

# CÁC NHÂN TỐ ẢNH HƯỞNG TỚI Ý ĐỊNH CHUYỂN ĐỔI NĂNG LƯỢNG XANH KHI THAM GIA GIAO THÔNG CỦA SINH VIÊN

Lê Nguyễn Tuyết Ngọc, Nguyễn Tú Anh, Từ Minh Tâm  
Vũ Thị Phương Mai, Nguyễn Quỳnh Ngân\*  
Trường Đại học Ngoại thương - K61 Nhật 01 JHQ

## Tóm tắt

*Chuyển đổi năng lượng là chính sách hàng đầu trong cuộc chiến chống biến đổi khí hậu và ô nhiễm môi trường hiện nay. Đặc biệt, thủ đô Hà Nội của Việt Nam đang đẩy mạnh yêu cầu thực tiễn này do tình trạng ô nhiễm đạt đến mức độ báo động. Nghiên cứu này được thực hiện nhằm đào sâu về hiện trạng, thuận lợi, khó khăn và giải pháp của vấn đề chuyển đổi xanh khi tham gia giao thông. Dựa trên lý thuyết hành vi (TPB) kết hợp thang đo Likert 5 mức độ, nhóm nghiên cứu xác định các nhân tố ảnh hưởng đến ý định chuyển đổi năng lượng của tầng lớp sinh viên gồm: Niềm tin, nhận thức về trách nhiệm môi trường, thái độ và nhận thức kiểm soát hành vi. Mặt khác, nữ giới có ý định chuyển đổi xanh cao hơn nam giới và nhân tố chuẩn chủ quan chưa có mức độ tác động đáng kể. Từ đó, nhóm nghiên cứu đề xuất một số giải pháp nhằm thúc đẩy ý định chuyển đổi năng lượng xanh khi tham gia giao thông của sinh viên tại thành phố Hà Nội.*

**Từ khoá:** Chuyển đổi năng lượng xanh; Phương tiện giao thông; Ô nhiễm không khí; Môi trường; Sinh viên đại học.

## Abstract

### *Factors influencing students' intentions for green energy conversion in transportation*

*The trend towards energy conversion is considered a leading policy in today's fight against climate change and environmental pollution. In particular, Hanoi, the capital of Vietnam, has emphasized this practical requirement due to pollution levels that have reached alarming levels. In this study, we research the current situation, advantages, difficulties, and solutions for green energy conversion when participating in traffic. Based on the Theory of Planned Behavior (TPB) and a 5-level Likert scale, we identified factors that affect students' intention to convert to green energy, including beliefs, awareness of environmental responsibility, attitudes, and perceived behavioral control. On the other hand, female students have higher green energy conversion intentions than male students, and the factor of subjective norm does not have a significant impact. Therefore, the research team proposed several solutions to promote the intention of green energy conversion in transportation among students in Hanoi.*

**Keywords:** Green energy conversion; Transportation; Air pollution; Environment; University students.

BBT nhận bài: 06/3/2025; Phản biện xong: 14/3/2025; Chấp nhận đăng: 27/6/2025

\*Tác giả liên hệ, Email: [nganmyoui97@gmail.com](mailto:nganmyoui97@gmail.com)

DOI: <http://doi.org/10.63064/khtnmt.2025.694>

## **1. Giới thiệu**

Ngày nay, thực trạng biến đổi khí hậu (BĐKH) không những đang diễn biến ngày càng phức tạp mà còn lan rộng trên phạm vi toàn cầu. Điển hình như sự gia tăng nhiệt độ trái đất, lượng mưa, cường độ và thời gian tồn tại của xoáy thuận nhiệt đới, xu hướng hạn hán, băng tan,... [1]. Hệ quả BĐKH toàn cầu đã và đang có những ảnh hưởng mạnh mẽ đến đời sống sinh hoạt của con người và hệ sinh thái của nhiều loài sinh vật khác, trong đó có Việt Nam. Dưới tác động của BĐKH, Việt Nam đã chứng kiến nhiều biến đổi môi trường và tác động xấu đối với nền kinh tế và cuộc sống của con người. Cụ thể, sự suy giảm thảm thực vật nghiêm trọng, đặc biệt là rừng đầu nguồn và rừng ngập mặn làm gia tăng các loại hình thiên tai như: Thời tiết cực đoan, diễn biến bất thường, khó đoán định. Kế đến là hiện tượng xâm nhập mặn, hạn hán ở đồng bằng sông Cửu Long, sạt lở và bồi lấp các cửa sông vùng ven biển Miền Trung, lũ quét, lũ ống và sạt lở đất ở các vùng miền núi Phía Bắc đang diễn biến rất phức tạp, khó lường [2].

Đặc biệt thủ đô Hà Nội nổi tiếng là một trong những nơi có số lượng người tham gia giao thông đông hàng đầu của các tỉnh thành, vùng miền của Việt Nam. Với đặc điểm là vô cùng đa dạng các loại phương tiện lưu thông (đường bộ, đường thủy, đường sắt, đường hàng không) khiến cho vấn đề ô nhiễm môi trường và không khí ngày càng đáng lo ngại. Cụ thể, từ đầu tháng 3 đến nay, Hà Nội luôn ở trong danh sách 10 thành phố ô nhiễm nhất thế giới và chịu tác động của bụi mịn ở mức độ cao. Theo thống kê của IQAir vào đầu năm 2024, chỉ số chất lượng không khí (AQI) có lúc đã vượt quá 300 (cảnh báo

đỏ đậm) và nhiều khu vực ở mức trên 200 (cảnh báo tím), hầu như ngày nào chất lượng không khí tại Hà Nội cũng ở mức xấu (không tốt cho sức khỏe), có ngày còn ở mức rất xấu [3].

