from 46 countries along the "Belt and Road". *Environmental Science and Pollution Research*, 29(11), 16597-16611, <http://doi.org/10.1007/s11356-021-16891-y>

Raheem, I.D., & Ogebe, J. O. (2017). CO2 emissions, urbanization and industrialization: Evidence from a direct and indirect heterogeneous panel analysis. *Management of Environmental Quality*, 28(6), 851-867. <https://doi.org/10.1108/MEQ-09-2015-0177>

Shahab S, Abbas S, Mahmood MT (2013) Impact of industrialization and economic reforms on environmental quality in Pakistan. *The empirical economics letter*, 12 (11), 1191-1201

Sandberg, N. H., Næss, J. S., Brattebo, H., Andresen, I., & Gustavsen, A. (2021). Large potentials for energy saving and greenhouse gas emission reductions from large-scale deployment of zero emission building technologies in a national building stock. *Energy Policy*, 152(C). <https://doi.org/10.1016/j.enpol.2020.112114>

Song, Y., Wang, C., & Wang., Z. (2023). Climate risk, institutional quality, and total factor productivity. *Technological Forecasting and Social Change*, 189(C), <https://doi.org/10.1016/j.techfore.2023.122365>

Tawiah, V.; Zakari, A.; Adedoyin, F. F. (2021). Determinants of green growth in developed and developing countries. *Environmental Science and Pollution Research*, 28(20), 39227–39242. <https://doi.org/10.1007/s11356-021-13429-0>

Venkatraja, B. (2020). Does renewable energy affect economic growth? Evidence from panel data estimation of BRIC countries. *International Journal of Sustainable Development World Ecology*, 27, 107–113.

Wang, Q., Su, M., & Li, R. (2018). Toward to economic growth without emission growth: The role of urbanization and industrialization in China and India. *Journal of Cleaner Production*, 205 (C), 499-511. <https://doi.org/10.1016/j.jclepro.2018.09.034>

Wen, S., Lan, H., Fu, Q., Yu, D. C., & Zhang, L. (2015). Economic allocation for energy storage system considering wind power distribution. *IEEE Transaction Power System*, 30(2):644–652. <https://doi.org/10.1109/TPWRS.2014.2337936>

Zhang, D., Rong, Z., & Ji, Q. (2019). Green innovation and firm performance: Evidence from listed companies in China. *Resources, Conservation and Recycling*, 144, 48-55. <https://doi.org/10.1016/j.resconrec.2019.01.023>

Zhang, J., Chang, Y., Zhang, L., & Li, D. (2018). Do technological innovations promote urban green development?—A spatial econometric analysis of 105 cities in China. *Journal of Cleaner Production*, 182(C), 395-403. <https://doi.org/10.1016/j.jclepro.2018.02.067>

Zhang, D., & Vigne, S. A. (2021). How does innovation efficiency contribute to green productivity? A financial constraint perspective. *Journal of Cleaner Production*, 280 (P1). <https://doi.org/10.1016/j.jclepro.2020.124000>.