

Các yếu tố hành vi ảnh hưởng đến quyết định đầu tư vào dự án năng lượng tái tạo của các nhà đầu tư cá nhân tại Việt Nam

Nguyễn Thúy Anh¹, Trần Ngân Hà²

¹Trường Đại học Ngoại thương, ²Công ty TNHH Ernst & Young Việt Nam

Ngày nhận: 26/06/2023

Ngày nhận bản sửa: 12/10/2023

Ngày duyệt đăng: 27/10/2023

Tóm tắt: Đầu tư vào năng lượng tái tạo được coi là cách thức để tăng trưởng bền vững kinh tế toàn cầu. Mặc dù năng lượng tái tạo có tiềm năng phát triển và được hỗ trợ rất lớn từ Chính phủ các nước, các dự án năng lượng tái tạo vẫn chưa thực sự được quan tâm ở các nước đang phát triển. Nghiên cứu này khám phá quá trình các nhà đầu tư cá nhân ra quyết định đầu tư vào các dự án năng lượng tái tạo. Nghiên cứu thực hiện khảo sát từ tháng 2/2022 đến tháng 5/2022 đối với 406 nhà đầu tư cá nhân. Kết quả hồi qui đa biến cho thấy, niềm tin tiên nghiệm của nhà đầu tư, mức độ ưu đãi của chính sách, kiến thức về vận hành dự án năng lượng tái tạo, thái độ đối với các hành vi xanh và kiến thức về

Behavioral factors affecting the investment decision in renewable energy projects of individual investors in Vietnam

Abstract: Investment in renewable energy technologies is seen as an effective way to stimulate sustainable global economic growth. Although renewable energy has great potential for development and is supported by governments in many countries, renewable energy projects have not been really paid enough attention in developing countries. This study explores the individual investor's investment decision-making process in renewable energy projects. The study conducted a survey of individual investors from February 2022 to May 2022 and uses SPSS 20.0 software to process data of multivariate regression model. The results show that investors' a priori beliefs, level of policy incentives, knowledge of renewable energy project, green behaviors and knowledge of technological innovation are the factors that affect renewable energy projects investment decision of individual investors. The results contribute to supplementing the theoretical basis of factors affecting the decision to invest in renewable energy of individual investors, thereby providing implications to attract individual investors to invest into renewable energy in the near future.

Keywords: Renewable energy, Investment decision, Individual investors, Behavioral factors, Investor behavior

Doi: 10.59276/TCKHDT.2024.1.2.2559

Nguyen, Thuy Anh¹, Tran, Ngan Ha²

Email: nthuyanh@ftu.edu.vn¹, nganhatran840@gmail.com²

Foreign Trade University, Vietnam¹, Ernst & Young Vietnam²

công nghệ cấp tiến là những yếu tố ảnh hưởng đến khả năng đầu tư vào các dự án năng lượng tái tạo của nhà đầu tư cá nhân. Kết quả góp phần bổ sung cơ sở lý luận về quyết định đầu tư năng lượng tái tạo của nhà đầu tư cá nhân, từ đó đưa ra các hàm ý về quản trị trong lĩnh vực đầu tư năng lượng tái tạo tại các quốc gia đang phát triển.

Từ khoá: Năng lượng tái tạo, Quyết định đầu tư, Nhà đầu tư cá nhân, Yếu tố hành vi, Hành vi nhà đầu tư

1. Giới thiệu

Trong bối cảnh các nguồn cung cấp năng lượng truyền thống ngày càng cạn kiệt, phát triển năng lượng tái tạo (NLTT) trở thành yêu cầu không thể tránh khỏi. Tại Việt Nam, mặc dù việc phát triển năng lượng tái tạo đã đạt được một số kết quả nhất định nhưng vẫn còn nhiều khó khăn cả về cơ chế chính sách, tài chính và kỹ thuật. Tính từ năm 2021, các dự án điện mặt trời không được áp dụng biểu giá điện ưu đãi (FIT), trong khi cơ chế đấu thầu mới chưa được ban hành. Mặt khác, khi áp dụng giá bán điện ưu đãi (FIT) thống nhất toàn quốc, xuất hiện hiện tượng các dự án năng lượng mặt trời tập trung ở những vùng có bức xạ mặt trời cao nhưng lại có nhu cầu điện năng thấp, dẫn đến phải chuyển tải điện đi xa, gây lãng phí cho xã hội. Ngoài ra, việc thiếu các tiêu chuẩn, quy chuẩn của các dự án năng lượng tái tạo gây lúng túng cho các nhà đầu tư và nhà sản xuất (Phạm Cảnh Huy và cộng sự, 2022). Trên cơ sở phân tích trên, nghiên cứu này sử dụng dữ liệu sơ cấp trên cơ sở khảo sát 406 nhà đầu tư cá nhân đối với các dự án năng lượng tái tạo tại Việt Nam từ tháng 2/2022 đến tháng 5/2022 nhằm đo lường tác động của các nhân tố hành vi đến quyết định đầu tư năng lượng tái tạo của nhà đầu tư cá nhân tại Việt Nam, từ đó đề xuất một số hàm ý nhằm thu hút các nhà đầu tư cá nhân đầu tư vào năng lượng tái tạo trong thời gian tới.

Bài nghiên cứu được cấu trúc như sau: Phần 1 giới thiệu chung; Phần 2 cung cấp tổng quan lý thuyết về đầu tư năng lượng tái tạo và quyết định đầu tư của nhà đầu tư cá nhân; Phần 3 trình bày phương pháp nghiên cứu; Phần 4 phân tích kết quả nghiên cứu và thảo luận; Phần 5 nêu bật các hàm ý về lý thuyết và thực tiễn cũng như những hạn chế của nghiên cứu.

2. Cơ sở lý thuyết

2.1. Năng lượng tái tạo

Theo Liên Hợp Quốc (United Nations, n.d), năng lượng tái tạo là năng lượng có nguồn gốc tự nhiên được tái tạo với tốc độ cao hơn tốc độ tiêu thụ. Ví dụ, ánh sáng mặt trời và gió là những nguồn liên tục được bổ sung. Theo Van (2017) và Stover (2011), thuật ngữ “năng lượng tái tạo” là năng lượng tự sản sinh như ánh sáng mặt trời, gió, năng lượng hydrogen, năng lượng địa nhiệt (năng lượng lấy từ nhiệt trong lòng đất), năng lượng sinh khối (tạo ra từ chất thải nông nghiệp, công nghiệp và chất thải đô thị). Van (2017) chỉ ra năng lượng tái tạo có thể “vô hạn” theo hai nghĩa: một là năng lượng tồn tại với số lượng lớn đến mức không thể cạn kiệt trong quá trình sử dụng của con người (ví dụ: năng lượng mặt trời) hoặc có thể tự tái tạo trong một thời gian dài liên tục (ví dụ: năng lượng sinh học từ chất thải). Trái ngược với các năng

lượng truyền thống chỉ tồn tại ở một số lãnh thổ, quốc gia nhất định, nguồn năng lượng tái tạo có thể tồn tại ở nhiều khu vực địa lý (Steve, 2011).