Trước tình hình đó, nhiều giải pháp cải thiện chất lượng không khí đã được UBND thành phố Hà Nội đề xuất thực hiện theo hai hướng, một là chú trọng giải quyết thông qua giáo dục - truyền thông và hai là thông qua việc hưởng ứng xu hướng chuyển đổi năng lượng xanh. Cụ thể, chuyển đổi xanh được hiểu là quá trình chuyển dịch năng lượng từ các dạng truyền thống như năng lượng hóa thạch, than đá, dầu thô sang các dạng năng lượng sạch là xu thế tất yếu khi môi trường đang bị ảnh hưởng nặng nề.

Trong khi đó thị trường xe điện tại Việt Nam được đánh giá là một thị trường tiềm năng và đang có những bước tiến mạnh mẽ không chỉ nội địa mà còn vươn ra thế giới với sự góp mặt của nhiều nhà sản xuất điển hình như Vinfast với các chính sách thúc đẩy bán hàng. Các hãng bắt “trend” gia tăng dịch vụ xe điện với người tiêu dùng như taxi, xe ôm, giao thức ăn, thuê xe qua app. Mặt khác, với tiềm năng nguồn điện sạch to lớn đến từ điện gió, điện mặt trời, Việt Nam được cho là một trong những quốc gia có nhiều lợi thế để phát triển thị trường xe điện [4]. Đặc biệt, theo Tổng cục Thống kê thủ đô Hà Nội, là địa phương đang dẫn đầu về phát triển kinh tế tại Việt Nam đồng thời cũng là một trong những thành phố đông dân nhất Việt Nam, với dân số năm 2024 xấp xỉ 8,7 triệu người [5]. Do nhu cầu đi lại của người dân và các doanh nghiệp là rất lớn, việc phát triển thị trường cung cấp các phương tiện đi lại mới thông minh hơn, tiết kiệm hơn, đáp ứng được

nhiều đối tượng khách hàng mà còn đa dạng mẫu mã, cụ thể là thị trường xe điện đã phát triển đột phá những năm trở lại đây [6]. Tuy là thị trường đầy tiềm năng nhưng đồng thời cũng phải đối mặt với nhiều thách thức, từ tiến bộ công nghệ đến những vấn đề kinh tế và hạ tầng [7].

Đã có những nghiên cứu trước đây về các nhân tố tác động đến ý định mua dùng phương tiện xanh, điển hình như một số nghiên cứu chỉ ra các yếu tố ảnh hưởng đến hành vi tiêu dùng xanh [8, 9]. Một vài nghiên cứu khác thì chỉ ra những yếu tố ảnh hưởng đến ý định chuyển đổi năng lượng xanh [10, 11] nhưng vẫn chưa có nghiên cứu nào liên kết một cách cụ thể với vấn đề bảo vệ ô nhiễm không khí tại địa phương. Tình hình cho thấy sự cần thiết của việc tìm hiểu về thực trạng, thuận lợi và khó khăn trong vấn đề thúc đẩy ý định chuyển đổi năng lượng xanh của người dân thông qua việc tìm hiểu các nhân tố và mức độ ảnh hưởng của chúng cũng như đề xuất các phương pháp, định hướng phù hợp tại khu vực Hà Nội trong tương lai. Từ đó, nhóm tác giả sẽ dự đoán và đề xuất những giải pháp thúc đẩy ý định chuyển đổi năng lượng xanh khi tham gia giao thông, hướng đến mục tiêu nâng cao ý thức cộng đồng và thúc đẩy hành động bảo vệ môi trường.

## **2. Cơ sở lý thuyết**

### **2.1. Tổng quan về năng lượng xanh**

Năng lượng xanh là một nhánh của năng lượng tái tạo, đại diện cho công nghệ tái tạo cũng như nguồn tài nguyên tái tạo [12, 13]. Các nguồn năng lượng xanh bao gồm: Năng lượng mặt trời (sử dụng ánh sáng mặt trời để tạo ra điện năng thông qua các tấm pin mặt trời), năng lượng gió (sử dụng sức gió để quay các cánh

quạt của các đường cơ giới để tạo ra điện năng), năng lượng nước (sử dụng nước chảy để quay tuabin và tạo ra điện năng), năng lượng địa nhiệt (sử dụng nhiệt độ từ lòng đất để tạo ra điện năng), năng lượng sinh khối (sử dụng các nguồn năng lượng từ vật liệu hữu cơ như gỗ, bã mía, hoặc rác thải để tạo ra năng lượng), năng lượng biển (sử dụng sức mạnh của sóng biển hoặc nước biển để tạo ra điện năng) [14].

