

## VỐN ĐẦU TƯ CHO TĂNG TRƯỞNG XANH: KINH NGHIỆM QUỐC TẾ VÀ HÀM Ý ĐỐI VỚI VIỆT NAM

**Investment for green growth: international experience and implications  
for Vietnam**

LÝ ĐẠI HÙNG

*Bài viết đánh giá vai trò của vốn đầu tư, gồm cả nội địa và quốc tế, đối với thúc đẩy tăng trưởng kinh tế xanh. Mô hình hồi quy dữ liệu mảng của 51 nền kinh tế trong giai đoạn 1991-2013 được kết hợp với phân tích nền kinh tế điển hình để đúc rút ra một số hàm ý đối với Việt Nam. Bằng chứng thực nghiệm ghi nhận rằng, vốn đầu tư nội địa đang đóng vai trò quan trọng hơn một cách tương đối so với vốn đầu tư quốc tế, trong việc thúc đẩy tốc độ tăng trưởng xanh. Trong đó, 1% gia tăng của tỷ lệ vốn đầu tư nội địa so với GDP kéo theo 0,27% gia tăng của tốc độ tăng trưởng xanh. Từ đó, các kết quả này hàm ý rằng, ưu tiên chính sách sắp tới đối với Việt Nam có thể tập trung khai thác các nguồn lực vốn tài chính nội bộ nền kinh tế hơn là chú trọng vốn đầu tư quốc tế.*

**Từ khóa:** vốn đầu tư, tăng trưởng xanh, Việt Nam.

*This article examines the role of investment, both domestic and foreign one, on promoting the green economic growth rate. A panel-data regression of 51 economies over the 1991-2013 period is combined with case study to provide some implications for Vietnam. The empirical evidence records that the domestic investment holds a relative more crucial role than the foreign capital investment on shaping the green growth rate. 1 percentage increase of domestic investment-GDP ratio is associated with 0.27 percentage increase of green economic growth rate. Thus, these results implies that the prioritied public policy should focus on the domestic capital rather than relying on the foreign capital.*

**Keywords:** capital investment, green growth, Vietnam.

### 1. Giới thiệu

Tăng trưởng xanh là quá trình tăng trưởng kinh tế mà vẫn đảm bảo rằng các nguồn lực tự nhiên sẽ tiếp tục đủ khả năng đáp ứng nhu cầu tài nguyên và môi trường sống cho con người trong tương lai (OECD, 2011). Về lý thuyết, tăng trưởng xanh chú trọng đến sự giao thoa của tăng trưởng kinh tế và bảo đảm môi trường, vì vậy, được coi như một chiến lược để đạt được phát triển bền vững. Về thực tiễn, Chính phủ Việt Nam (2011, 2021) lần lượt ban hành Chiến

lược quốc gia về tăng trưởng xanh lần đầu vào năm 2011 và Chiến lược quốc gia về tăng trưởng xanh mới cho giai đoạn 2021-2030, tầm nhìn đến năm 2050 vào ngày 1-10-2021. Chiến lược này càng trở nên quan trọng khi nền kinh tế Việt Nam với quan điểm phát triển nhanh và bền vững đang hướng tới mức thu nhập trung bình cao vào năm 2030 và mức thu nhập cao vào năm 2045 (Báo Điện tử Cộng sản, 2021).

Lý Đại Hùng, TS., Viện Kinh tế Việt Nam.

Với tầm quan trọng cả về lý thuyết và thực tiễn, tăng trưởng xanh, nhất là vốn đầu tư cho tăng trưởng xanh, đang nhận được sự quan tâm của các nhà nghiên cứu và giới hoạch định chính sách.

Bài viết đóng góp thêm một kết quả nghiên cứu về các yếu tố chi phối tốc độ tăng trưởng xanh và tăng trưởng kinh tế, như Pincus (2020) đã khảo sát gần đây.

Nguyễn Trọng Hoài (2012) sử dụng khung phân tích tăng trưởng xanh của OECD để đánh giá hiện trạng thực hiện tăng trưởng xanh tại Việt Nam. Kết quả nghiên cứu đã chỉ ra một số điểm tích cực như: năng suất phát thải các chất gây ô nhiễm trong nông nghiệp được cải thiện, tỷ lệ che phủ rừng gia tăng đáng kể, trong khi đó còn tồn tại một số thách thức như: sụt giảm năng suất sử dụng các yếu tố đầu vào (TFP), suy giảm chất lượng sống do quá trình công nghiệp hóa. Gần đây, Trần Thị Thanh Tú (2020) đã tập trung vào vai trò của tài chính xanh đối với tăng trưởng xanh, dựa vào kinh nghiệm của một số nước, trong đó điển hình có Hàn Quốc, Anh và Ấn Độ. Tài chính xanh có thể phát triển theo hai cách thức, gồm hệ thống dựa vào định chế tài chính lớn làm trọng tâm như Ngân hàng Đầu tư xanh tại Anh, hoặc hệ thống dựa vào tổ chức vi mô làm trọng tâm như Viện Nghiên cứu, phát triển và công nghệ ngân hàng tại Ấn Độ. Còn Viên Thế Giang (2020) nhận định rằng, thiết kế chính sách thu hút nguồn lực cho tăng trưởng xanh cần phân tách hai cơ chế, gồm quy định bắt buộc hoặc khuyến khích. Trong đó, chính sách có thể thay đổi theo thời gian, theo hướng chuyển dần từ quy định bắt buộc sang khuyến khích, nhất là đối với các lĩnh vực như tiêu dùng xanh.

Trong một nghiên cứu về nền kinh tế Trung Quốc, Zhu và Ye (2018) đã tính toán

một chỉ số về tăng trưởng xanh bao trùm và sử dụng phương pháp hồi quy dữ liệu mảng kết hợp chuỗi thời gian từ năm 2000 đến năm 2015. Bằng chứng thực nghiệm ghi nhận rằng, vốn đầu tư trực tiếp nước ngoài (FDI) giúp thúc đẩy tốc độ tăng trưởng xanh, nhưng cũng đi kèm với tình trạng ô nhiễm môi trường tại Trung Quốc. Gần đây, khi nghiên cứu về các địa phương tại Trung Quốc trong giai đoạn 2005-2015, Song và cộng sự (2019) tập trung vào tổng sản lượng xanh, là giá trị của tổng sản lượng nội địa (GDP) trừ đi các phí tổn về tài nguyên thiên nhiên và ô nhiễm môi trường và cộng với các ảnh hưởng tích cực của tăng trưởng lên tài nguyên và môi trường. Kết quả hồi quy theo dữ liệu mảng ghi nhận rằng, chi tiêu cho nghiên cứu và phát triển (R&D) có tác động tích cực đến tăng trưởng xanh, còn độ mở của nền kinh tế, cả thương mại và đầu tư, ảnh hưởng đến tăng trưởng xanh theo dạng chữ U.