2.2. Quyết định đầu tư vào năng lượng tái tạo

Đầu tư là việc phân bổ các nguồn tài chính nhằm tạo ra lợi nhuận trong tương lai gần (Strantzali và Aravossis, 2016). Masini và Menichetti (2013) xác định các yếu tố ảnh hưởng đến việc quyết định đầu tư vào năng lượng tái tạo bao gồm kiến thức về công nghệ năng lượng tái tạo cũng như niềm tin tiên nghiệm và thái độ đối với sự phát triển công nghệ. Nghiên cứu của Masini và Menichetti (2012) và Cheraghi và cộng sự (2019) cũng có kết quả tương tự. Theo Gamel và cộng sự (2017) và Naderi Mahdei và cộng sự (2018), niềm tin của nhà đầu tư đối với các công nghệ cấp tiến cũng có tác động tích cực đến quyết định của họ đối với các dự án năng lượng tái tạo.

Đầu tư năng lượng tái tạo cũng bị ảnh hưởng bởi các yếu tố liên quan đến các quốc gia. Nhân khẩu học, chính sách của Chính phủ, mức thu nhập và thông tin tài chính kinh doanh là những yếu tố quan trọng nhất. Theo Pfeiffer và Mulder (2013), Masini và Menichetti (2013), các chính sách, quy định của chính phủ có ảnh hưởng trực tiếp đến số tiền đầu tư vào các dự án năng lượng tái tạo. Ở các nước châu Á, châu Phi và Nam Mỹ, đầu tư vào năng lượng tái tạo vẫn chưa chín muồi do thiếu khuôn khổ luật pháp thuận lợi. Theo Bourcet (2020), các cân nhắc về môi trường, kinh tế và chính trị ảnh hưởng đến phần lớn các quyết định đầu tư. Potrafke (2010) phát hiện ra rằng các chính phủ do các đảng cánh tả lãnh đạo với các biện pháp hỗ trợ thị trường năng lượng nhiều hơn so với các chính phủ do các đảng cánh hữu lãnh đạo. Ata (2016) sử

dụng dữ liệu bảng 1900-2008 tại 27 quốc gia thuộc liên Minh châu Âu và 50 bang của Hoa Kỳ đã chỉ ra việc sử dụng các công cụ các chính sách của chính phủ đóng vai trò quan trọng trong việc thúc đẩy đầu tư vào năng lượng tái tạo. Do vậy, các hệ tư tưởng chính trị khác nhau đã thiết lập các chính sách dựa trên lý tưởng của họ, cũng ảnh hưởng đến đầu tư năng lượng tái tạo.

Theo Tanvir và cộng sự (2016), nhận thức và cảm xúc là hai yếu tố có khả năng ảnh hưởng đến việc ra quyết định của nhà đầu tư cá nhân. Trí tuệ cảm xúc có tác động đáng kể đến các lựa chọn đầu tư và là một thành phần thiết yếu trong quá trình lựa chọn các phương án đầu tư. Theo Cooper và cộng sự (2014), các yếu tố như trình độ học vấn, kinh nghiệm đầu tư trước đây và hiểu biết về tài chính đều đóng vai trò quan trọng trong việc ước tính rủi ro trong tương lai. Nghiên cứu của Sarwar và Afaf (2016) cũng khẳng định, yếu tố tâm lý, hành vi còn có tác động lớn hơn so với yếu tố kinh tế tác động đến quyết định của nhà đầu tư cá nhân.

Như vậy, các nghiên cứu trên thế giới đã đề cập khá đầy đủ đến tác động của các yếu tố liên quan đến hành vi của nhà đầu tư cá nhân đến quyết định đầu tư vào năng lượng tái tạo. Tuy vậy, các nghiên cứu về thái độ của nhà đầu tư về hành vi xanh tác động đến quyết định đầu tư vào năng lượng tái tạo còn khá mới. Đây cũng là một khoảng trống nghiên cứu mà bài nghiên cứu dự kiến giải quyết.

3. Giả thuyết nghiên cứu và mô hình nghiên cứu

Dựa trên lý thuyết về Lý thuyết hành vi người tiêu dùng của Kotler (1994), Lý thuyết về hành động hợp lý- TRA của Fishbein & Ajzen (1975) và Lý thuyết về hành vi có kế hoạch- TPB của Ajzen (1985), tác giả cho rằng, bên cạnh các yếu

tổ tài chính, các yếu tố hành vi cũng đóng vai trò quan trọng trong quyết định của nhà đầu tư. Do đó, tác giả đưa ra các giả thuyết nghiên cứu như sau:

3.1. Niềm tin tiên nghiệm

Các nhà kinh tế học hành vi lập luận rằng niềm tin cá nhân tác động đến hành vi của con người (Kahneman, 2003). Niềm tin tiên nghiệm là kinh nghiệm cá nhân của nhà đầu tư liên quan đến quyết định đầu tư, nó phụ thuộc vào trình độ học vấn, kiến thức và kinh nghiệm của nhà đầu tư. Do vậy, tác giả cho rằng các quyết định đầu tư vào năng lượng tái tạo cũng sẽ bị ảnh hưởng bởi niềm tin tiên nghiệm của các nhà đầu tư liên quan đến năng lượng tái tạo. Theo Masini và Menichetti (2012), niềm tin tiên nghiệm của nhà đầu tư thể hiện ở 2 khía cạnh: niềm tin tiên nghiệm về khả năng thành công của công nghệ năng lượng tái tạo (Loock và cộng sự, 2012) (Hendry và cộng sự, 2010) và niềm tin tiên nghiệm về tính hiệu quả kinh tế/thị trường của các dự án năng lượng tái tạo, nghĩa là các nhà đầu tư đã có kinh nghiệm về sự thành công về hiệu quả kinh tế của các dự án năng lượng tái tạo có xu hướng đầu tư những lần sau. Do vậy, tác giả phát triển hai giả thuyết nghiên cứu sau:

H1a. Niềm tin tiên nghiệm vào tính hiệu quả của thị trường có ảnh hưởng tích cực đến quyết định đầu tư vào lĩnh vực năng lượng tái tạo.

H1b. Niềm tin tiên nghiệm về sự phù hợp của công nghệ có ảnh hưởng tích cực đến quyết định đầu tư vào lĩnh vực năng lượng tái tạo.