Năng lượng xanh mang lại nhiều lợi ích cho hệ sinh thái như giảm thiểu lượng carbon thải ra môi trường, hạn chế sự phụ thuộc vào nguồn năng lượng truyền thống, đảm bảo tính sự ổn định về nguồn cung năng lượng. Khó có thể chỉ ra những tác hại của năng lượng xanh tới môi trường. Ví dụ, thủy điện được phân loại thành thủy điện lớn và thủy điện vừa, nhỏ. Theo nhóm tác giả Vũ Thị Minh [15]: Thủy điện lớn được coi là năng lượng tái tạo bởi vẫn có ảnh hưởng tới môi trường, kết cấu đất, phá hủy hệ sinh thái sông, làm thay đổi dòng chảy,... Còn thủy điện vừa và nhỏ có ít tác động tới môi trường xung quanh, vì vậy, các nhà máy thủy điện vừa và nhỏ được coi là năng lượng xanh.

Theo báo cáo của Trung tâm Phát triển Sáng tạo Xanh (GreenID) [16], tình trạng ô nhiễm không khí ở Việt Nam đã đạt đến mức nguy hiểm cho sức khỏe cộng đồng. Vì vậy, việc chuyển đổi sang sử dụng năng lượng xanh là cần thiết để giảm thiểu ô nhiễm môi trường cũng như nâng cao chất lượng cuộc sống và bảo vệ sức khỏe cộng đồng.

### **2.2. Lý thuyết liên quan đến ý định chuyển đổi nói chung và ý định chuyển đổi năng lượng xanh trong giao thông**

Lý thuyết hành vi dự định (Theory of Planned Behavior - TPB) được công nhận là một trong những cơ sở lý thuyết nền

## Nghiên cứu

tảng trong nghiên cứu dự đoán hành vi, ý định của con người. Theo tác giả Ajzen I, khái niệm này được phát triển từ Lý thuyết hành vi hợp lý (TRA) của Ajzen và Fishbein [17, 18]. Mô hình TPB gồm ba nhân tố chính: Nhận thức kiểm soát hành vi, thái độ với hành vi, chuẩn chủ quan. Lý thuyết TPB đã thành công trong việc khắc phục những bất cập của lý thuyết TRA về việc cho rằng lý trí kiểm soát hành vi con người. Ứng dụng mô hình TPB đem đến một góc nhìn toàn diện về cơ sở và động lực tác động đến cá nhân khi đưa ra những quyết định.

### **2.3. Các giả thuyết nghiên cứu**

#### **2.3.1. Niềm tin vào phương tiện xanh**

Niềm tin vào phương tiện xanh đề cập đến mức độ tin tưởng và sự chấp nhận của cá nhân đối với các loại phương tiện giao thông sử dụng công nghệ xanh, chẳng hạn như xe điện, xe hybrid và các phương tiện khác sử dụng năng lượng tái tạo hoặc ít gây ô nhiễm môi trường [19]. Niềm tin vào các phương tiện giao thông xanh được xây dựng từ sự hiểu biết về công nghệ, lợi ích kinh tế và sự sẵn sàng của người tiêu dùng để thay đổi ý định tiêu dùng [20]. Do đó, giả thuyết nghiên cứu được đưa ra như sau:

H1: Niềm tin vào phương tiện xanh có ảnh hưởng tích cực đến thái độ của sinh viên đối với chuyển đổi năng lượng xanh

#### **2.3.2. Nhận thức về trách nhiệm môi trường đối với việc chuyển đổi năng lượng**

Trách nhiệm xã hội thường liên quan đến nhận thức về hậu quả của hành vi đối với xã hội và môi trường. Theo nghiên cứu của Schwartz, người có trách nhiệm xã hội cao thường cảm thấy có nghĩa vụ phải thực hiện những hành vi có lợi cho cộng đồng và môi trường [21]. Khi sinh viên cảm thấy rằng việc sử dụng năng lượng xanh sẽ giúp giảm thiểu tác động

tiêu cực đến môi trường, họ sẽ có thái độ tích cực hơn đối với việc này. Điều này có thể được lý giải bằng việc những người có trách nhiệm xã hội cao thường nhận thức rõ ràng hơn về hậu quả của các hành vi cá nhân đối với cộng đồng và môi trường [22]. Điều này đồng nghĩa với việc khi họ nhận thức được trách nhiệm xã hội của mình, họ sẽ có xu hướng phát triển thái độ tích cực hơn đối với việc sử dụng năng lượng xanh. Vì vậy, giả thuyết H2 được đề xuất như sau:

H2: Nhận thức về trách nhiệm môi trường có ảnh hưởng tích cực đến thái độ của sinh viên đối với chuyển đổi năng lượng xanh

#### **2.3.3. Thái độ đối với việc chuyển đổi năng lượng xanh**

Thái độ đối với năng lượng xanh là một yếu tố quan trọng trong việc xác định ý định chuyển đổi sang sử dụng năng lượng xanh của sinh viên. Thái độ đối với các vấn đề môi trường được đo lường bởi mức độ chú ý đến tin tức về các vấn đề môi trường và mức độ sẵn sàng hành động đối với những tin tức về môi trường đó, thái độ đối với các lợi ích sinh thái - xã hội được đo lường bởi mức độ đồng ý rằng việc chuyển đổi năng lượng xanh mang lại lợi ích xã hội [23]. Vì vậy, giả thuyết H3 được đề xuất như sau:

H3: Thái độ có ảnh hưởng tích cực đến ý định chuyển đổi năng lượng xanh

#### **2.3.4. Chuẩn chủ quan**

Chuẩn chủ quan (hay còn gọi là ảnh hưởng xã hội) là nhận thức về việc nên thực hiện hay không thực hiện một hành vi dựa trên đánh giá của những người xung quanh. Các yếu tố chuẩn chủ quan có thể là ý kiến của gia đình, bạn bè, ảnh hưởng của truyền thông, mạng xã hội. Ở Việt Nam, niềm tin với những người xung quanh, tác động của truyền thông

xu hướng ảnh hưởng đến quyết định việc sẵn sàng chi trả thêm để chuyển đổi năng lượng xanh nhiều hơn là giá cả của thị trường [10]. Vì vậy, giả thuyết về kiểm soát hành vi được đề xuất như sau:

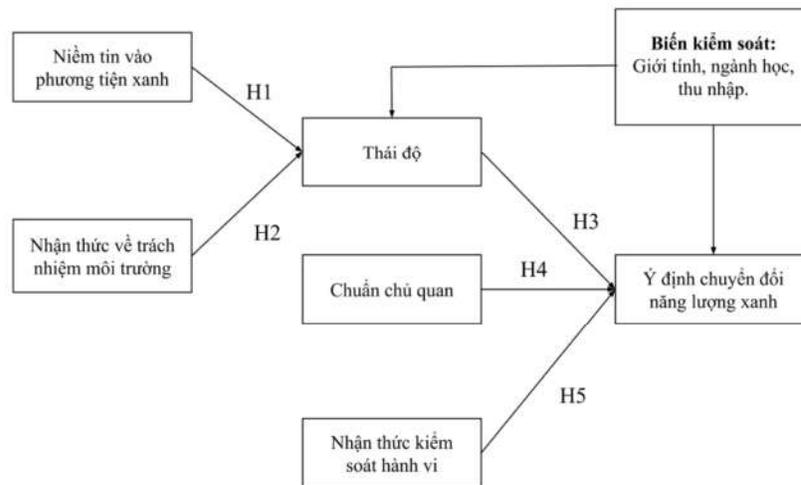
H4: Chuẩn chủ quan ảnh hưởng tích cực đến ý định chuyển đổi năng lượng xanh

**2.3.5. Nhận thức kiểm soát hành vi**

Nhận thức kiểm soát hành vi được biểu hiện thông qua việc một người cảm

thấy dễ dàng hoặc khó khăn khi thực hiện một hành vi hoặc việc thực hiện một hành vi có bị hạn chế bởi điều gì hay không. Yếu tố nhận thức kiểm soát hành vi là một trong những yếu tố tác động lớn nhất tới quyết định mua xe máy của giới trẻ sinh sống tại Hà Nội [24]. Vì vậy, giả thuyết nghiên cứu được đề xuất là:

H5: Nhận thức kiểm soát hành vi có ảnh hưởng tích cực đến ý định chuyển đổi năng lượng xanh



**Hình 1: Mô hình nghiên cứu đề xuất**

**3. Phương pháp nghiên cứu**

**3.1. Thiết kế thang đo**

Trong nghiên cứu này, nhóm tác giả sử dụng thang đo Likert 5 mức độ để đánh giá các nhân tố ảnh hưởng đến hành vi chuyển đổi năng lượng xanh khi tham gia

giao thông của sinh viên. Thang đo Likert cho phép người tham gia khảo sát thể hiện mức độ đồng ý hoặc không đồng ý với các tuyên bố từ 1 (hoàn toàn không đồng ý) đến 5 (hoàn toàn đồng ý). Các thang đo cụ thể như sau:

**Bảng 1. Thang đo cho các biến**

Ký hiệu	Nhận định
<b>Niềm tin vào phương tiện xanh (NT)</b>	
NIEM_TIN1	Phương tiện xanh giảm bớt khói bụi, tiết kiệm tài nguyên xăng dầu, thân thiện với môi trường hơn phương tiện truyền thống.
NIEM_TIN2	Phương tiện xanh có chi phí vận hành thấp nên tiết kiệm chi tiêu hơn phương tiện truyền thống.
NIEM_TIN3	Phương tiện xanh đáng tin cậy, an toàn sử dụng hơn phương tiện truyền thống.
NIEM_TIN4	Phương tiện xanh mang lại sự tiện nghi, phù hợp với điều kiện/ sở thích của tôi hơn phương tiện truyền thống.