Adejumo và Asongu (2020) sử dụng lượng phát thải khí CO<sub>2</sub> làm biến số đại diện cho chất lượng của tăng trưởng xanh khi nghiên cứu về nền kinh tế Nigieria trong giai đoạn 1970-2017. Kết quả hồi quy theo chuỗi thời gian ghi nhận rằng, vốn đầu tư nội địa gia tăng lượng phát thải khí CO<sub>2</sub> trong ngắn hạn, trong khi vốn đầu tư nước ngoài giảm khí CO<sub>2</sub> trong dài hạn. Còn khi xét riêng giai đoạn 2001-2017, cả hai loại hình vốn đầu tư đều đi kèm với suy giảm khí CO<sub>2</sub> trong dài hạn. Tuy vậy, Lee (2013) lại đưa ra một bằng chứng thực nghiệm khác về vốn FDI và lượng phát thải khí CO<sub>2</sub>. Kết quả hồi quy dữ liệu mảng gồm 19 nền kinh tế trong nhóm G20 trong giai đoạn 1971-2009 chỉ ra rằng, chưa có bằng chứng thực nghiệm đáng kể về mối liên hệ giữa vốn FDI và sự tăng cường sử dụng năng lượng sạch.

Aghion và cộng sự (2005) cho rằng, tăng trưởng kinh tế được chi phối bởi tốc độ tăng trưởng công nghệ. Yếu tố này, đến lượt nó, lại phụ thuộc vào chi tiêu cho R&D và khoảng cách công nghệ của một nước so với nước dẫn đầu. Bằng chứng thực nghiệm cũng chỉ ra rằng, một thị trường tài chính phát triển tạo thuận lợi để huy động đủ tín dụng cho nhu cầu chi tiêu cho nghiên cứu và phát triển. Một số yếu tố khác ảnh hưởng đến tăng trưởng kinh tế còn gồm có: độ mở thương mại và chất lượng thể chế (Lee, 2017), đổi mới sáng tạo dựa trên cải cách kinh tế và thể chế (Ito, 2017) và sự gia nhập thị trường toàn cầu (Dowrick và DeLong, 2007).

Bài viết này khác với một số bài viết vừa nêu thông qua hai điểm chính. Thứ nhất, bài viết sử dụng một bộ dữ liệu mảng về tăng trưởng xanh. Nhìn chung, điểm thách thức lớn nhất đối với nhánh nghiên cứu này vẫn là thiếu số liệu chính thức về tốc độ tăng trưởng xanh. Lý do chủ yếu là hiện tại vẫn chưa có khái niệm thống nhất chính thức về tăng trưởng xanh về mặt học thuật, mà chủ yếu khái niệm này còn khác nhau giữa các tổ chức quốc tế, như Ngân hàng Thế giới hay Liên hợp quốc. Để vượt qua thách thức này, bài viết sử dụng bộ số liệu đã được công bố của OECD cho giai đoạn 1991-2013 để đạt được sự thống nhất về khung phân tích. Từ đó, bài viết đánh giá các kinh nghiệm quốc tế, đề xuất rút ra một số hàm ý đối với nền kinh tế Việt Nam. Thứ hai, bài viết cũng đánh giá thêm được một số các yếu tố chi phối đến tăng trưởng xanh, bổ sung cho nội dung nghiên cứu của các bài viết vừa được đề cập. Danh sách các biến số này gồm cân bằng ngân sách công, chất lượng thể chế

như hiệu quả quản trị công và mức độ ổn định chính trị.

Bài viết này cũng đóng góp thêm vào nhánh nghiên cứu về vốn đầu tư, nhất là vốn đầu tư quốc tế, đối với nền kinh tế nhận đầu tư.

Theo lý thuyết tăng trưởng tân cổ điển (Solow, 1956; Swan, 1956), vốn tư bản cùng với lực lượng lao động và khoa học, công nghệ là các yếu tố cơ bản của hàm sản xuất. Theo đó, quá trình tích lũy vốn tư bản đóng vai trò chuyển hóa tốc độ tiến bộ khoa học, công nghệ và gia tăng lực lượng lao động thành tốc độ tăng trưởng tổng sản lượng. Bằng cách mở rộng mô hình này, Mankiw và cộng sự (1992) đã bổ sung thêm vốn nhân lực như một yếu tố quan trọng chi phối tổng sản lượng của nền kinh tế. Trong đó, vốn nhân lực cũng trải qua quá trình tích lũy theo thời gian tương tự như vốn tư bản, tức là sẽ được củng cố bởi lượng vốn đầu tư mới, nhưng cũng chịu sự khấu hao theo thời gian. Kết quả nghiên cứu ghi nhận rằng, vốn nhân lực giúp bổ sung cho vốn tư bản để cùng thúc đẩy tăng trưởng kinh tế. Cả hai mô hình này cùng phản ánh vai trò của vốn đầu tư trong một nền kinh tế đóng, không có giao thương về thương mại và đầu tư với thế giới bên ngoài. Trong bối cảnh của một nền kinh tế mở, Gourinchas và Jeanne (2013) chứng minh rằng, vốn đầu tư quốc tế thường đi kèm với tốc độ tăng trưởng cao hơn của nước nhận đầu tư. Trong đó, vốn đầu tư quốc tế được đo lường bởi tổng lượng vốn vào ròng, bao gồm giá trị của tổng vốn chảy vào trừ đi tổng vốn chảy ra của các cấu phần gồm dòng vốn nợ, dòng vốn đầu tư trực tiếp và gián tiếp nước ngoài và các dòng vốn khác như dự trữ ngoại hối và kiều hối. Cách thức đo lường vốn quốc tế này cũng được

sử dụng bởi nhiều nghiên cứu khác. Trong đó, Prasad và cộng sự (2007) đã phân tích bằng chứng thực nghiệm, gồm cả phương pháp hồi quy dữ liệu chéo và hồi quy dữ liệu mảng của một mẫu số liệu gồm nhiều nền kinh tế phát triển và đang phát triển trên thế giới. Kết quả nghiên cứu cho thấy rằng, vốn đầu tư quốc tế chỉ giúp cải thiện tăng trưởng kinh tế của nước nhận đầu tư khi mà nước này có trình độ phát triển thị trường tài chính đạt một ngưỡng đủ cao, ít nhất phải bằng với mức giá trị trung bình của thế giới. Trong một nghiên cứu khác, với mẫu số liệu với độ bao phủ các nước tương tự nhưng với số liệu cập nhật đến năm 2013, Alfaro và cộng sự (2014) ghi nhận rằng, vốn đầu tư quốc tế vẫn có tương quan thuận với tăng trưởng kinh tế tại các nền kinh tế.