3.2. Ưu đãi chính sách

Trong thị trường năng lượng hiện nay, các chính sách của nhà nước đóng một vai trò

quan trọng trong việc quyết định liệu một dự án năng lượng tái tạo. Do đó, tác giả tin rằng các ưu đãi chính sách sẽ có tác động đáng kể đến mức độ mà nhà đầu tư sẵn sàng đầu tư vào một dự án sử dụng năng lượng tái tạo. Theo Masini và Menichetti (2012), có 3 yếu tố liên quan đến ưu đãi chính sách bao gồm: loại chính sách ưu đãi, mức độ ưu đãi, thời gian ưu đãi có tác động đến quyết định đầu tư vào năng lượng tái tạo. Do đó, tác giả xây dựng giả thuyết rằng các ưu đãi về chính sách của chính phủ sẽ có tác động thuận lợi đến xu hướng đầu tư vào các dự án năng lượng tái tạo của các nhà đầu tư cá nhân.

H2. Các ưu đãi chính sách có ảnh hưởng tích cực đến quyết định đầu tư vào lĩnh vực năng lượng tái tạo.

3.3. Kiến thức về năng lượng tái tạo

Tác giả cho rằng kiến thức của nhà đầu tư về dự án NLTT được triển khai sẽ có tác động đến các lựa chọn đầu tư. Việc thiếu thông tin toàn diện hoặc chính xác về công nghệ năng lượng tái tạo có liên quan đến những trở ngại trong việc triển khai các dự án NLTT. Richards và cộng sự (2012) đề xuất rằng lỗ hổng kiến thức hoặc thông tin có thể dẫn đến nhiều trở ngại đối với việc áp dụng năng lượng gió. Theo Stanovich (2000), các yếu tố liên quan đến kiến thức và năng lực nhận thức cá nhân có tác động đến hiệu suất phán đoán và ra quyết định. Cokely và cộng sự (2009) cho thấy những người có khả năng nhận thức tốt hơn (nghĩa là những người có thể tìm hiểu thông tin chính xác hoặc toàn diện hơn và có thể thực hiện nhanh hơn) có xu hướng đưa ra quyết định tốt hơn những người có khả năng nhận thức thấp hơn. Nhóm nghiên cứu đặt giả thuyết như sau:

H3. Kiến thức về năng lượng tái tạo có ảnh hưởng tích cực đến quyết định đầu tư vào lĩnh vực năng lượng tái tạo.

3.4. Thái độ đối với hành vi xanh

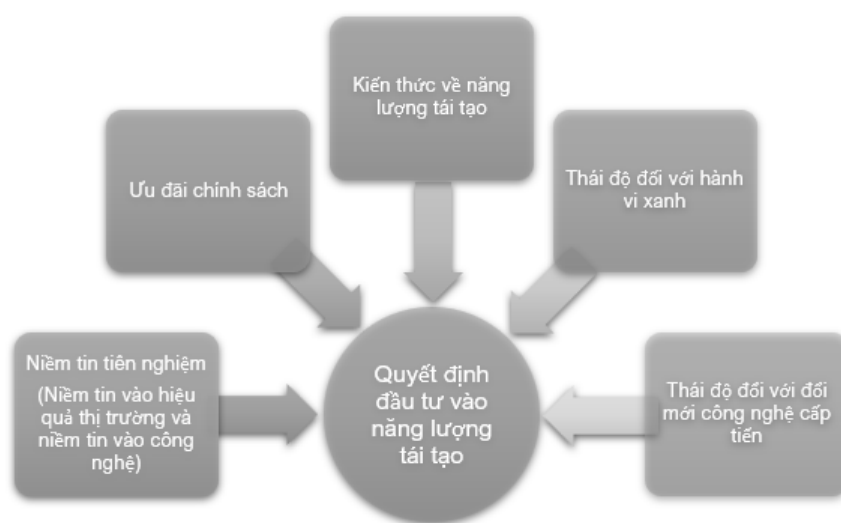
Theo nghiên cứu về tâm lý người tiêu dùng xanh, ý định hành vi và hành vi thực tế là hệ quả của thái độ. Những người có niềm tin mạnh mẽ và lạc quan về kết quả hành động của họ thường có thái độ tích cực về hậu quả hành động của họ. Hiện tượng này được Fishbein và Ajzen (1975) mô tả như là một đánh giá tích cực hoặc tiêu cực về một hoạt động nhất định. Thái độ của một người càng lạc quan thì càng có nhiều khả năng thực hiện theo kế hoạch của họ. Khi nói đến hành vi mua hàng, thái độ là một yếu tố quan trọng (Han và cộng sự, 2018). Mối quan tâm về môi trường, kiến thức về môi trường và trách nhiệm của doanh nghiệp đều ảnh hưởng đến thái độ của một người đối với hành vi xanh (Laroche và cộng sự, 2001). Mối quan tâm của cá nhân đối với môi trường thúc đẩy nghiên cứu về môi trường. “Lo lắng về môi trường” là một thái độ toàn cầu tác động tiêu cực đến hành vi (Wang và cộng sự, 2020). Mối quan tâm về môi trường đã làm tăng nhu cầu về các sản phẩm “xanh”. Theo quan niệm này, các nhà bảo vệ môi trường có

khả năng mua nhiều các sản phẩm “xanh” hơn (Jaiswal và Kant, 2018; Yarimoglu và Gunay, 2019). Mặc dù chưa có nghiên cứu nào đánh giá mối liên hệ giữa thái độ với hành vi xanh và đầu tư NLTT nhưng mối liên hệ này có thể lý giải được bởi các lý thuyết ở trên. Khi nhà đầu tư có thái độ tích cực với hành vi xanh có xu hướng lựa chọn đầu tư vào năng lượng tái tạo cao hơn.

H4. Thái độ đối với hành vi xanh có ảnh hưởng tích cực đến quyết định đầu tư vào lĩnh vực năng lượng tái tạo.