## Nghiên cứu

<b>Nhận thức về trách nhiệm môi trường (TN)</b>	
TRACH_NHIEM1	Tôi cảm thấy mình phải có trách nhiệm bảo vệ môi trường.
TRACH_NHIEM2	Tôi rất quan tâm các vấn đề ô nhiễm môi trường (ô nhiễm không khí, ô nhiễm tiếng ồn,...) từ giao thông.
TRACH_NHIEM3	Tôi sẵn sàng thay đổi hành vi của mình để giảm thiểu tác động tiêu cực của giao thông lên truyền thông, lên môi trường.
<b>Thái độ (TD)</b>	
THAI_DO1	Tôi tích cực, chủ động trong việc sử dụng phương tiện xanh.
THAI_DO2	Tôi đánh giá cao việc sử dụng phương tiện xanh.
THAI_DO3	Tôi sẵn sàng thay đổi thói quen đi lại thường ngày và chuyển sang sử dụng phương tiện xanh.
<b>Chuẩn chủ quan (CQ)</b>	
CHU_QUAN1	Gia đình, bạn bè, những người xung quanh ủng hộ tôi sử dụng phương tiện xanh.
CHU_QUAN2	Các cơ quan trực thuộc, trường học khuyến khích tôi sử dụng phương tiện xanh.
CHU_QUAN3	Các hoạt động tuyên truyền xã hội (truyền thông, báo chí,...) khuyến khích tôi sử dụng phương tiện xanh.
<b>Nhận thức kiểm soát hành vi (NT)</b>	
NHAN_THUC1	Tôi có đủ khả năng tài chính để sử dụng phương tiện xanh.
NHAN_THUC2	Tôi có đủ kiến thức và kỹ năng để sử dụng phương tiện xanh.
NHAN_THUC3	Tôi có cơ sở hạ tầng thuận lợi để sử dụng phương tiện xanh (trạm sạc, làn đường dành riêng,...).
<b>Ý định chuyển đổi (YD)</b>	
Y_DINH1	Tôi có ý định chuyển sang sử dụng phương tiện xanh trong tương lai gần.
Y_DINH2	Tôi sẵn sàng khuyến khích người khác sử dụng phương tiện xanh.

### 3.2. Phương pháp thu thập dữ liệu

**Bảng 2. Đặc điểm mẫu thu thập**

Đặc điểm	Tần suất	Tỷ lệ (%)
<b>Giới tính</b>		
Nam	98	32,13
Nữ	207	67,87
<b>Tổng</b>	<b>305</b>	<b>100</b>
<b>Ngành học</b>		
Khoa học kỹ thuật	39	12,79
Xã hội nhân văn	39	12,79
Kinh tế	151	49,51
Y dược	7	2,30
Khác	69	22,62
<b>Tổng</b>	<b>305</b>	<b>100</b>
<b>Thu nhập</b>		
<3 triệu	205	67,21
3 - 5 triệu	67	21,97
5 - 10 triệu	17	5,57
>10 triệu	16	5,25
<b>Tổng</b>	<b>305</b>	<b>100</b>

Dữ liệu sẽ được thu thập thông qua khảo sát trực tuyến qua biểu mẫu Google.

Biểu mẫu được thiết kế dựa trên các thang đo đã nêu và sẽ được gửi đến các sinh viên tại các trường đại học trên địa bàn thành phố Hà Nội. Việc lựa chọn khảo sát trực tuyến giúp tiết kiệm thời gian và chi phí, đồng thời tăng tính khả thi trong việc thu thập dữ liệu từ một mẫu lớn. Trong tổng số 331 bảng câu hỏi thu thập được, có 305 bảng câu hỏi (92,14 %) có thể sử dụng được sau quá trình làm sạch dữ liệu. Đặc điểm của mẫu thu thập được mô tả trong Bảng 2.

### 3.3. Phương pháp phân tích dữ liệu

Trong mô hình SEM, có hai kỹ thuật phân tích phổ biến: CB-SEM (Covariance-based SEM), thường được sử dụng với phần mềm AMOS, LISREL và PLS-SEM (Partial Least Squares SEM), sử dụng phần mềm SmartPLS. Trong các nghiên cứu marketing về phân tích sự hài lòng, PLS-SEM có một

số ưu điểm vượt trội so với CB-SEM trong các tình huống sau: (1) Giảm thiểu các vấn đề liên quan đến cỡ mẫu nhỏ và dữ liệu không phân phối chuẩn; (2) Có khả năng ước lượng các mô hình nghiên cứu phức tạp với nhiều biến trung gian, tiềm ẩn và biến quan sát, đặc biệt là các mô hình cấu trúc; (3) Thích hợp cho các nghiên cứu định hướng dự đoán [25]. Vì lý do đó, nghiên cứu này sử dụng PLS-SEM để xác định các yếu tố ảnh hưởng đến hành vi chuyển đổi sang năng lượng xanh khi tham gia giao thông của sinh viên.

Theo Henseler & Chin, khi áp dụng PLS-SEM, mô hình nghiên cứu được đánh giá qua hai bước: Đánh giá mô hình đo lường và mô hình cấu trúc [26]. Đầu tiên, mô hình đo lường được đánh giá thông qua việc kiểm tra độ tin cậy, giá trị hội tụ và giá trị phân biệt của các khái niệm đo lường/cấu trúc trong mô hình. Tiếp theo, theo Hair & cộng sự, mô hình cấu trúc được đánh giá qua các bước sau:

- (1) Kiểm tra hiện tượng đa cộng tuyến,
- (2) Kiểm tra hệ số đường dẫn,
- (3) Hệ số xác định  $R^2$ ,
- (4) Đánh giá hệ số tác động (giá trị  $f^2$ ) và
- (5) Đánh giá khả năng dự báo (hệ số  $Q^2$ ) [27].

#### **4. Kết quả nghiên cứu**

##### **4.1. Kiểm định thang đo**

Các bước kiểm định độ tin cậy và độ giá trị thang đo trong nghiên cứu này được thực hiện theo hướng dẫn của Hair và cộng sự, bao gồm kiểm định độ nhất quán nội tại, độ giá trị hội tụ và độ giá trị phân biệt [27].