Nguyễn Văn Công và Nguyễn Việt Hùng (2014) ghi nhận rằng, quá trình tăng cường tỷ lệ đầu tư giúp củng cố tăng trưởng ở cấp địa phương tại Việt Nam. Kết quả này được dựa trên bằng chứng thực nghiệm của phương pháp hồi quy dữ liệu mảng của 63 tỉnh, thành tại Việt Nam trong giai đoạn 2000-2012. Gần đây, kết quả này cũng đã được Hà Văn Sơn và cộng sự (2020) bổ sung thêm. Kết quả hồi quy không gian, áp dụng cho mẫu gồm 63 địa phương tại Việt Nam trong giai đoạn 2010-2017 ghi nhận thêm rằng, sự tương tác của vốn đầu tư với quy mô của lực lượng lao động tại các địa phương có vai trò tích cực đối với sự thu hẹp khác biệt về tăng trưởng kinh tế giữa các địa phương.

So với các nghiên cứu nêu trên, bài viết này làm rõ sự tương tác giữa vốn đầu tư nội địa với vốn quốc tế đối với nền kinh tế nhận đầu tư. Bằng chứng thực nghiệm cho thấy rằng, khi phân tích riêng rẽ, vốn đầu tư nội địa và vốn đầu tư quốc tế đều có tác động

tích cực đối với tăng trưởng kinh tế. Còn trong mô hình phân tích tổng thể kiểm soát thêm tác động của chất lượng thể chế và khả năng cân đối ngân sách công, kết quả nghiên cứu ghi nhận rằng, vốn đầu tư nội địa đóng vai trò tương đối quan trọng hơn so với vốn đầu tư quốc tế đối với tốc độ tăng trưởng xanh.

## **2. Số liệu và mô hình**

Bộ dữ liệu gồm 51 nền kinh tế từ năm 1991 đến năm 2013, bao phủ chủ yếu các nước phát triển.

Biến số về tốc độ tăng trưởng xanh, ký hiệu là GreenGrowth, là tốc độ của tăng trưởng kinh tế đã được điều chỉnh để loại bỏ các tác động ô nhiễm môi trường của quá trình vận hành nền kinh tế. Biến số này được xây dựng và công bố bởi OECD cho giai đoạn 1991-2013.

Vốn đầu tư được thể hiện qua hai biến số, gồm đầu tư nội địa, ký hiệu là I2y và đầu tư quốc tế, ký hiệu là negCA2y. Trong đó, vốn đầu tư nội địa là tỷ lệ của vốn đầu tư so với tổng sản lượng của nền kinh tế (GDP - Gross Domestic Product), với đơn vị %; còn vốn đầu tư quốc tế là tỷ lệ của tổng lượng vốn quốc tế vào ròng, tức là vốn vào trừ đi vốn ra so với GDP, với đơn vị %. Hai biến số này được lấy từ dữ liệu về Các chỉ số phát triển thế giới (WDI - World Development Indicators) của Ngân hàng Thế giới.

Các biến số khác phản ánh một số khía cạnh khác của nền kinh tế. Trong đó, cân đối ngân sách công, ký hiệu là Fby là tỷ lệ của hiệu số giữa thu và chi ngân sách so với GDP, với đơn vị %. Số liệu này được lấy từ dữ liệu về Không gian tài khóa thế giới (World Fiscal Space) của Ngân hàng Thế giới. Chất lượng thể chế, gồm hiệu quả quản trị công, ký hiệu là Government và mức ổn định chính trị, ký hiệu là

(Political), phản ánh thể chế của một nền kinh tế. Hai số liệu này được lấy từ dữ liệu về Các chỉ số quản trị thế giới (World Government Index) của Ngân hàng Thế giới. Ngoài ra, trong phần kiểm tra độ nhạy

của mô hình, nghiên cứu còn sử dụng thêm mức thu nhập bình quân đầu người, ký hiệu là GDPpc là giá trị của GDP bình quân dân số, được lấy từ dữ liệu về WDI của Ngân hàng Thế giới.

**BẢNG 1: Thống kê mô tả các biến số**

Biến số	Số quan sát	Giá trị trung bình	Độ lệch chuẩn	Giá trị nhỏ nhất	Giá trị lớn nhất
Tăng trưởng xanh (GreenGrowth, %)	1.109	3,12	3,33	-13,22	21,01
Đầu tư nội địa (I2y, %)	1.153	23,74	5,30	0,27	47,81
Đầu tư quốc tế (negCA2y, %)	1.056	-2,33	4,38	-32,12	29,80
Cân đối ngân sách (Fby, %)	1.108	0,76	6,00	-28,53	27,15
Hiệu quả quản trị công (Government)	765	0,96	0,77	-0,72	2,35
Ổn định chính trị (Political)	765	0,48	0,83	-2,37	1,76

*Nguồn:* Tính toán của tác giả từ bộ dữ liệu thu thập được.

Bảng 1 trình bày thống kê mô tả các biến số trong mẫu dữ liệu sử dụng trong bài nghiên cứu. Tốc độ tăng trưởng xanh có giá trị trung bình đạt 3,12%, với độ lệch chuẩn đạt 3,33%. So với biến số này, tỷ lệ vốn đầu tư nội địa so với GDP có giá trị trung bình cao hơn, đạt 23,74%, với độ lệch chuẩn cũng cao hơn, đạt 5,30%; còn tỷ lệ vốn đầu tư quốc tế so với GDP có giá trị trung bình thấp hơn, đạt -2,33%, nhưng độ lệch chuẩn cao hơn, đạt 4,38%. Các biến số còn lại cũng đều có độ lệch chuẩn khá cao. Như vậy, bộ dữ liệu có độ dao động khá rộng, tạo điều kiện thuận lợi để phân tích mối tương quan giữa vốn đầu tư và tăng trưởng xanh.

