

TÁC ĐỘNG CỦA TÀI CHÍNH XANH ĐẾN PHÁT TRIỂN BỀN VỮNG VỀ MÔI TRƯỜNG: NGHIÊN CỨU TẠI CÁC QUỐC GIA ĐÔNG NAM Á

TS. Phạm Ngọc Anh* - Trần Hà Dương - Phạm Minh Phương - Đỗ Nguyễn Hoàng An
Hoàng Minh Ngọc - Nguyễn Hải Đăng

Bài nghiên cứu phân tích tác động của tài chính xanh đến phát triển bền vững về khía cạnh môi trường; trong đó, tài chính xanh được đo lường thông qua mức độ phát triển tài chính qua các chỉ số như tín dụng trong nước, tín dụng ngân hàng và đầu tư trực tiếp nước ngoài; phát triển bền vững về môi trường được thể hiện qua mức độ sử dụng năng lượng, sự suy giảm tài nguyên tự nhiên, sự phát thải CO₂ và khí nhà kính. Dữ liệu được thu thập từ 11 quốc gia khu vực Đông Nam Á từ 2000 đến 2023. Kết quả nghiên cứu cho thấy tín dụng trong nước và tín dụng ngân hàng cho khu vực tư nhân có ảnh hưởng tích cực đến môi trường, trong khi đầu tư trực tiếp nước ngoài có ảnh hưởng tiêu cực. Kết quả này khẳng định tính cấp thiết trong việc phát triển các hoạt động tài chính xanh nhằm thúc đẩy quá trình phát triển bền vững về môi trường, đồng thời đưa ra các gợi ý chính sách về thuế, tín dụng xanh và Fintech.

• Từ khóa: tài chính xanh, phát triển tài chính, phát triển bền vững, môi trường, suy thoái.

This study examines the impact of green finance on environmental sustainable development, where green finance is measured through financial development indicators such as domestic credit, bank credit, and foreign direct investment (FDI); environmental sustainable development is reflected in energy consumption, natural resource depletion, CO₂ emissions, and greenhouse gas emissions. Data were collected from 11 Southeast Asian countries for the period 2000-2023. The findings reveal that domestic credit and bank credit to the private sector have a positive impact on the environment, whereas FDI shows a negative effect. These results underscore the urgent need to promote green finance activities to advance environmental sustainable development and propose policy implications, including measures on taxation, green credit, and Fintech, to support sustainable development goals.

• Key words: green finance, financial development, sustainable development, environment, recession.

Ngày gửi bài: 24/12/2024

Ngày gửi phản biện: 25/12/2024

Ngày nhận kết quả và sửa phản biện: 17/02/2025

Ngày chấp nhận đăng: 05/3/2025

DOI: <https://doi.org/10.71374/jfar.v25.i286.22>

1. Giới thiệu

Kinh tế được định nghĩa bởi Samuelson (1992) là cách xã hội sử dụng các nguồn tài nguyên có hạn để tạo thành những hàng hóa giá trị và phân phối chúng giữa người với người. Sự phát triển kinh tế và sản xuất hàng hóa có mối tương quan và liên hệ trực tiếp tới nguồn tài nguyên thiên nhiên (Gupta, 2023). Tăng trưởng kinh tế có thể dẫn tới hệ lụy suy thoái môi trường. Các hoạt động tài chính truyền thống đã hỗ trợ nhiều dự án gây cạn kiệt tài nguyên thiên nhiên, gia tăng ô nhiễm và làm trầm trọng thêm biến đổi

khí hậu. Ở Đông Nam Á, một khu vực với mức thu nhập trung bình, tác động của phát triển kinh tế cao hơn nhiều so với các nước khác (Ahmet, 2013), thách thức kép đặt ra là phải vừa thúc đẩy phát triển vừa giảm thiểu tác động tiêu cực đến môi trường.