Kết quả kiểm định thang đo cho thấy tất cả các thang đo đều đạt độ nhất quán nội tại, với Cronbach's Alpha và độ tin cậy tổng hợp của các thang đo đều lớn hơn 0,7. Đồng thời, các hệ số tải nhân tố đều lớn hơn 0,7 (bình phương lớn hơn 0,5) và phương sai trích đều lớn hơn 0,5. Vì vậy, các thang đo đề xuất đạt được độ giá trị hội tụ.

***Bảng 3. Thang đo, độ tin cậy và độ giá trị***

<b>Cấu trúc khái niệm và mục hỏi</b>	<b>Hệ số tải nhân tố</b>	<b>Cronbach's Alpha</b>	<b>CR</b>	<b>AVE</b>
<b>Niềm tin vào phương tiện xanh (NT)</b>		<b>0,830</b>	<b>0,887</b>	<b>0,662</b>
NIEM_TIN1	0,795			
NIEM_TIN2	0,788			
NIEM_TIN3	0,863			
NIEM_TIN4	0,806			
<b>Nhận thức về trách nhiệm môi trường (TN)</b>		<b>0,901</b>	<b>0,938</b>	<b>0,835</b>
TRACH_NHIEM1	0,924			
TRACH_NHIEM2	0,916			
TRACH_NHIEM3	0,900			
<b>Thái độ (TD)</b>		<b>0,848</b>	<b>0,908</b>	<b>0,767</b>
THAI_DO1	0,909			
THAI_DO2	0,850			
THAI_DO3	0,869			
<b>Chuẩn chủ quan (CQ)</b>		<b>0,846</b>	<b>0,907</b>	<b>0,765</b>
CHU_QUAN1	0,841			
CHU_QUAN2	0,900			
CHU_QUAN3	0,882			

## Nghiên cứu

Cấu trúc khái niệm và mục hỏi	Hệ số tải nhân tố	Cronbach's Alpha	CR	AVE
<b>Nhận thức kiểm soát hành vi (NT)</b>		<b>0,792</b>	<b>0,878</b>	<b>0,706</b>
NHAN_THUC1	0,856			
NHAN_THUC2	0,853			
NHAN_THUC3	0,811			
<b>Ý định chuyển đổi (YD)</b>		<b>0,816</b>	<b>0,916</b>	<b>0,845</b>
Y_DINH1	0,916			
Y_DINH2	0,923			

### 4.2. Kiểm định giá trị phân biệt

Tiêu chuẩn Fornell-Larcker được sử dụng để kiểm tra độ giá trị phân biệt của các khái niệm trong mô hình. Phương pháp này yêu cầu căn bậc hai của Average Variance

Extracted (AVE) cho mỗi khái niệm phải lớn hơn các hệ số tương quan giữa khái niệm đó và các khái niệm khác. Điều này đảm bảo rằng các khái niệm trong mô hình được phân biệt rõ ràng và độc lập với nhau.

**Bảng 4. Ma trận Fornell-Larcker**

	Chu_quan	Nhan_thuc	Niem_tin	Thai_do	Trach_nhiem	Y_dinh
Chu_quan	0,875					
Nhan_thuc	0,651	<b>0,840</b>				
Niem_tin	0,663	0,614	<b>0,814</b>			
Thai_do	0,742	0,644	0,756	<b>0,876</b>		
Trach_nhiem	0,728	0,544	0,698	0,752	<b>0,914</b>	
Y_dinh	0,711	0,645	0,696	0,788	0,657	<b>0,919</b>

Ghi chú: Căn bậc hai của AVE được hiển thị trên đường chéo và in đậm.

Các giá trị ngoài đường chéo là hệ số tương quan giữa các khái niệm.

### 4.3. Kiểm định giả thuyết nghiên cứu

Nghiên cứu này được thực hiện dựa trên cơ sở các chỉ tiêu đánh giá chất lượng mô hình PLS-SEM và các bước kiểm định giả thuyết theo đề xuất của Hair và cộng sự lần lượt vào năm 2016 và 2017 [27, 28]. Các nghiên cứu trước chỉ ra rằng PLS-SEM không có một thước đo duy nhất phù hợp cho toàn bộ mô hình. Thay vào đó, chất lượng mô hình được đánh giá thông qua hai chỉ số  $R^2$  và  $Q^2$ .

Trong đó, hệ số  $R^2$  thể hiện mức độ giải thích của biến nội sinh bởi các biến ngoại sinh liên quan; Hệ số  $Q^2$  biểu hiện mức độ chính xác về dự báo của các biến nội sinh. Kết quả của hệ số  $R^2$  và  $Q^2$  (Bảng 5) cho thấy chất lượng của mô hình cấu trúc được đánh giá cao. Đồng thời, hệ số VIF của các cấu trúc khái niệm đều nhỏ hơn 3 thể hiện mô hình không gặp hiện tượng cộng tuyến, từ đó không có tác động đáng kể đến việc kiểm định giả thuyết nghiên cứu [29].