Mô hình hồi quy dữ liệu mảng gồm nền kinh tế  $j$  tại thời điểm  $t$  có cấu trúc như sau:

$$\begin{aligned} \text{GreenGrowth}_{j,t} = & \alpha + \beta^{i2y} I2y_{j,t} \\ & + \beta^{ca2y} \text{negCA2y}_{j,t} + \beta^{fby} Fby_{j,t} \\ & + \beta^{gov} \text{Government}_{j,t} + \beta^{pol} \text{Political}_{j,t} + u_{j,t} \end{aligned}$$

Mô hình hồi quy đa biến, với biến số phụ thuộc, tốc độ tăng trưởng xanh

(GreenGrowth $_j$ ) là một hàm số của các biến số độc lập, gồm: tỷ lệ vốn đầu tư nội địa so với GDP (I2y $_j$ ), vốn đầu tư quốc tế so với GDP (negCA2y $_j$ ), cân bằng ngân sách (Fby $_j$ ), hiệu quả quản trị công (Government) và ổn định chính trị (Political $_j$ ), hệ số ( $u_j$ ) tính đến các yếu tố khác nằm ngoài mô hình.

Các hệ số ước lượng đều có dấu kỳ vọng dương, thể hiện rằng các yếu tố này có tiềm năng đóng góp tích cực đối với tăng trưởng kinh tế:  $\beta^{i2y} > 0$ ;  $\beta^{ca2y} > 0$ ;  $\beta^{gov} > 0$ ;  $\beta^{pol} > 0$ .

Trong đó, vốn đầu tư thúc đẩy tốc độ tăng trưởng kinh tế thông qua gia tăng mức tích lũy vốn cho mỗi đơn vị hiệu quả lao động theo lý thuyết tăng trưởng tân cổ điển (Solow, 1956; Swan, 1956); vốn đầu tư quốc tế cũng giúp hỗ trợ cho tăng trưởng kinh tế của nền kinh tế nhận đầu tư (Prasad và cộng sự, 2007; Alfaro và cộng sự, 2014); còn ổn định ngân sách và chất lượng thể chế cũng tạo môi trường thuận lợi cho tăng trưởng kinh tế.

Phương pháp hồi quy theo dữ liệu mảng với hiệu ứng cố định được sử dụng để tính đến các yếu tố không thay đổi theo thời gian tồn tại gắn với mỗi nền kinh tế. Ngoài ra, để kiểm tra độ nhạy của mô hình, nghiên cứu này sử dụng thêm phương pháp hồi quy theo dữ liệu chéo, với mỗi biến số được tính trung bình theo thời gian trong giai đoạn 1991-2013. Với giá trị trung bình, hồi quy dữ liệu chéo có thể tập trung vào điểm cân bằng dài hạn của tăng trưởng kinh tế. Theo Galor (1996), hồi quy theo dữ liệu chéo tương ứng với mô hình lý thuyết về tăng trưởng với một điểm cân bằng dài hạn duy nhất, như Solow (1956), Swan (1956), còn hồi quy theo dữ liệu mảng tương ứng với mô hình lý thuyết tăng trưởng có đa điểm cân bằng dài hạn, như Diamond (1965) và Samuelson (1958).

### 3. Kết quả

#### 3.1. Kinh nghiệm quốc tế

Bảng 2 trình bày kết quả hồi quy dữ liệu

mảng của tốc độ tăng trưởng xanh đối với một số biến số độc lập theo mô hình của từng biến số. Tại cột (1), tỷ lệ vốn đầu tư nội địa so với GDP có tác động tích cực, giúp củng cố tốc độ tăng trưởng xanh, 1% gia tăng của vốn đầu tư nội địa giúp tốc độ tăng trưởng xanh cải thiện thêm 0,34%. Còn tại cột (3), tỷ lệ vốn đầu tư quốc tế vào ròng so với GDP cũng giúp tăng cường tốc độ tăng trưởng xanh: 1% gia tăng của vốn quốc tế kéo theo tốc độ tăng trưởng xanh gia tăng thêm 0,077%. Con số này thấp hơn so với hệ số ảnh hưởng của vốn đầu tư nội địa. Còn tại cột (2), cân đối ngân sách giúp hỗ trợ cho tăng trưởng xanh. Tại cột (4), chất lượng thể chế cũng tạo điều kiện thuận lợi cho tăng trưởng xanh, thể hiện qua hệ số ước lượng có giá trị dương của mức độ ổn định chính trị. Như vậy, vốn đầu tư đều có tác động tích cực đối với tăng trưởng xanh, trong đó, vốn nội địa có hệ số ước lượng cao hơn so với vốn quốc tế.

BẢNG 2: Kết quả hồi quy dữ liệu mảng theo mô hình của từng biến số

Biến số	(1) Tăng trưởng xanh	(2) Tăng trưởng xanh	(3) Tăng trưởng xanh	(4) Tăng trưởng xanh
Đầu tư nội địa (I2y)	0,344*** (0,0254)			
Cân đối ngân sách (Fby)		0,341*** (0,0262)		
Đầu tư quốc tế (negCA2y)			0,0771*** (0,0229)	
Hiệu quả quản trị công (Government)				1,031 (0,765)
Ổn định chính trị (Political)				2,560*** (0,529)
Hệ số cố định	-5,028*** (0,610)	3,868*** (0,106)	3,074*** (0,0949)	0,812 (0,741)
Số quan sát	1.105	1.024	1.067	749
R-bình phương	0,148	0,148	0,011	0,041
Số nền kinh tế	51	51	50	51

Ghi chú: Phần sai số tiêu chuẩn nằm trong ngoặc đơn; \*\*\*  $p < 0,01$ , \*\*  $p < 0,05$ , \*  $p < 0,1$ .

Nguồn: Kết quả ước lượng từ mô hình định lượng.