Tài chính xanh, một khái niệm mới về sự kết hợp giữa tài chính và phát triển bền vững, đề cập đến sự kết hợp các hoạt động kinh tế với việc bảo vệ môi trường. Tài chính xanh thường được nhắc tới với các công cụ tài chính và khoản đầu tư được thiết kế để hỗ trợ các dự án thân thiện với môi trường, từ năng lượng tái tạo, nông nghiệp bền vững đến cơ sở hạ tầng xanh (Mishra & Kannaujia, 2023). Các ví dụ điển hình bao gồm trái phiếu xanh, các khoản vay thân thiện với môi trường và các sáng kiến tài chính sinh thái, không chỉ giúp giảm thiểu lượng khí thải carbon mà còn thúc đẩy đổi mới công nghệ trong các lĩnh vực bền vững.

Nghiên cứu này nhằm tìm hiểu tác động của tài chính xanh đối với sự bền vững môi trường tại một số quốc gia Đông Nam Á. Tài chính xanh được cho thấy có ảnh hưởng lớn trong các ngành tái tạo năng lượng và sản xuất trên nhiều quốc gia trên thế giới (Nguyen & cộng sự, 2024). Tuy vậy, các dữ liệu và nghiên cứu phân tích cụ thể cho khu vực Đông Nam Á vẫn còn hạn chế. Dựa trên bối cảnh kinh tế, xã hội và môi trường đặc thù của khu vực, nghiên cứu này tập trung vào việc làm rõ cách các sáng kiến tài chính xanh ảnh hưởng đến các chỉ số môi trường quan trọng ở các quốc gia như Indonesia, Thái Lan và Việt Nam.

2. Tổng quan nghiên cứu

Theo Meo & cộng sự (2021), phát triển tài chính có tác động tích cực đến sự phát triển bền vững về khía cạnh môi trường. Tài chính xanh là một công cụ thiết yếu trong việc hỗ trợ các công ty, các dự án bền vững về môi trường, qua đó hỗ trợ các quốc gia giảm phát thải carbon trong nền kinh tế và thích ứng với các hậu quả của biến đổi khí hậu (Zhang & cộng sự 2024). Theo các nghiên cứu gần

* Trường Đại học Ngoại thương; email: anhpn@ftu.edu.vn

đây, có rất nhiều yếu tố ảnh hưởng đến sự phát triển của tài chính xanh như: cơ sở hạ tầng, khả năng tiếp cận nguồn vốn cho các hoạt động đầu tư xanh, các ưu đãi để tiếp cận vốn cho đầu tư xanh, sự hiểu biết của doanh nghiệp về tài chính xanh, ... Đáng chú ý, nhóm các yếu tố liên quan đến nhận thức về tài chính xanh và vai trò của chính phủ trong việc thúc đẩy huy động vốn xanh có ảnh hưởng đáng kể đến việc triển khai tài chính xanh (Tran & cộng sự, 2020).

Kết quả nghiên cứu của Zhou & cộng sự (2020) khẳng định tài chính xanh có mối quan hệ tuyến tính dương với sự phát triển bền vững về môi trường. Theo Chin & cộng sự (2022), việc cung cấp các khoản vay cho các dự án có thể rút ngắn tiến độ đồng thời thúc đẩy tiết kiệm năng lượng dẫn đến giảm thiểu tác động tiêu cực lên môi trường trong cả ngắn và dài hạn. Dựa trên kết quả của những nghiên cứu trong quá khứ, giả thuyết sau được đề xuất:

H1: Tài chính xanh ảnh hưởng tích cực đến sự phát triển bền vững về khía cạnh môi trường.

Theo Ahmad & cộng sự (2021), chất lượng thể chế là một trong các yếu tố thúc đẩy tác động tích cực của sự phát triển tài chính đến môi trường. Ô nhiễm môi trường có thể được giảm thiểu thông qua việc xây dựng một hệ thống tài chính mạnh mẽ cùng với một cấu trúc thể chế hiệu quả nhằm đưa ra những chính sách bảo vệ môi trường phù hợp. Do đó, chất lượng môi trường được cải thiện đồng thời với chất lượng thể chế (Tamazian & Rao, 2010). Dựa trên kết quả của những nghiên cứu trong quá khứ, giả thuyết sau được đề xuất:

H2: Chất lượng thể chế ảnh hưởng tích cực đến sự phát triển bền vững về khía cạnh môi trường.