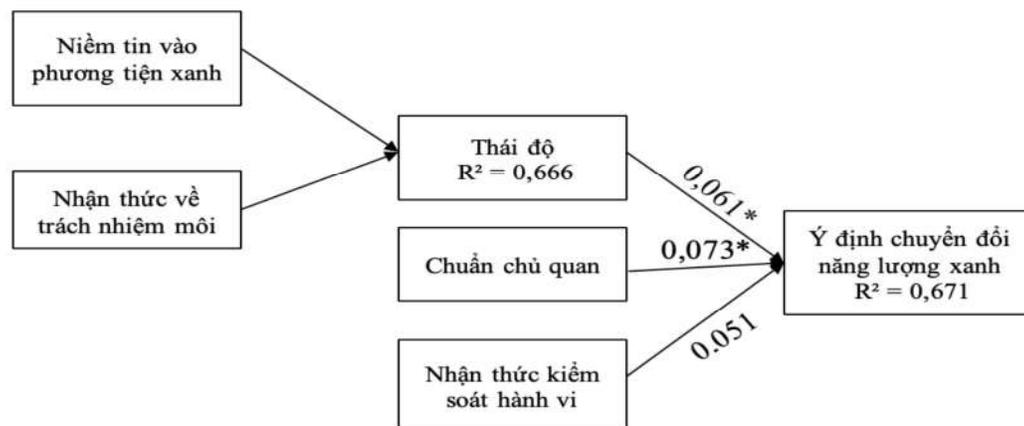
**Bảng 5. Kết quả kiểm định giả thuyết nghiên cứu trong mô hình**

Giả thuyết		Mô hình nghiên cứu			VIF	Kết luận
		Std. β	Giá trị t	Khoảng tin cậy (Bootstrap)		
Niềm tin → Thái độ	H1	0,447	8,761	[0,35; 0,549]	1,963	Ủng hộ

Giả thuyết		Mô hình nghiên cứu			VIF	Kết luận
		Std. B	Giá trị t	Khoảng tin cậy (Bootstrap)		
Trách nhiệm → Thái độ	H2	0,435	8,527	[0,331; 0,531]	1,946	Ứng hộ
Thái độ → Ý định	H3	0,497	8,105	[0,376; 0,616]	2,551	Ứng hộ
Chủ quan → Ý định	H4	0,220	3,012	[0,073; 0,358]	2,549	Ứng hộ
Nhận thức → Ý định	H5	0,184	3,595	[0,086; 0,287]	1,992	Ứng hộ
Mức độ giải thích (R <sup>2</sup> )		R <sup>2</sup> <sub>Ý định</sub> = 0,671; R <sup>2</sup> <sub>Thái độ</sub> = 0,666.				
Độ lớn tác động (f <sup>2</sup> )		f <sup>2</sup> <sub>Niềm tin → Thái độ</sub> = 0,305; f <sup>2</sup> <sub>Trách nhiệm → Thái độ</sub> = 0,292; f <sup>2</sup> <sub>Thái độ → Ý định</sub> = 0,294; f <sup>2</sup> <sub>Chủ quan → Ý định</sub> = 0,058; f <sup>2</sup> <sub>Nhận thức → Ý định</sub> = 0,052.				
Mức độ thích hợp của dự báo (Q <sup>2</sup> )		Q <sup>2</sup> <sub>Ý định</sub> = 0,553 ; Q <sup>2</sup> <sub>Thái độ</sub> = 0,501.				
Độ lớn tác động (q <sup>2</sup> )		q <sup>2</sup> <sub>Niềm tin → Thái độ</sub> = 0,16; q <sup>2</sup> <sub>Trách nhiệm → Thái độ</sub> = 0,15; q <sup>2</sup> <sub>Thái độ → Ý định</sub> = 0,18; q <sup>2</sup> <sub>Chủ quan → Ý định</sub> = 0,03; q <sup>2</sup> <sub>Nhận thức → Ý định</sub> = 0,03.				

Theo kết quả kiểm định giả thuyết nghiên cứu trên, thông qua các hệ số đường dẫn của các yếu tố niềm tin, trách nhiệm đến thái độ; Thái độ, chuẩn chủ quan, nhận thức kiểm soát hành vi đến ý định, ta có thể kết luận tất cả các số liệu trên đều có ý nghĩa thống kê. Xét về mức độ tác động, kết quả kiểm định cho thấy niềm tin có tác động mạnh nhất đến thái

độ ( $\beta = 0,447$ ) và thái độ có tác động mạnh mẽ đến ý định chuyển đổi năng lượng xanh khi tham gia giao thông ( $\beta = 0,497$ ). Bên cạnh đó, biến số niềm tin và trách nhiệm giải thích được 66,6 % giá trị biến thiên của thái độ; Các biến số thái độ, chuẩn chủ quan và nhận thức kiểm soát hành vi giải thích được 67,1 % giá trị biến thiên của ý định chuyển đổi.



**Hình 2: Mô hình kết quả nghiên cứu**

Ghi chú: \* $t > 2,57$ ; \*\* $2,57 > t > 1,96$ ; \*\*\*  $1,96 < t$  không có ý nghĩa thống kê.