Bảng 3 trình bày kết quả hồi quy dữ liệu mảng của tốc độ tăng trưởng xanh đối với các biến số độc lập theo mô hình định lượng đầy đủ. Cột (1) bắt đầu với vốn đầu tư nội địa, sau đó, các biến số khác lần lượt được thêm vào mô hình cho tới khi đầy đủ năm biến số tại cột (4). Trong đó, hệ số ước lượng của vốn đầu tư nội địa có xu hướng giảm dần khi thêm các biến số. Theo cột (4), 1% gia tăng của vốn đầu tư nội địa kéo theo sự gia tăng thêm 0,27% của tốc độ tăng trưởng xanh. Cân đối ngân sách tiếp tục có ảnh hưởng tích cực đối với tốc độ tăng trưởng

xanh, thể hiện qua các cột từ (2) đến (4). Nhưng hệ số ước lượng của vốn đầu tư quốc tế lại trở nên không còn ý nghĩa thống kê, khi mô hình tính thêm ảnh hưởng của các biến số khác. Về chất lượng thể chế, mức độ ổn định chính trị tiếp tục có vai trò tích cực đối với tốc độ tăng trưởng xanh, mặc dù hệ số tác động giảm đi so với kết quả hồi quy riêng rẽ ghi nhận ở bảng 1. Tóm lại, khi mô hình tính đến ảnh hưởng của nhiều biến số, vốn đầu tư nội địa vẫn còn hỗ trợ tốc độ tăng trưởng xanh, trong khi hệ số của vốn quốc tế không còn ý nghĩa thống kê.

**BẢNG 3: Kết quả hồi quy dữ liệu mảng theo mô hình đầy đủ**

	(1)	(2)	(3)	(4)
Biến số	Tăng trưởng xanh	Tăng trưởng xanh	Tăng trưởng xanh	Tăng trưởng xanh
Đầu tư nội địa (I2y)	0,344*** (0,0254)	0,283*** (0,0274)	0,275*** (0,0341)	0,272*** (0,0435)
Cân đối ngân sách (Fby)		0,247*** (0,0265)	0,261*** (0,0304)	0,303*** (0,0367)
Đầu tư quốc tế (negCA2y)			0,0266 (0,0259)	0,0128 (0,0346)
Hiệu quả quản trị công (Government)				-0,373 (0,695)
Ổn định chính trị (Political)				1,694*** (0,486)
Hệ số cố định	-5,028*** (0,610)	-3,083*** (0,680)	-2,870*** (0,842)	-3,322*** (1,204)
Số quan sát	1.105	1.024	987	716
R-bình phương	0,148	0,232	0,245	0,294
Số nền kinh tế	51	51	50	50

Ghi chú: Phần sai số tiêu chuẩn nằm trong ngoặc đơn; \*\*\* p<0,01, \*\* p<0,05, \* p<0,1.

Nguồn: Kết quả ước lượng từ mô hình định lượng.

Dựa vào các bằng chứng thực nghiệm vừa thu thập được từ bảng 2 và bảng 3, nghiên cứu tiến hành phân tích một số nền

kinh tế điển hình để làm rõ hơn sự tương quan giữa vốn đầu tư nội địa và quốc tế đối với tăng trưởng xanh.

### **3.2. Kinh nghiệm của một số nền kinh tế điển hình**

Ba nền kinh tế gồm Hàn Quốc, Trung Quốc và Ấn Độ được lựa chọn làm trường hợp điển hình chủ yếu phụ thuộc vào sự sẵn có của dữ liệu. Hiện nay cơ sở dữ liệu của OECD mới chỉ tính toán tốc độ tăng trưởng xanh cho 51 nền kinh tế. Trong số này, Hàn Quốc là một nền kinh tế có thu nhập cao và Trung Quốc là một nền kinh tế hàng đầu thế giới, cả hai đều là đối tác thương mại lớn của Việt Nam, còn Ấn Độ là nước cùng nằm trong Cộng đồng Kinh tế ASEAN.

Theo hình 1, tốc độ tăng trưởng xanh thường thấp hơn tốc độ tăng trưởng kinh tế của cả ba nền kinh tế. Điều này cũng đúng đối với các nền kinh tế trong mẫu số liệu gồm 51 nền kinh tế. Ngoài ra, sự chênh lệch giữa tốc độ tăng trưởng kinh tế và tốc độ tăng trưởng xanh có xu hướng biến động theo thời gian, trong đó, sự chênh lệch này đã giảm dần đối với Hàn Quốc và Trung Quốc, trong khi có xu hướng gia tăng trong khoảng hai năm gần nhất (năm 2012 và năm 2013) đối với Ấn Độ.

Trong giai đoạn 1991-2013, tại Hàn Quốc, tốc độ tăng trưởng kinh tế bình quân đạt 5,58%, cao hơn so với tốc độ tăng trưởng xanh bình quân đạt 4,39%; còn vốn đầu tư nội địa đạt 33% GDP và vốn đầu tư quốc tế vào ròng đạt -1,9% GDP, tức là nước này cho vay trên thị trường tài chính quốc tế và về xu hướng, các biến số này đều có xu hướng giảm dần theo thời gian.

Cùng trong giai đoạn này, tại Trung Quốc, tốc độ tăng trưởng kinh tế bình quân đạt 10,2%, cao hơn so với tốc độ tăng trưởng xanh bình quân đạt 9,46%;

còn vốn đầu tư nội địa đạt 40,9% GDP và vốn đầu tư quốc tế vào ròng đạt -3,3% GDP, tức là nước này cũng đang cho vay trên thị trường tài chính quốc tế như Hàn Quốc. Tuy nhiên, so với Hàn Quốc, tốc độ tăng trưởng xanh của Trung Quốc gần hơn tăng trưởng kinh tế và vốn đầu tư nội địa có xu hướng gia tăng theo thời gian. Điều này hàm ý rằng, tăng trưởng kinh tế của Trung Quốc cũng đang đi cùng với sự thâm dụng vốn đầu tư, nhất là vốn nội địa.