Rozelle (1997) cho rằng tỷ lệ tăng trưởng dân số cao có thể dẫn đến các hình thức khai thác làm tăng nguy cơ suy thoái lâu dài của môi trường. Cụ thể, quy mô dân số gia tăng sẽ kéo theo sự tăng trưởng nhanh chóng của sản xuất và tiêu thụ năng lượng, từ đó gia tăng nhu cầu khai thác tài nguyên và tác động tiêu cực đến sự bền vững của môi trường. Bên cạnh đó, kết quả nghiên cứu của Harte (2007) cho thấy nếu áp lực dân số ở mức nhỏ hoặc trung bình sẽ không có tác động rõ rệt đến môi trường nhưng khi áp lực này lớn hơn ngưỡng nhất định thì tác động sẽ gia tăng đáng kể. Dựa trên kết quả của những nghiên cứu trong quá khứ, giả thuyết sau được đề xuất:

H3: Quy mô dân số ảnh hưởng tích cực đến sự phát triển bền vững về khía cạnh môi trường.

Theo Azam (2015), đô thị hóa góp phần vào suy thoái môi trường bởi vì sự gia tăng dân số đô thị dẫn đến việc sử dụng cơ sở hạ tầng, năng lượng và giao thông tăng cao. Do vậy, sự chuyển dịch cư dân từ khu vực nông nghiệp sang khu vực công nghiệp có thể khiến suy thoái môi trường ngày càng trầm trọng. Ngoài ra, theo Tran & cộng sự (2023), giữa tiêu thụ năng lượng tái tạo và đô thị hóa, đô thị hóa và phát triển tài chính, cũng như giữa đô thị hóa và suy thoái môi trường có mối quan hệ hai chiều. Đặc biệt, có một mối quan hệ nhân quả đơn chiều từ suy thoái môi trường đến phát triển tài chính và đô thị hóa, cho thấy các

yếu tố này có thể tác động lẫn nhau trong việc gây ra suy thoái môi trường. Dựa trên kết quả của những nghiên cứu trong quá khứ, giả thuyết sau được đề xuất:

H4: Xu hướng đô thị hóa ảnh hưởng tích cực đến sự phát triển bền vững về khía cạnh môi trường.

Theo Osuntuyi (2022), giáo dục rất quan trọng trong việc giảm thiểu suy thoái môi trường vì nó giúp khuyến khích hành vi và thái độ thân thiện môi trường, đồng thời hỗ trợ các sản phẩm tiết kiệm năng lượng và đầu tư vào công nghệ xanh. Tuy nhiên, giáo dục cũng có thể bao gồm các hoạt động tiêu tốn nhiều năng lượng dù không đáng kể. Điều đáng chú ý là giáo dục được chứng minh là có tác động tích cực lên môi trường cả trong ngắn hạn và dài hạn (Eyuboglu, 2020). Dựa trên kết quả của những nghiên cứu trong quá khứ, giả thuyết sau được đề xuất:

H5: Sự phát triển giáo dục ảnh hưởng tích cực đến sự phát triển bền vững về khía cạnh môi trường.

3. Phương pháp nghiên cứu

Bài nghiên cứu sử dụng dữ liệu thứ cấp được tổng hợp và thống kê tại website của Ngân hàng Thế giới (World Bank) và Our World in Data - một cơ sở dữ liệu tập trung vào các vấn đề toàn cầu như nghèo đói, bệnh tật, biến đổi khí hậu... xây dựng bởi Max Roser và nhóm nghiên cứu từ Đại học Oxford, Anh Quốc. Sau khi loại bỏ các quan sát bị khuyết thiếu liên quan đến biến đo lường, bộ dữ liệu cuối cùng bao gồm tổng số 264 quan sát. Các số liệu được thu thập liên tục trong giai đoạn 2000 - 2023 bao gồm 11 quốc gia thuộc khu vực Đông Nam Á.