3.5. Thái độ đối với đổi mới công nghệ cấp tiến

Một trong những yếu tố quan trọng trong quá trình đầu tư là thái độ của một người đối với những tiến bộ công nghệ cấp tiến và sự không chắc chắn cố hữu mà chúng mang lại. Theo March và cộng sự (1994), việc áp dụng công nghệ và các lựa chọn đầu tư bị ảnh hưởng đáng kể bởi yếu tố không chắc chắn. Một số nghiên cứu đã chỉ ra mối tương quan giữa sự không chắc chắn trong ngành năng lượng, chẳng hạn sự không chắc chắn về quy định, kỹ thuật và



Nguồn: Đề xuất của tác giả, 2022

Hình 1. Mô hình nghiên cứu

thị trường và việc áp dụng NLTT và đầu tư vào NLTT (Barradale, 2010; Fuss và cộng sự, 2012). Shleifer (2000) đã nhấn mạnh rằng sự e ngại rủi ro của các nhà đầu tư có mối liên hệ chặt chẽ với thái độ của họ đối với sự không chắc chắn về công nghệ, đây là một chủ đề quan trọng trong tài chính hành vi. Theo Masini và Menichetti (2013), thái độ của nhà đầu tư đối với công nghệ ảnh hưởng đến các lựa chọn đầu tư vì các công nghệ năng lượng tái tạo thường được coi là chưa được thử nghiệm nhưng lại có tiềm năng phát triển cao. Những đổi mới công nghệ sáng tạo hơn (và rủi ro hơn) sẽ thu hút các nhà đầu tư chấp nhận rủi ro. Các nhà đầu tư lựa chọn công nghệ tiên tiến thay vì truyền thống để nắm bắt cơ hội và đầu tư vào những dự án có tiềm năng tăng giá cao hơn. Giả thuyết sau đây được xây dựng dựa trên lập luận này.

H5. Thái độ đối với đổi mới công nghệ cấp tiến có ảnh hưởng tích cực đến quyết định đầu tư vào lĩnh vực năng lượng tái tạo.

4. Phương pháp nghiên cứu

Nghiên cứu sử dụng kết hợp phương pháp nghiên cứu định lượng. Bảng hỏi nháp được

thiết kế dựa trên các nghiên cứu thực nghiệm trước đây và được tiến hành khảo sát sơ bộ trên 20 đáp viên là các nhà đầu tư cá nhân. Sau đó, dữ liệu được chính thức thu thập dựa trên bảng khảo sát được thiết kế trên Google Forms và chia sẻ trên các kênh thông tin trực tuyến (mạng xã hội, email, zalo, viber group...). Link khảo sát được gửi đi thông qua các kênh liên lạc của các công ty chứng khoán (các nhà môi giới chứng khoán) với các nhà đầu tư cá nhân. Đối tượng khảo sát là các nhà đầu tư cá nhân đang đầu tư vào các mã chứng khoán có các dự án đầu tư vào năng lượng tái tạo trên sàn chứng khoán Việt Nam. Thời gian khảo sát là từ tháng 2/2022 đến tháng 5/2022. Số lượt trả lời là 760 phiếu. Kết quả khảo sát thu về và sau khi làm sạch (phiếu không điền đủ thông tin, thông tin điền không hợp lý), số phiếu hợp lệ 750. Sau khi loại bỏ các phiếu khảo sát có kết quả là chưa có kinh nghiệm đầu tư vào dự án năng lượng tái tạo, mẫu nghiên cứu cuối cùng có hiệu lực còn 406 phiếu (bao gồm tất cả các nhà đầu tư cá nhân có kinh nghiệm đầu tư vào dự án NLTT). Dựa trên kết quả khảo sát đã được làm sạch, tác giả sử dụng phần mềm SPSS 20 để xử lý dữ liệu. Dưới đây là bảng đo lường các biến nghiên

Bảng 1. Thang đo của mô hình nghiên cứu

| Biến | Mã hoá biến | Đo lường biến | Nguồn tham khảo |
|--|-------------|--|--|
| Quyết định đầu tư vào dự án NLTT | ID | ID1. Tôi đạt được mục tiêu của mình bằng cách ra quyết định đầu tư vào năng lượng tái tạo. | Amar và cộng sự (2019); Ali và Younes (2012); Hu và cộng sự (2018) |
| | | ID2. Tôi xem xét việc đánh giá các dịch vụ hỗ trợ và hậu mãi trong quá trình đầu tư của mình. | |
| | | ID3. Tôi có đủ vốn để đầu tư vào năng lượng tái tạo. | |
| | | ID4. Tôi xem xét rủi ro ban đầu khi đầu tư vào năng lượng tái tạo. | |
| | | ID5. Tôi xem xét đánh giá kinh tế của việc đầu tư vào năng lượng tái tạo. | |
| Niềm tin tiên nghiệm vào hiệu quả thị trường | ME | ME1. Nhà đầu tư tin rằng thị trường có thể tác động đến việc sử dụng các công nghệ năng lượng tái tạo. | Menichetti và cộng sự (2010); Masini và Menichetti (2012); Sarwar và Afaf (2016) |
| | | ME2. Nhà đầu tư tin rằng chính phủ có thể đóng một vai trò quan trọng trong việc kiểm soát tính hiệu quả của thị trường. | |
| | | ME3. Nhà đầu tư tin rằng việc đầu tư vào công nghệ năng lượng tái tạo sẽ mang lại lợi nhuận. | |

Các yếu tố hành vi ảnh hưởng đến quyết định đầu tư vào dự án năng lượng tái tạo của các nhà đầu tư cá nhân tại Việt Nam

| Biến | Mã hoá biến | Đo lường biến | Nguồn tham khảo |
|--|-------------|---|---|
| Niềm tin tiên nghiệm về sự phù hợp của công nghệ | TA | TA1. Nhà đầu tư tin rằng sản xuất năng lượng thông qua các công nghệ năng lượng tái tạo sẽ tăng 10% mỗi năm. TA2. Nhà đầu tư tin rằng năng lượng mặt trời có thể đóng góp lớn cho sản xuất năng lượng toàn cầu. TA3. Nhà đầu tư tin rằng sản xuất năng lượng sẽ thay thế nhiên liệu truyền thống trong vòng 20 năm tới thông qua công nghệ năng lượng tái tạo | Menichetti và cộng sự. (2010); Masini và Menichetti (2012); Masini và Menichetti (2013) |
| Ưu tiên chính sách | PR | PR1. Nhà nước nên ưu đãi thuế/trợ cấp đầu tư NLTT PR2. Nhà nước nên tạo điều kiện thuận lợi về phương án đấu thầu PR3. Nhà nước nên ưu đãi Giá điện (FIT) PR4. Nhà nước nên kéo dài thời hạn ưu đãi cho các dự án NLTT | Masini và Menichetti (2012) |
| Kiến thức về NLTT | KRE | KRE1. Đầu tư vào năng lượng tái tạo giúp đạt được các mục tiêu giảm thiểu CO2 do Nghị định thư Kyoto đề ra. KRE2. Tôi có kiến thức đầy đủ về các loại công nghệ năng lượng tái tạo. KRE3. Tôi có kiến thức về năng lượng điện mặt trời. KRE4. Tôi có kiến thức về năng lượng gió. KRE5. Tôi có kiến thức về năng lượng thủy điện. | Masini và Menichetti (2013); Sarwar và Afaf (2016); Bang và cộng sự. (2000) |
| Thái độ đối với hành vi xanh | GB | GB1. Ở nước tôi có đủ điện, nước, cây xanh. GB2. Tái chế là một nhiệm vụ rất khó khăn. GB3. Tái chế rất quan trọng để bảo tồn tài nguyên thiên nhiên. GB4. Các doanh nghiệp cần cung cấp dịch vụ lưu trú (khách sạn, nhà hàng...) thân thiện với môi trường. | Çavuşoğlu và cộng sự. (2020) |
| Thái độ đối với đổi mới công nghệ cấp tiến | TI | TI1. Việc dự toán phân bổ ngân sách của chính phủ về đầu tư vào các công nghệ năng lượng tái tạo khác nhau là hiệu quả. TI2. Đầu tư vào lĩnh vực công nghệ năng lượng tái tạo có thể được sử dụng như một cầu nối để chuyển đổi nền kinh tế sang nền kinh tế ít carbon hơn. TI3. Đầu tư công nghệ năng lượng tái tạo cần tương thích với điều kiện môi trường. TI4. Đầu tư vào công nghệ năng lượng tái tạo không được gây nguy hiểm cho môi trường. TI5. Đầu tư vào công nghệ năng lượng tái tạo sẽ cải thiện tình hình việc làm của một quốc gia. | Masini và Menichetti (2013); Gamel và cộng sự (2017) |