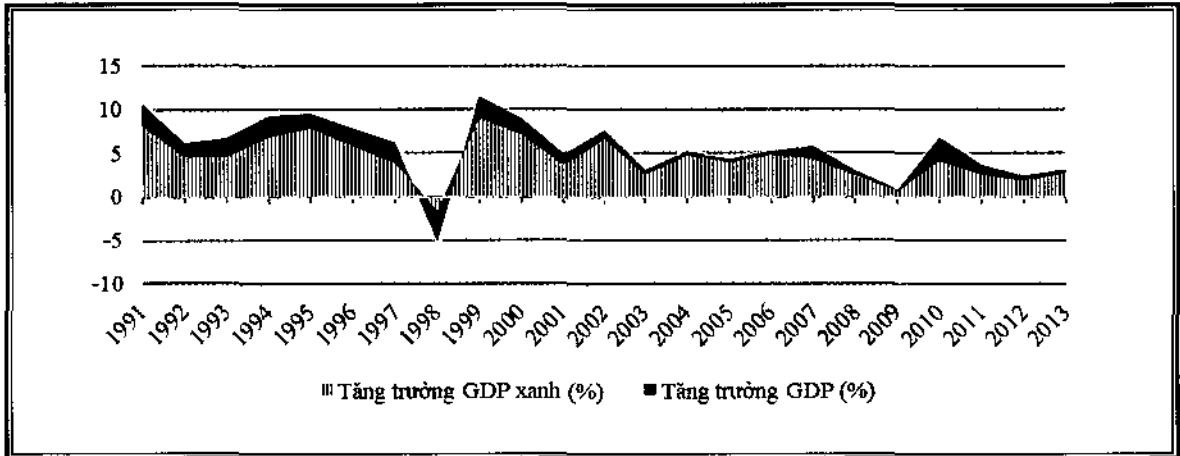
Đối với Ấn Độ, bình quân giai đoạn 1991-2013, tốc độ tăng trưởng kinh tế đạt 4,8%, rất gần với mức 4,69% của tốc độ tăng trưởng xanh. Ngoài ra, cả hai tốc độ tăng trưởng này cũng duy trì sự ổn định theo thời gian. Cũng trong giai đoạn này, vốn đầu tư nội địa của Ấn Độ duy trì ổn định quanh mức 28% GDP, trong khi vốn đầu tư quốc tế lại có giá trị trung bình âm, đạt -0,66% GDP, hàm ý rằng nền kinh tế này cũng đang cho vay trên thị trường tài chính quốc tế.

Tóm lại, kết quả phân tích ba nền kinh tế điển hình ghi nhận rằng, tốc độ tăng trưởng xanh cũng có xu hướng biến động theo thời gian như tốc độ tăng trưởng kinh tế thông thường và khoảng cách giữa hai biến số này không nhất thiết phản ánh trình độ phát triển kinh tế, khi khoảng cách này ở Hàn Quốc cao hơn so với Trung Quốc và Ấn Độ. Hơn nữa, ba trường hợp điển hình đều cho thấy rằng, vốn đầu tư nội địa đóng vai trò quan trọng hơn vốn đầu tư quốc tế đối với tăng trưởng kinh tế. Kết quả này phù hợp với các bằng chứng thực nghiệm đã được ghi nhận bằng mô hình hồi quy theo dữ liệu mảng đã thực hiện.

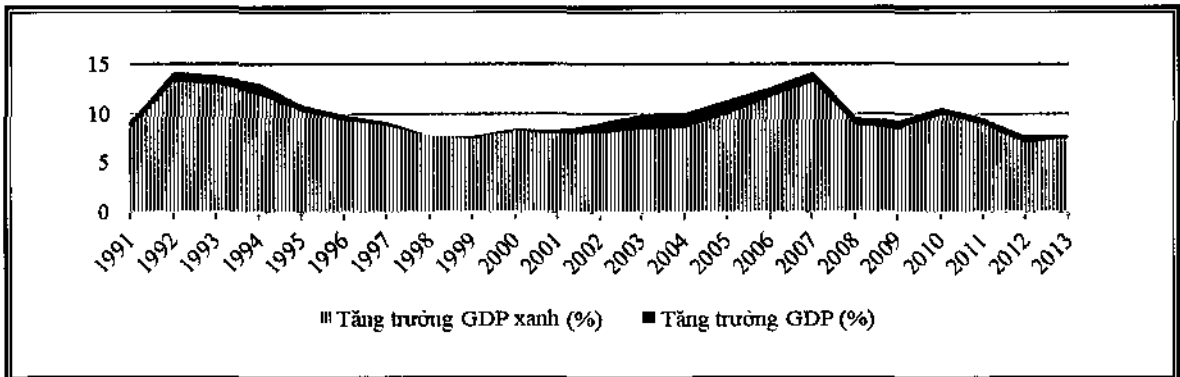


HÌNH 1: Ba nền kinh tế điển hình

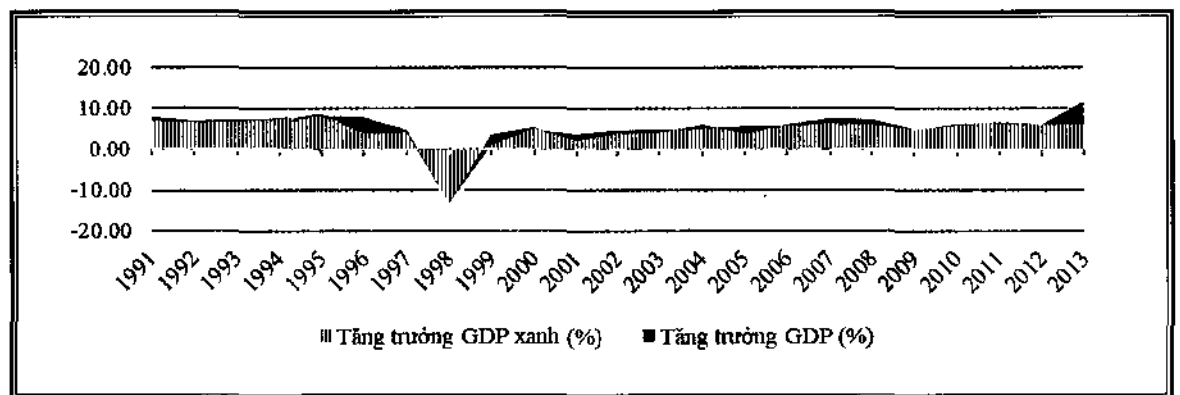
Biểu đồ A: Hàn Quốc



Biểu đồ B: Trung Quốc



Biểu đồ C: Ấn Độ



Nguồn: Tổng hợp của tác giả từ cơ sở dữ liệu của OECD và World Bank.

**3.3. Kiểm tra độ nhạy của mô hình định lượng**

Bảng 4 trình bày kết quả hồi quy dữ liệu mảng của mô hình định lượng đầy đủ của tốc độ tăng trưởng xanh đối với các biến số độc lập. Trong mô hình này, nghiên cứu tính đến mức thu nhập bình quân đầu người, bên cạnh các biến số đã được tính đến trong bảng 2 và 3. Biến số về thu nhập bình quân phản ánh khả năng hội tụ về tốc độ tăng trưởng của các nền kinh tế khác nhau. Lý thuyết tăng trưởng tân cổ điển (Solow, 1956) và các bằng chứng

thực nghiệm (Barro và Sala-i-Martin, 1992) ghi nhận rằng, xuất phát điểm về thu nhập cao sẽ đi kèm với tốc độ tăng trưởng thấp, tức là tồn tại hội tụ về tốc độ tăng trưởng, còn gọi là hội tụ tương đối. Nguyên lý này cũng được ghi nhận ở hệ số hồi quy có giá trị âm của mức thu nhập bình quân đầu người ở tất cả các cột. Ngoài ra, các kết quả hồi quy cũng ghi nhận bằng chứng tương tự như của bảng 2, mà theo đó, vốn đầu tư nội địa có vai trò quan trọng hơn vốn đầu tư quốc tế, đối với tăng trưởng xanh.