Nghiên cứu sử dụng mô hình được đề xuất bởi Ayesha & cộng sự (2022) để đánh giá mối quan hệ giữa tài chính xanh và phát triển bền vững về môi trường ở các quốc gia Đông Nam Á.

$$Y_{i,t} = \beta_0 + \beta_1 FD1_{i,t} + \beta_2 FD2_{i,t} + \beta_3 FDI_{i,t} + \beta_4 GDP_{i,t} + \beta_5 CEL_{i,t} + \beta_6 URB_{i,t} + \beta_7 EDU_{i,t} + \beta_8 POP_{i,t} + \beta_9 GOV_{i,t} + \varepsilon_{i,t} \quad (1)$$

Trong đó, i và t lần lượt đại diện cho các quốc gia và năm khảo sát. Dựa trên nghiên cứu của Ayesha Afzal & cộng sự (2022), nghiên cứu này đo lường tài chính xanh qua các hoạt động tài chính có tác động tích cực đến sự bền vững của kinh tế và môi trường, bao gồm tín dụng trong nước cho khu vực tư nhân (FD1), tín dụng ngân hàng cho khu vực tư nhân (FD2) và đầu tư trực tiếp nước ngoài (FDI). Tất cả các biến này được đo lường theo tỷ lệ phần trăm với tổng sản phẩm quốc nội trong cùng 1 thời điểm và 1 vùng lãnh thổ. Theo (Reza Ronaldo 2022), nghiên cứu tiến hành đo lường tính bền vững về môi trường dựa trên 4 chỉ số liên quan đến môi trường, năng lượng bao gồm lượng phát thải carbon dioxide bình quân đầu người (CO₂); suy giảm tài nguyên thiên nhiên (NRD) được đo theo tỷ lệ phần trăm suy giảm tài nguyên với tổng sản phẩm quốc dân (% GNI); phát thải khí nhà kính bình quân đầu người (GHG) và mức sử dụng năng lượng bình quân đầu người (USE) được đo theo khối lượng dầu (nhiên liệu) tính theo kilogam sử dụng trên mỗi người.

Nghiên cứu sử dụng biến kiểm soát đo lường khả năng phát triển bền vững của mỗi quốc gia dựa trên 3 khía cạnh.

Các biến đo lường phát triển kinh tế bao gồm: GDP bình quân đầu người (GDP); phát triển cơ sở hạ tầng kinh tế và công nghệ (CEL) được đo bằng số lượng thuê bao điện thoại di động. Các biến đo lường phát triển thể chế bao gồm: hiệu quả quản trị của chính phủ (GOV) tính theo thứ hạng %. Các biến đo lường phát triển xã hội bao gồm: đặc điểm nhân khẩu học (POP) được đo lường bởi quy mô dân số; đô thị hoá (URB) đo lường theo tỷ lệ phần trăm dân số sống ở khu vực đô thị; chất lượng giáo dục (EDU) đo lường theo tỷ lệ nhập học trung học.

4. Kết quả nghiên cứu và thảo luận

Bảng 1 mô tả thống kê các biến trong mô hình. Giá trị trung bình của các chỉ số FD1, FD2 và FDI lần lượt là 49,85%, 49,59%, và 4,56%. Các quốc gia Đông Nam Á có lượng phát thải CO₂ bình quân đầu người (CO₂) đạt trung bình 4,29 tấn; suy giảm tài nguyên thiên nhiên (NRD) đạt trung bình 5,21%; phát thải khí nhà kính bình quân đầu người (GHG) đạt trung bình 9,49% và mức sử dụng năng lượng bình quân đầu người (USE) đạt trung bình 1108,67 kg.

Bảng 1: Thống kê mô tả biến

Tên biến	Số quan sát	Trung bình	Độ lệch chuẩn	Giá trị nhỏ nhất	Giá trị lớn nhất
CO2	264	4.29	5.91	0.15	25.93
NRD	264	5.21	7.72	0.00	57.30
USE	264	1108.67	2126.24	0.00	9697.03
GHG	264	9.49	9.94	2.16	50.07
FD1	264	49.85	47.95	0.00	164.08
FD2	264	49.59	45.53	0.00	166.24
FDI	264	4.56	6.81	-32.96	34.95
GDP	264	10067.15	15993.14	298.59	67948.89
GOV	264	47.55	30.12	0.00	100.00
CEL	264	0.00	0.00	0.00	0.00
POP	264	55.75	70.85	0.33	281.19
URB	264	48.07	23.78	18.59	100.00
EDU	264	3704836.00	6233110.00	0.00	0.00