Nguồn: Tổng hợp của Nhóm tác giả, 2022

cứu bao gồm: biến phụ thuộc và biến độc lập. Các thang đo được đo lường bằng thang đo Likert 5 mức độ, từ ‘1- hoàn toàn không đồng ý’ đến ‘5- hoàn toàn đồng ý’.

5. Kết quả nghiên cứu và thảo luận

5.1. Kết quả nghiên cứu

o Mô tả thống kê

Về giới tính, nam chiếm 65% và nữ chiếm

35%. Đa số có trình độ cử nhân chiếm 81%, sau đại học chiếm gần 19%. Hầu hết người được hỏi có kinh nghiệm đầu tư dưới 10 năm và hầu hết đầu tư vào dự án năng lượng mặt trời (chiếm 70%) (Bảng 2). Kết quả thống kê mô tả các biến trong mô hình tại Bảng 3.

o Các kiểm định của mô hình

Kết quả Bảng 4 cho thấy, tất cả các hệ số Cronbach's Alpha tổng thể đều lớn hơn 0,6

Bảng 2.
Thống kê mô tả các đặc điểm của nhà đầu tư cá nhân

| | N | mẫu nghiên cứu | |
|--|-------------------------|----------------|-------|
| | | | % |
| Giới tính | Nam giới | 264 | 65,02 |
| | Nữ giới | 142 | 34,98 |
| Trình độ giáo dục | Cử nhân và dưới cử nhân | 328 | 80,79 |
| | Bậc thạc sĩ | 48 | 11,82 |
| | Bậc tiến sĩ | 30 | 7,9 |
| Đầu tư vào các nguồn tái tạo khác nhau | Năng lượng mặt trời | 285 | 70,20 |
| | Năng lượng gió | 71 | 17,49 |
| | Năng lượng sinh khối | 9 | 2,22 |
| | Năng lượng Hydrogen | 16 | 3,94 |
| | Năng lượng địa nhiệt | 6 | 1,48 |
| Kinh nghiệm trong lĩnh vực đầu tư NLTT | Kết hợp các nguồn | 19 | 4,68 |
| | Dưới 5 năm | 195 | 48,03 |
| | Từ 5 đến 10 năm | 187 | 46,06 |
| | Hơn 10 năm | 24 | 5,91 |
| | Dưới 30 tuổi | 132 | 32,51 |
| Độ tuổi | Từ 31 đến 40 tuổi | 193 | 47,54 |
| | Từ 41 đến 50 tuổi | 62 | 15,27 |
| | Hơn 50 tuổi | 19 | 4,68 |

Nguồn: Kết quả xử lý số liệu SPSS 20.0

Bảng 3. Thống kê mô tả các biến của mô hình

| Biến | Số lượng | Trung bình | Độ lệch chuẩn | Min | Max |
|------|----------|------------|---------------|-----|-----|
| ID | 406 | 3,4990 | 0,6283 | 1 | 5 |
| ME | 406 | 3,4442 | 0,7012 | 1 | 5 |
| TA | 406 | 3,4163 | 0,7510 | 1 | 5 |
| KRE | 406 | 3,4350 | 0,7196 | 1 | 5 |
| PR | 406 | 3,4335 | 0,7072 | 1 | 5 |
| GB | 406 | 3,4581 | 0,6868 | 1 | 5 |
| TI | 406 | 3,4616 | 0,6021 | 1 | 5 |

Nguồn: Kết quả xử lý số liệu SPSS 20.0

Bảng 4. Kiểm định độ tin cậy Cronbach's Alpha

| Biến quan sát | Hệ số Cronbach's Alpha |
|---------------|------------------------|
| ID | 0,922 |
| ID1 | 0,906 |
| ID2 | 0,911 |
| ID3 | 0,913 |
| ID4 | 0,894 |
| ID5 | 0,897 |
| ME | 0,662 |
| ME1 | 0,458 |
| ME2 | 0,461 |
| ME3 | 0,780 |
| PR | 0,802 |
| PR1 | 0,749 |
| PR2 | 0,750 |
| PR3 | 0,759 |
| PR4 | 0,751 |
| TI | 0,882 |
| TI1 | 0,869 |
| TI2 | 0,869 |
| TI3 | 0,864 |
| TI4 | 0,847 |
| TI5 | 0,830 |
| KRE | 0,898 |
| KRE1 | 0,896 |
| KRE2 | 0,879 |
| KRE3 | 0,872 |
| KRE4 | 0,866 |
| KRE5 | 0,867 |
| TA | 0,773 |
| TA1 | 0,693 |
| TA2 | 0,685 |
| TA3 | 0,705 |
| GB | 0,776 |
| GB1 | 0,717 |
| GB2 | 0,725 |
| GB3 | 0,720 |
| GB4 | 0,727 |

Nguồn: Kết quả xử lý số liệu SPSS 20.0

Các yếu tố hành vi ảnh hưởng đến quyết định đầu tư vào dự án năng lượng tái tạo của các nhà đầu tư cá nhân tại Việt Nam

Bảng 5. Ma trận hệ số tương quan Pearson giữa các biến

| | ID | ME | TA | KRE | PR | GB | TI |
|-----|---------|---------|---------|---------|---------|---------|----|
| ID | 1 | | | | | | |
| ME | 0,454** | 1 | | | | | |
| TA | 0,431** | 0,437* | 1 | | | | |
| KRE | 0,534** | 0,299** | 0,301** | 1 | | | |
| PR | 0,358** | 0,212** | 0,208** | 0,280** | 1 | | |
| GB | 0,290** | 0,087 | -0,006 | 0,253** | 0,230** | 1 | |
| TI | 0,590** | 0,328** | 0,273** | 0,452** | 0,326* | 0,352** | 1 |