**BẢNG 4: Kết quả hồi quy dữ liệu mảng theo mô hình đầy đủ**

Biến số	(1) Tăng trưởng xanh	(2) Tăng trưởng xanh	(3) Tăng trưởng xanh	(4) Tăng trưởng xanh
Thu nhập bình quân đầu người (LnGDPpc)	-1,318*** (0,193)	-1,613*** (0,190)	-1,632*** (0,194)	-1,836*** (0,258)
Đầu tư nội địa (I2y)	0,386*** (0,0255)	0,335*** (0,0271)	0,338*** (0,0337)	0,347*** (0,0433)
Cân đối ngân sách (Fby)		0,256*** (0,0254)	0,255*** (0,0294)	0,274*** (0,0356)
Đầu tư quốc tế (negCA2y)			-0,00216 (0,0252)	-0,0178 (0,0337)
Hiệu quả quản trị công (Government)				0,303 (0,677)
Ổn định chính trị (Political)				1,168** (0,474)
Hệ số cố định	6,460*** (1,817)	11,06*** (1,819)	11,16*** (1,854)	12,15*** (2,463)
Số quan sát	1.082	1.001	987	716
R-bình phương	0,193	0,297	0,298	0,344
Số nền kinh tế	50	50	50	50

Ghi chú: Phần sai số tiêu chuẩn nằm trong ngoặc đơn; \*\*\* p<0,01, \*\* p<0,05, \* p<0,1.

Nguồn: Kết quả ước lượng từ mô hình định lượng.

Bảng 5 trình bày kết quả hồi quy theo dữ liệu chéo của tốc độ tăng trưởng xanh theo các biến số độc lập. Trong đó, bằng chứng thực nghiệm tiếp tục ghi nhận vai trò tích

cực của vốn đầu tư nội địa, nhưng lại xuất hiện giá trị âm của vốn đầu tư quốc tế và mức ổn định chính trị. Ngoài ra, các kết quả này cũng đã kiểm soát thêm tác động của

mức thu nhập bình quân ban đầu. Hệ số của biến số về thu nhập này cũng ghi nhận sự tồn tại của hội tụ tương đối về tốc độ tăng trưởng xanh giữa các nền kinh tế.

BẢNG 5: Kết quả hồi quy dữ liệu chéo

Biến số	(1) Tăng trưởng xanh	(2) Tăng trưởng xanh	(3) Tăng trưởng xanh	(4) Tăng trưởng xanh
Thu nhập bình quân đầu người (LnGDPpc)	-0,569*** (0,0276)	-0,624*** (0,0268)	-0,639*** (0,0290)	-1,027*** (0,0540)
Đầu tư nội địa (aI2y)	0,137*** (0,00840)	0,130*** (0,00804)	0,127*** (0,00838)	0,0960*** (0,00889)
Cân đối ngân sách (aFby)		0,108*** (0,0102)	0,0985*** (0,0126)	0,0853*** (0,0126)
Đầu tư quốc tế (anegCA2y)			-0,0115 (0,00904)	-0,0307*** (0,00940)
Hiệu quả quản trị công (aGovernment)				0,749*** (0,0832)
Ổn định chính trị (aPolitical)				-0,136** (0,0539)
Hệ số cố định	4,913*** (0,378)	5,838*** (0,371)	6,018*** (0,397)	9,490*** (0,570)
Số quan sát	1.127	1.127	1.127	1.127
R-bình phương	0,520	0,564	0,564	0,595

Ghi chú: Phân sai số tiêu chuẩn nằm trong ngoặc đơn; \*\*\* p<0,01, \*\* p<0,05, \* p<0.

Nguồn: Kết quả ước lượng từ mô hình định lượng.

#### 4. Kết luận và hàm ý đối với Việt Nam

Bài viết đánh giá vai trò của vốn đầu tư, gồm cả nội địa và quốc tế, đối với thúc đẩy tăng trưởng kinh tế xanh, dựa vào kinh nghiệm quốc tế để áp dụng tại nền kinh tế Việt Nam. Phương pháp nghiên cứu sử dụng phân tích hồi quy dữ liệu mảng dựa vào một mẫu số liệu gồm 51 nền kinh tế trong khoảng thời gian từ năm 1991 đến năm 2013. Bằng chứng thực nghiệm ghi nhận rằng, vốn đầu tư nội địa đang đóng vai trò quan trọng hơn một cách tương đối so

với vốn đầu tư quốc tế trong việc thúc đẩy tốc độ tăng trưởng xanh. Trong đó, 1% gia tăng của tỷ lệ vốn đầu tư nội địa so với GDP kéo theo 0,27% gia tăng của tốc độ tăng trưởng xanh. Ngoài ra, cân bằng ngân sách công và chất lượng thể chế cũng giúp hỗ trợ tốc độ tăng trưởng xanh. Các kinh nghiệm quốc tế này hàm ý rằng, chính sách sắp tới đối với Việt Nam có thể vẫn tiếp tục khai thác các nguồn lực vốn tài chính trong nội tại nền kinh tế, hơn là chú trọng vốn đầu tư quốc tế.

Kết quả này gợi ý rằng, cần xác lập một khung đánh giá đối với tăng trưởng xanh tại Việt Nam. Trong đó, khái niệm và đo lường tăng trưởng xanh cần được ưu tiên thảo luận và làm rõ để tạo nền tảng cho các nghiên cứu phân tích chuyên sâu tiếp theo. Thêm nữa, chính sách sắp tới vẫn có thể nên hướng nhiều hơn vào khai thác các nguồn vốn còn đang nằm trong nền kinh tế, như thúc đẩy cải cách bền vững các thị trường tài chính có vai trò huy động vốn như trái phiếu, chứng khoán.

Trong tương lai, bài viết này có thể mở rộng thêm để xác lập và đo lường được tăng trưởng xanh của Việt Nam, kế thừa thông lệ quốc tế và phù hợp với bối cảnh riêng biệt của nền kinh tế này.