Bảng 2: Kết quả hồi quy mô hình

	CO2	NRD	GHG	USE
FD1	-0.01 (-1.64)*	-0.03 (-1.89)**	-0.04 (-2.25)**	-10.29 (-2.12)**
FD2	-0.00 (-0.26)	0.02 (1.27)	0.01 (0.34)	13.19 (2.74)**
FDI	-0.38 (-2.31)**	-0.75 (-6.77)**	-0.83 (-2.21)**	-109.96 (-1.41)*
GDP	0.00 (2.13)**	0.00 (2.00)**	0.00 (1.76)**	0.06 (1.10)
GOV	0.06 (2.14)**	-0.04 (-1.23)	0.07 (1.60)*	-3.17 (-0.34)
CEL	1.17e-09 (0.30)	-0.00 (-1.56)*	-0.00 (0.36)	-0.00 (-1.52)*
POP	-0.00 (-2.03)**	-0.0223 (-0.90)	-0.0586 (-2.67)**	0.0180 (0.01)
URB	0.06 (1.64)*	0.03 (0.51)	0.05 (0.54)	26.33 (0.87)
EDU	0.00 (0.31)	0.00 (0.76)	0.00 (1.30)	-0.00 (-0.38)
_cons	0.09 (0.06)	8.69 (3.30)***	7.67 (2.05)**	-173.91 (-0.19)
N	264	264	264	264

(***), (**), (*) biểu thị ý nghĩa thống kê ở mức 1%, 5%, 10%.

Nghiên cứu sử dụng phương pháp bình phương nhỏ nhất thông thường (OLS) để ước lượng các tham số trong phương trình hồi quy. Sau khi kiểm định khuyết tật của mô hình, nhóm nghiên cứu sử dụng phương pháp Newey-West để khắc phục tự tương quan và phương sai sai số thay đổi. Bảng 2 trình bày kết quả hồi quy của mô hình. Kết quả cho thấy mối quan hệ tích cực giữa FD1 (tín dụng trong nước cho khu vực tư nhân) và FDI (đầu tư trực tiếp nước ngoài) với CO₂, NRD, GHG, USE (phát triển bền vững về môi trường). FD2 (tín dụng ngân hàng cho khu

vực tư nhân) không cho thấy ảnh hưởng rõ ràng khi chi tương quan với USE (mức sử dụng năng lượng bình quân đầu người) ở mức ý nghĩa 5%. POP (quy mô dân số) có ảnh hưởng tích cực đến phát triển bền vững về môi trường trong khi GOV (chất lượng thể chế) cho thấy tác động ngược lại. URB và EDU không cho thấy ảnh hưởng đến phát triển bền vững về môi trường ở khu vực Đông Nam Á. Kết quả này tương đồng với nghiên cứu trước đó của Ayesha Afzal & cộng sự (2022). Theo nghiên cứu này, tài chính xanh ở khu vực các quốc gia châu Âu cũng có tác động tích cực đến sự phát triển bền vững về môi trường. Nghiên cứu của Zhe Wang & cộng sự (2022) cũng cho thấy kết quả tương tự đối với các quốc gia E7.

5. Kết luận: Nghiên cứu này chỉ ra tác động tích cực của các hoạt động tài chính xanh đến sự phát triển bền vững về môi trường của các quốc gia trong khu vực Đông Nam Á giai đoạn 2000-2023. Kết quả bài nghiên cứu khẳng định vai trò cấp thiết của việc phát triển các hoạt động tài chính xanh trong thúc đẩy quá trình phát triển bền vững về môi trường. Dựa trên kết quả này, nhóm nghiên cứu đề xuất một số gợi ý chính sách về thuế, tín dụng xanh và Fintech. Thứ nhất, áp dụng chính sách tài khóa để thu hút nguồn vốn đầu tư. Các biện pháp như “cắt giảm thuế” và “tín dụng thuế” giúp tăng lợi nhuận từ dự án tài chính xanh, khuyến khích các doanh nghiệp đầu tư vào lĩnh vực này. Ví dụ, các gói vay ưu đãi cho dự án điện gió, điện mặt trời đã tạo động lực lớn ở nhiều quốc gia phát triển. Thứ hai, thúc đẩy nguồn tín dụng dài hạn. Do hạn chế về tỷ lệ tín dụng và đặc điểm dài hạn của các dự án tài chính xanh, các định chế tài chính như quỹ đầu tư và công ty bảo hiểm có thể hỗ trợ huy động vốn hiệu quả hơn so với các ngân hàng thương mại. Thứ ba, tận dụng công nghệ tài chính (Fintech) để hỗ trợ tài chính xanh. Theo nghiên cứu của Nassiry (2018), Fintech giúp quản lý tín dụng carbon, phát triển trái phiếu xanh và thị trường năng lượng phi tập trung thông qua blockchain, từ đó giảm chi phí và tăng lợi nhuận cho doanh nghiệp.