Nguồn: Kết quả xử lý số liệu SPSS 20.0

Ghi chú: Các ký hiệu *, ** và *** tương ứng có ý nghĩa ở mức lần lượt là 10%, 5% và 1%

cho thấy thang đo là tin cậy. Vì vậy, các thang quan sát trong mô hình đều tin cậy (Cronbach, 1951). Bằng cách tiến hành EFA với phương pháp thành phần chính, mô hình đạt được giá trị hội tụ ngay lần đầu tiên với KMO cao ở mức 0,724 và mức ý nghĩa là 0,000, giá trị riêng ban đầu là 1,104 và tích lũy là 76,38%. Kết quả ma trận xoay cũng cho thấy các biến hội tụ. Kết quả tương quan Pearson (bảng 5) có mức ý nghĩa thống kê.

o *Kết quả hồi quy*

Kiểm định mức độ phù hợp của mô hình thể hiện hệ số R2 hiệu chỉnh đạt 52,1% (Bảng 7) nghĩa là các biến trong mô hình góp phần giải thích 52,1% sự biến đổi của

biến phụ thuộc. Kết quả phân tích ANOVA (Bảng 7) cũng cho thấy mức sig=0.000 nghĩa là mô hình hồi quy đa tuyến tính là phù hợp với dữ liệu và có độ tin cậy.

Bảng 6 cho thấy, cả 6 biến có tác động đáng kể đến quá trình ra quyết định đầu tư, do cả 6 biến đều có hệ số ý nghĩa thống kê < 0,05. Do đó, có thể kết luận rằng sáu biến độc lập có ý nghĩa thống kê đáng kể, bao gồm: Thái độ đối với những đổi mới công nghệ cấp tiến (KRE) ($\beta = 0,317$); Kiến thức về NLTT ($\beta = 0,238$); Niềm tin tiên nghiệm về sự phù hợp của công nghệ ($\beta = 0,178$); Niềm tin tiên nghiệm vào hiệu quả của thị trường ($\beta = 0,173$); Ưu đãi chính sách ($\beta = 0,095$) và cuối cùng là Thái độ đối với hành

Bảng 6. Kết quả hồi quy

| Mẫu | Hệ số hồi quy chưa chuẩn hóa | | Hệ số hồi quy chuẩn hóa | t | sig. | Thống kê cộng tuyến | |
|-----|------------------------------|----------------|-------------------------|-------|-------|---------------------|-------|
| | b | Tiêu chuẩn lỗi | bản thử nghiệm | | | Sức chịu đựng | VIF |
| | 0,045 | 0,176 | | 0,254 | 0,800 | | |
| ME | 0,155 | 0,036 | 0,173 | 4,364 | 0,000 | 0,749 | 1,334 |
| TA | 0,149 | 0,033 | 0,178 | 4,485 | 0,000 | 0,752 | 1,329 |
| KRE | 0,208 | 0,035 | 0,238 | 5,916 | 0,000 | 0,729 | 1,372 |
| PR | 0,084 | 0,033 | 0,095 | 2,539 | 0,012 | 0,845 | 1,184 |
| GB | 0,075 | 0,034 | 0,082 | 2,181 | 0,030 | 0,833 | 1,200 |
| TI | 0,331 | 0,044 | 0,317 | 7,544 | 0,000 | 0,669 | 1,495 |

Nguồn: Kết quả xử lý số liệu SPSS 20.0

Bảng 7. Tóm tắt kết quả hồi quy

| Model | R | R ² | R ² hiệu chỉnh | Lỗi ước tính | Durbin-Watson |
|-------|-------|----------------|---------------------------|--------------|---------------|
| 1 | .727a | .528 | .521 | .4350 | 1.728 |

Biến giải thích: TI, TA, PR, GB, ME, KRE

Biến phụ thuộc: ID

| Mô hình | Tổng bình phương | Df | Trung bình bình phương | F | Sig. |
|---------|------------------|-----|------------------------|--------|------|
| 1 | | | | | |
| Hồi quy | 84.412 | 6 | 14.069 | 74.362 | .000 |
| Phần dư | 75.487 | 399 | .189 | | |
| Tổng | 159.900 | 405 | | | |

Nguồn: Kết quả xử lý số liệu SPSS 20.0

vi xanh ($\beta = 0,082$).

Kết quả kiểm định sự khác biệt về số năm đầu tư hay giới tính của nhà đầu tư cá nhân chưa cho thấy ảnh hưởng có ý nghĩa thống kê đến quyết định đầu tư của mô hình trên. Tuy vậy, về độ tuổi lại có sự khác biệt trong quyết định đầu tư.

5.2. Thảo luận kết quả nghiên cứu

Thứ nhất, kết quả nghiên cứu cho thấy thái độ đối với tiến bộ công nghệ cấp tiến là yếu tố tác động mạnh nhất đến việc ra quyết định đầu tư của cá nhân. Các nhà đầu tư sẵn sàng chấp nhận rủi ro và có quan điểm thuận lợi về công nghệ cấp tiến có thể đưa ra những đánh giá đầu tư NLTT dễ dàng hơn. Phát hiện này tương đồng với kết quả nghiên cứu của Naderi Mahdei và cộng sự (2018).

Thứ hai, kết quả mô hình cho thấy yếu tố kiến thức về NLTT có tác động tích cực đến quá trình ra quyết định đầu tư NLTT của cá nhân. Việc thiếu kiến thức về công nghệ năng lượng tái tạo ảnh hưởng đến quá trình ra quyết định đầu tư của cá nhân và hạn chế các cơ hội đầu tư lớn hơn. Do đó, việc nâng cao kiến thức của một người sẽ cải thiện vị thế đầu tư của một người. Kết quả này phù hợp với nghiên cứu của Masini và Mencgetti's (2013).

Thứ ba, một phát hiện khác là niềm tin tiên nghiệm có ảnh hưởng tích cực và đáng kể đến việc ra quyết định đầu tư, hay xu hướng đầu tư vào kinh doanh năng lượng tái tạo của mọi người có thể bị ảnh hưởng bởi niềm tin tiên nghiệm của nhà đầu tư. Do đó, sẽ có nhiều dự án đầu tư hơn nếu các nhà đầu tư tin tưởng vào năng lực công nghệ và hiệu quả của thị trường năng lượng tái tạo đã được chứng minh. Kết quả này tương đồng với nghiên cứu của Menichetti và cộng sự (2010).