#### TÀI LIỆU TRÍCH DẪN

1. Aghion P., Howitt P. & Mayer-Foulkes D. (2005), 'The effect of financial development on convergence: Theory and evidence', *Quarterly Journal of Economics*, 120 (1), 173-222.
2. Alfaro L., Kalemli-Ozcan S. & Volosovych V. (2014), 'Sovereigns, upstream capital flows and global imbalances', *Journal of the European Economic Association*, 12 (5), 1240-1284.
3. Adejumo A. V. & Asongu S. A. (2020), 'Foreign direct investment, domestic investment and green growth in Nigeria: Any spillovers?', *In International Business, Trade and Institutional Sustainability*, pp. 839-861. Springer, Cham.
4. Barro R. J. & Sala-i-Martin X. (1992), 'Convergence', *Journal of Political Economy*, 100 (2), 223-251.
5. Báo Điện tử Cộng sản (2021), *Dự thảo Báo cáo tổng kết thực hiện Chiến lược phát triển kinh tế - xã hội 10 năm 2011-2020, xây dựng Chiến lược phát triển kinh tế - xã hội 10 năm 2021 - 2030*, <https://daihoi13.dangcongsan.vn/tin-moi/gop-y-vao-du-thao-cac-van-kien-trinh-dai-hoi-xiii-cua-dang-2480>, truy cập ngày 1-8-2021.
6. Chính phủ (2021), *Quyết định số 1568/QĐ-TTg ngày 1-10-2021 về Phê duyệt chiến lược quốc gia về tăng trưởng xanh giai đoạn 2021-2030, tầm nhìn 2050*.
7. Chính phủ (2011), *Quyết định số 1393/QĐ-TTg ngày 25-9-2012 về Phê duyệt chiến lược quốc gia về tăng trưởng xanh*.
8. Diamond P. A. (1965), 'National debt in a neoclassical growth model', *American Economic Review*, 55 (5), 1126-1150.
9. Dowrick S. & DeLong J. B. (2007), 'Globalization and convergence', *In Globalization in Historical Perspective*, pp. 191-226, University of Chicago Press.
10. Galor O. (1996), 'Convergence? Inferences from theoretical models', *Economic Journal*, 106 (437), 1056-1069.
11. Gourinchas P. O. & Jeanne O. (2013), 'Capital flows to developing countries: The allocation puzzle', *Review of Economic Studies*, 80 (4), 1484-1515.
12. Hà Văn Sơn, Nguyễn Văn Thắng & Nguyễn Thanh Bình (2020), "Kiểm định sự hội tụ thu nhập giữa các tỉnh, thành ở Việt Nam bằng hồi quy không gian", *Tạp chí Con số và sự kiện*, <http://consosukien.vn/kiem-dinh-su-hoi-tu-thu-nhap-giua-cac-tinh-thanh-o-viet-nam-bang-hoi-quy-khong-gian.htm>, truy cập ngày 18-3-2020.
13. Ito T. (2017), 'Growth convergence and the middle-income trap', *Asian Development Review*, 34 (1), 1-27.
14. Lee J. W. (2017), 'China's economic growth and convergence', *World Economy*, 40 (11), 2455-2474.
15. Lee J. W. (2013), 'The contribution of foreign direct investment to clean energy use, carbon emissions and economic growth', *Energy Policy*, 55, 483-489.

16. Mankiw N. G., Romer D. & Weil D. N. (1992), 'A contribution to the empirics of economic growth', *Quarterly Journal of Economics*, 107 (2), 407-437.
17. Nguyễn Trọng Hoài (2012), "Mô hình tăng trưởng xanh: khung phân tích và lựa chọn chính sách cho Việt Nam", *Tạp chí Phát triển kinh tế*, số 259, trang 30-39.
18. Nguyễn Văn Công & Nguyễn Việt Hưng (2014), "Kiểm định giả thuyết hội tụ có điều kiện ở cấp tỉnh tại Việt Nam trong giai đoạn 2000-2012", *Tạp chí Kinh tế và phát triển*, 204, 36-41.
19. OECD (2011), *Towards green growth*, <https://www.oecd.org/greengrowth/48012345.pdf>.
20. Pincus J. (2020), 'Tăng trưởng trong dài hạn', *Chương trình giảng dạy kinh tế Fulbright*, <https://fsppm.fulbright.edu.vn/cache/MPP06-512-R12.1V-Growth%20in%20the%20long%20run--Jonathan%20Pincus-2013-09-13-16513048.pdf>.
21. Prasad E., Rajan R. & Subramanian A. (2007), 'Foreign capital and economic growth', *Brookings Papers on Economic Activity*, 38 (1), 153-230.
22. Samuelson P. A. (1958), 'An exact consumption-loan model of interest with or without the social contrivance of money', *Journal of Political Economy*, 66 (6), 467-482.
23. Solow R. M. (1956), 'A contribution to the theory of economic growth', *Quarterly Journal of Economics*, 70 (1), 65-94.
24. Song X., Zhou Y. & Jia W. (2019), 'How do economic openness and R&D investment affect green economic growth? Evidence from China', *Resources, Conservation and Recycling*, 146, 405-415.
25. Swan T. W. (1956), 'Economic growth and capital accumulation', *Economic Record*, 32 (2), 334-361.
26. Trần Thị Thanh Tú (2020), "Phát triển hệ thống tài chính xanh nhằm thúc đẩy kinh tế xanh: Kinh nghiệm của một số nước và gợi ý cho Việt Nam", *Tạp chí Công sản*, <https://www.tapchiconsan.org.vn/web/guest/kinh-te/-/2018/816408/phat-trien-he-thong-tai-chinh-xanh-nham-thuc-day-kinh-te-xanh-kinh-nghiem-cua-mot-so-nuoc-va-goi-y-cho-viet-nam.aspx>, truy cập ngày 21-5-2020.
27. Viên Thế Giang (2020), "Thiết lập khuôn khổ chính sách, pháp luật thống nhất cho phát triển tài chính xanh ở Việt Nam", *Tạp chí Khoa học Đại học Quốc gia Hà Nội: Chuyên san Kinh tế và kinh doanh*, 36 (1), 1-10.
28. Zhu S. & Ye A. (2018), 'Does foreign direct investment improve inclusive green growth? Empirical evidence from China', *Economies*, 6 (3), 44.

---

Ngày nhận bài : 05-4-2022

Ngày nhận bản sửa : 27-4-2022

Ngày duyệt đăng : 09-5-2022