Tài liệu tham khảo:

- Samuelson, P.A. and Nordhaus, W.D. (n.d.). *Economics*. McGraw-Hill Companies.
- Gupta, J. *Impact Of Economic Growth On Environment*.
- Asıcı, A.A., 2013. Economic growth and its impact on environment: A panel data analysis. *Ecological Indicators*, 24, pp.324-333.
- Mishra, K. and Kannaujia, A., 2023. “Green Finance”: A Powerful Tool for Sustainability. *Social Science Journal for Advanced Research*, 3(6), pp.1-7.
- Nguyen, D.T., Oanh, T.T.K. and Bui, T.D., 2024. The impact of green finance on green growth: The role of green energy and green production. *Heliyon*, 10(16).
- Meo, M.S. and Abd Karim, M.Z., 2022. The role of green finance in reducing CO2 emissions: An empirical analysis. *Borsa Istanbul Review*, 22(1), pp.169-178.
- Zhang, M., Li, C., Zhang, J. and Chen, H., 2023. How green finance affects green total factor productivity—evidence from China. *Sustainability*, 16(1), p.270.
- Tran, T., Do, H., Vu, T. and Do, N., 2020. The factors affecting green investment for sustainable development. *Decision Science Letters*, 9(3), pp.365-386.
- Zhou, X., Tang, X. and Zhang, R., 2020. Impact of green finance on economic development and environmental quality: a study based on provincial panel data from China. *Environmental Science and Pollution Research*, 27, pp.19915-19932.
- Chiu, M.Y., Ong, S.L., Ooi, D.B.Y. and Pua, C.H., 2024. The impact of green finance on environmental degradation in BRI region. *Environment, Development and Sustainability*, 26(1), pp.303-318.
- Ahmad, M., Ahmed, Z., Yang, X., Hussain, N. and Sinha, A., 2022. Financial development and environmental degradation: do human capital and institutional quality make a difference? *Gondwana Research*, 105, pp.299-310.
- Tamazian, A. and Rao, B.B., 2010. Do economic, financial and institutional developments matter for environmental degradation? Evidence from transitional economies. *Energy Economics*, 32(1), pp.137-145.
- Rosele, S., Huang, J. and Zhang, L., 1997. Poverty, population and environmental degradation in China. *Food Policy*, 22(3), pp.229-251.
- Harte, J., 2007. Human population as a dynamic factor in environmental degradation. *Population and Environment*, 28, pp.223-236.
- Azam, M. and Khan, A.Q., 2016. Urbanization and environmental degradation: Evidence from four SAARC countries—Bangladesh, India, Pakistan, and Sri Lanka. *Environmental Progress & Sustainable Energy*, 35(3), pp.823-832.
- Tran, T., Tran, Q., Vu, N.T. and Vo, D.H., 2023. Renewable energy, urbanization, financial development and environmental degradation in the ASEAN countries. *Environment and Urbanization Asia*, 14(1), pp.10-23.
- Osuntogbi, B.V. and Leon, H.H., 2022. Economic growth, energy consumption and environmental degradation nexus in heterogeneous countries: does education matter? *Environmental Sciences Europe*, 34(1), p.48.
- Eyuboglu, K. and Uzar, U., 2021. A new perspective to environmental degradation: the linkages between higher education and CO2 emissions. *Environmental Science and Pollution Research*, 28(1), pp.482-493.
- Afzal, A., Rasoolinezhad, E. and Malik, Z., 2022. Green finance and sustainable development in Europe. *Economic research-Ekonomska istraživanja*, 35(1), pp.5150-5163.
- Wang, Z., Peng, M.Y.P., Anser, M.K. and Chen, Z., 2023. Research on the impact of green finance and renewable energy on energy efficiency: the case study E-7 economies. *Renewable Energy*, 205, pp.166-173.