Thứ tư, ưu đãi chính sách tác động tích cực đến quyết định đầu tư. Trên thực tế, các gói chính sách phù hợp cho công nghệ năng lượng tái tạo có thể là một cách tiếp cận hiệu quả để lôi kéo và khuyến khích các nhà đầu tư đưa ra quyết định đầu tư vào ngành năng lượng tái tạo. Đúng là tính xác thực của những phát hiện này phụ thuộc vào các chính sách hỗ trợ và việc làm của chính phủ, những chính sách kích thích đầu tư bằng cách cung cấp đủ thuế quan và cơ sở vật chất do chính phủ nắm giữ. Theo Ata (2016), những phát hiện này là nhất quán.

Thứ năm, kết quả của mô hình cũng cho thấy thái độ đối với hành vi xanh có ảnh hưởng tích cực đến quá trình ra quyết định đầu tư cá nhân. Từ quan điểm thực tế, kết quả nghiên cứu ngụ ý rằng những cá nhân có thái độ thuận lợi đối với các hành vi

thân thiện với môi trường trong cuộc sống hàng ngày của họ sẵn sàng đầu tư vào năng lượng tái tạo. Mặc dù kết quả này tương tự như kết luận của Çavuşoğlu và cộng sự (2020), Jaiswal và Kant (2018), Yarimoglu và Gunay (2019) nhưng đây vẫn là một phát hiện mới trong nghiên cứu các yếu tố ảnh hưởng đến quyết định đầu tư vào các dự án năng lượng tái tạo.

6. Một số hàm ý và kết luận

Hàm ý lý thuyết

Nghiên cứu đã tổng hợp lý thuyết về các yếu tố ảnh hưởng đến việc ra quyết định cá nhân và đầu tư năng lượng tái tạo. Nghiên cứu cũng đã đề xuất mô hình nghiên cứu phù hợp với bối cảnh Việt Nam thông qua việc tham khảo các mô hình quốc tế và trong nước. Mô hình nghiên cứu kết hợp sáu khía cạnh liên quan đến hành vi tác động trực tiếp đến quyết định đầu tư: niềm tin tiên nghiệm của nhà đầu tư, mức độ ưu đãi của chính sách, kiến thức về vận hành dự án năng lượng tái tạo, thái độ đối với các hành vi xanh và kiến thức về công nghệ cấp tiến là những yếu tố ảnh hưởng đến khả năng đầu tư vào các dự án năng lượng tái tạo của nhà đầu tư cá nhân. Thứ ba, nghiên cứu cũng chỉ ra rằng thái độ đối với hành vi xanh của nhà đầu tư là một nhân tố tác động tích cực đến quyết định đầu tư vào năng lượng tái tạo. Đây là một kết quả nghiên cứu mới so với các nghiên cứu trước đây về quyết định đầu tư vào năng lượng tái tạo của nhà đầu tư cá nhân.

Tài liệu tham khảo

- Ajzen, I., (1991), *The theory of planned behavior*, *Organizational Behavior and Human Decision Processes*, 50: 179–211.
- Ajzen, I., & Fishbein, M., (1975), *Theory of reasoned action as applied to moral behavior: A confirmatory analysis*, *Journal of Personality and Social Psychology*, 1992: 98-109.
- Ali, B.M. and Younes B., (2012), *The Process of Decision Making and the Evaluation of Investment Projects in Information Technology*. *Journal of Administrative Sciences and Technology*, 1: 1-27.
- Amar, J., B. Candelon, C. Lecourt and Z. Xun, (2019), *Country factors and the investment decision-making process of sovereign wealth funds*. *Economic Modelling*, 80: 34-38.

Hàm ý quản trị

Dựa trên kết quả của mô hình, tác giả đưa ra các khuyến nghị cho nhà đầu tư cá nhân. Thái độ đối với đổi mới công nghệ cấp tiến và kiến thức về NLTT là những yếu tố đóng vai trò quan trọng. Do vậy, vai trò của giáo dục và đào tạo rất quan trọng để nâng cao kiến thức về 2 lĩnh vực này đối với các nhà đầu tư cá nhân. Niềm tin tiên nghiệm của nhà đầu tư về hiệu quả kỹ thuật của các khả năng đầu tư quan trọng hơn niềm tin của thị trường trong việc khuyến khích đầu tư. Điều này có nghĩa là các nhà đầu tư muốn chứng minh độ tin cậy về công nghệ trước khi đầu tư và sự thiếu hiệu quả của thị trường có thể được khắc phục bằng các công cụ chính sách phù hợp. Các khía cạnh nhận thức và hành vi là một đóng góp lý thuyết quan trọng cho nghiên cứu về hiệu quả của chính sách, cung cấp giải thích cụ thể hơn về mối quan hệ giữa chính sách và đầu tư trong lĩnh vực này.

Kết luận

Hạn chế của nghiên cứu nằm ở cỡ mẫu của nghiên cứu còn khiêm tốn. Thứ hai, trong mô hình bỏ qua các yếu tố tài chính, vốn vẫn là một nhóm yếu tố quan trọng tác động đến quyết định đầu tư của nhà đầu tư. Mặt khác, nghiên cứu chưa xem xét theo thời gian của các yếu tố trên (trên cả phương diện ngắn hạn và dài hạn). Đây cũng chính là điểm mà nghiên cứu sẽ tiếp tục được triển khai làm sáng tỏ trong tương lai. ■

- Ata, N. (2016). *The Evaluation of Renewable Energy Policies across EU Countries and US States: An Econometric Approach*. *Energ. Sust. Dev.*, 31: 83 -90.
- Bang, H.-K., Ellinger, A. E., Hadjimarcou, J., & Traichal, P. A. (2000). *Consumer concern, knowledge, belief, and attitude toward renewable energy: An application of the reasoned action theory*. *Psychology and Marketing*, 17(6), 449–468. doi:10.1002/(sici)1520-6793(200006)17:6<449::aid-mar2>3.0.co;2-8
- Barradale, M.J., (2010), *Impact of public policy uncertainty on renewable energy investment: wind power and the production tax credit*, *Energy Policy* 38, 7698–7709.
- Bourcet, C., (2020), *Empirical determinants of renewable energy deployment: a systematic literature review*, *Energy Econ.* 85, 104563.
- Carlbring P., Brunt S., Bohman S., Austin D., Richards J., Ost L.-G., Andersson G., (2007), *Internet vs. paper and pencil administration of questionnaires – commonly used in panic/agoraphobia research*, *Computers in Human Behavior* (in press).
- ÇavuGođlu, S., Demirađ, B., Jusuf, E., & Gunardi, A., (2020), *The effect of attitudes toward green behaviors on green image, green customers satisfaction and green customer*. *GeoJournal of Tourism and Geosites*, 33(4spl), 1513–1519.
- Cheraghi, S & Choobchian, Shahla & Abbasi, Enayat., (2019), *Factors Affecting Decision-Making Process in Renewable Energies Investment in Agricultural Sector, Iran*. *Journal of Agricultural Science and Technology*. 21. 1673-1689.
- Cokely, E.T., Kelley, C.M., (2009), *Cognitive abilities and superior decision making under risk: a protocol analysis and process model evaluation*, *Judgment Decis. Making* 4 (1), 20–33.
- Cooper W.W., Kingyens T., Paradi C., (2014), *Two-stage financial risk tolerance assessment using data envelopment analysis*, *European Journal of Operational Research*, 233, 273–280.
- Cronbach L., (1951), *Coefficient alpha and the internal structure of tests*, *Psychometrika* 16, 297–334.
- Fuss, S., J. Szolgayova, N. Khabarov, M. Obersteiner, (2012), *Renewables and climate change mitigation: irreversible energy investment under uncertainty and portfolio effects*, *Energy Policy* 40, 59–68.
- Gamel, J., Menrad, K. and Decker, T., (2017), *Which Factors Influence Retail Investors' Attitudes towards Investments in Renewable Energies?*, *Sust. Prod. Consum.*, 12: 90-103.
- Han, B., Kim, M. & Lee, J., (2018), *Exploring consumer attitudes and purchasing intentions of cross-border online shopping in Korea*. *Journal of Korea Trade*. 22. 10.1108/JKT-10-2017-0093.
- Hendry, C., P. Harborne, J. Brown, (2010), *So what do innovating companies really get from publicly funded demonstration projects and trials? Innovation lessons from solar photovoltaics and wind*, *Energy Policy* 38, 4507–4519.
- Hu, J., R. Harmsen, W. Crijns-Graus and E. Worrell, (2018), *Barriers to investment in utility-scale variable renewable electricity (VRE) generation projects*. *Renewable Energy.*, 121: 730-744.
- Kusumaningrum, và cộng sự, 2019, *Factors Affecting Investment Decisions: Studies on Young Investors*, *International Journal of Academic Research in Accounting, Finance and Management Sciences Vol. 9, No.3, pp. 10–16*.
- Jaiswal, D. & Kant, R., (2018), *Green purchasing behaviour: A conceptual framework and empirical investigation of Indian consumers*. *Journal of Retailing and Consumer Services*. 41. 60-69. 10.1016/j.jretconser.2017.11.008.
- Kahneman, D. (2003). *A perspective on judgment and choice: Mapping bounded rationality*. *American Psychologist*, 58(9), 697–720. <https://doi.org/10.1037/0003-066X.58.9.697>
- Laroche, M., Bergeron, J. and Barbaro-Forleo, G. (2001) *Targeting Consumers Who Are Willing to Pay More for Environmentally Friendly Products*. *Journal of Consumer Marketing*, 18, 503-520. <http://dx.doi.org/10.1108/EUM00000000006155>
- Loock, M., (2012), *Going beyond best technology and lowest price: on renewable energy investors' preference for service-driven business models*, *Energy Policy* 40, 1–10.
- March, J., (1994), *A Primer on Decision Making: How Decisions Happen*, The Free Press, New York.
- Masini, A. and Menichetti, E., (2013), *Investment Decisions in the Renewable Energy Sector: An Analysis of Non-Financial Drivers*, *Technol. Forecast. Soc. Change*, 80(3): 510-524.
- Masini, A. and Menichetti, E., (2012), *The Impact of Behavioural Factors in the Renewable Energy Investment Decision Making Process: Conceptual Framework and Empirical Findings*, *Energy Policy*, 40: 28-38.
- Menichetti, E., Wüstenhagen, R. and Peter Sieferle, R., (2010), *Renewable Energy Policy Risk and Investor Behaviour: An Analysis of Investment Decisions and Investment Performance*, *Dissertation of the University of St. Gallen*.
- Naderi Mahdei, K., Bahrami, A., Aazami, M. and Sheklabadi, M. (2018). *Assessment of Agricultural Farming Systems Sustainability in Hamedan Province Using Ecological Footprint Analysis (Case Study: Irrigated Wheat)*. *J. Agr. Sci. Tech.*, 17: 1409 -1420.
- Pfeiffer, B., & Mulder, P., (2013), *Explaining the diffusion of renewable energy technology in developing countries*, *Energy Econ.* 40, 285–296.
- Potrafke, N., (2010), *Does government ideology influence deregulation of product markets? Empirical evidence from OECD countries*, *Publ. Choice* 143, 135–155.
- Phạm Cảnh Huy, Nguyễn Thanh Trang, Nguyễn Tuấn Cường, (2022), *Cơ chế giá mua bán điện FIT tại Việt Nam - Thực trạng và giải pháp*, *Tạp chí Công thương*, <https://tapchicongthuong.vn/bai-viet/co-che-gia-mua-ban-dien-fit-tai-viet-nam>

- viet-nam-thuc-trang-va-giai-phap-97509.htm*
- Richards, G., Noble, B., Belcher, K., (2012), *Barriers to renewable energy development: a case study of large-scale wind energy in Saskatchewan, Canada Energy Policy* 42, 691–698.
- Sarwar, A., & Afaf, G., (2016), *A comparison between psychological and economic factors affecting individual investor's decision-making behavior. Cogent Business & Management*, 3(1), 1232907.
- Shleifer, A., (2000), *Inefficient Markets: An Introduction to Behavioural Finance, Clarendon Lectures in Economics, Oxford University Press, Norfolk.*
- Stanovich, K.E., West, R.F., (2000), *Individual differences in reasoning: implications for the rationality debate, Behav. Brain Sci.* 23, 21.
- Steve L., (2011), “U.N. Secretary-General: Renewables Can End Energy Poverty”, *Renewable Energy World*
- Stover D., (2017), “The myth of renewable energy | Bulletin of the Atomic Scientists”, *Thebulletin.org*. Accessed on 10/05/2022
- Strantzali, E. & Aravossis, K., (2016), *Decision making in renewable energy investments: A review. Renewable and Sustainable Energy Reviews.* 55. 885-898. 10.1016/j.rser.2015.11.021.
- Tanvir, M., Sufyan, M. and Ahsan, A., (2016), “Investors emotional intelligence and impact on investment decision”, *International Journal of Academic Research in Economics and Management Sciences*, Vol. 5 No. 3, pp. 12-28.
- United Nations (n.d.) <https://www.un.org/en/climatechange/what-is-renewable-energy>
- Van Vang Le, Dao Nam Cao, (2017), *The Stirling engine: Operation principle, classification, and applicability, International Journal of Recent Engineering Research and Development (IJRERD)*, Volume 02, Issue 07, pp. 152-156.
- Yarimoglu, E. & Gunay, T. (2019), *The extended theory of planned behavior in Turkish customers' intentions to visit green hotels. Bus. Strateg. Environ.* 2019, 29, 1097–1108.