**Bảng 6. Ảnh hưởng của các biến kiểm soát đến thái độ và ý định**

Giả thuyết	Mô hình nghiên cứu		Kết luận
	Std. B	Giá trị t	
Giới tính → Thái độ	-0,013	0,382	Không ủng hộ
Ngành học → Thái độ	-0,055	1,478	Không ủng hộ
Thu nhập → Thái độ	0,04	1,154	Không ủng hộ
Giới tính → Ý định	0,038	1,135	Không ủng hộ
Ngành học → Ý định	-0,009	0,247	Không ủng hộ
Thu nhập → Ý định	-0,039	1,179	Không ủng hộ

Dựa theo kết quả nghiên cứu, trong các biến kiểm soát, không có biến kiểm soát nào có ý nghĩa thống kê về mặt dữ liệu.

#### **4.4. Thảo luận kết quả nghiên cứu**

Lý thuyết hành vi dự định (TPB) đã chỉ ra các nhân tố ảnh hưởng đến ý định chuyển đổi năng lượng xanh bao gồm: Niềm tin, thái độ, chuẩn chủ quan và nhận thức kiểm soát hành vi. Bên cạnh đó, dựa trên thành quả của các nghiên cứu trước đây, nhóm nghiên cứu đã xác định ý định chuyển đổi năng lượng xanh cũng chịu tác động của nhân tố nhận thức về trách nhiệm môi trường [21, 30]. Có thể thấy, kết quả nghiên cứu phù hợp với nền tảng lý thuyết và kết quả của các nghiên cứu trước đây trong bối cảnh chuyển đổi năng lượng xanh đang là xu hướng của thế giới, đồng thời là giải pháp quan trọng cho nhiều vấn đề môi trường. Tuy nhiên, với đối tượng tầng lớp sinh viên trẻ tuổi trong phạm vi thành phố Hà Nội (Việt Nam), nghiên cứu cho thấy mức độ tác động của các nhân tố có những khác biệt nhất định.

Trong xu hướng chuyển dịch năng lượng hiện nay, thái độ có mối quan hệ chặt chẽ với ý định chuyển đổi năng lượng xanh. Trước đây, nghiên cứu của Moons và Pelsmacker vào năm 2012 [31] cũng từng chỉ ra thái độ là nhân tố tác động mạnh nhất đến ý định chuyển đổi năng lượng xanh, cụ thể là ý định sử dụng

xe ô tô điện. Từ kết quả nghiên cứu, có thể rút ra kết luận sinh viên thành phố Hà Nội đánh giá cao kết quả của việc thực hiện chuyển đổi năng lượng. Điều đó cũng góp phần chứng minh sự hiệu quả của các chính sách truyền đạt thông tin, giáo dục từ trước đến nay về tiện ích của phương tiện xanh tới tầng lớp sinh viên trẻ [32]. Những nỗ lực trong việc tạo dựng thái độ tích cực và hảo cảm đối với việc chuyển đổi xanh khi tham gia giao thông đã và đang đạt được những thành công nhất định. Theo giả thuyết nghiên cứu đã đề xuất, thái độ chuyển đổi xanh được đo lường bởi mức độ chú ý đến tin tức về các vấn đề môi trường và mức độ sẵn sàng hành động đối với chúng. Từ dữ liệu khảo sát, có thể thấy mức độ tác động mạnh mẽ của thái độ tới ý định chuyển đổi xanh thể hiện qua thái độ tích cực với xu thế chuyển đổi năng lượng của các sinh viên.

Kế đến, nhận thức về trách nhiệm môi trường và thái độ chuyển đổi xanh cũng có mối liên kết mật thiết. Hoàng Trọng Hùng và cộng sự [33] đã chứng minh mức độ tác động mạnh mẽ của nhận thức về trách nhiệm môi trường đến ý định chuyển đổi xanh thông qua thái độ. Có thể thấy, hậu quả của BĐKH cũng như hiện trạng ô nhiễm không khí bởi các tác động tiêu cực của phương tiện giao thông truyền thống ngày một nghiêm trọng đã góp phần nâng cao nhận thức về trách

nhiệm môi trường của tất cả người dân nói chung và tầng lớp sinh viên nói riêng. Yếu tố nêu trên phản ánh việc các cá nhân nhận thức được ảnh hưởng tiêu cực của các hành vi gây ô nhiễm môi trường, từ đó hình thành trách nhiệm thực hiện những hành vi bảo vệ môi trường, hay nói cách khác, sự gia tăng của mối lo ngại về môi trường dẫn tới sự gia tăng ý định tiêu dùng phương tiện xanh [11, 34].

Bên cạnh đó, niềm tin cũng có mối liên hệ chặt chẽ với thái độ chuyển đổi xanh. Nghiên cứu của Trịnh Thu Thủy đã khẳng định niềm tin có những tác động tương đối mạnh mẽ tới ý định chuyển đổi xanh thông qua thái độ [8]. Kết quả nghiên cứu đã phản ánh mức độ tin tưởng và chấp nhận của sinh viên đối với phương tiện xanh tương đối cao trên cơ sở niềm tin được xây dựng từ sự hiểu biết về công nghệ, lợi ích kinh tế và sự sẵn sàng của người tiêu dùng. Thực tế chứng minh, bên cạnh những lợi ích môi trường, phương tiện xanh còn thúc đẩy giao thông xanh bởi nhiều lợi ích kinh tế. Tiêu biểu, năm 2022, doanh thu toàn cầu của ô tô điện tiếp tục tăng mạnh; 2 triệu chiếc được bán trong quý 1, tăng 75 % so với cùng kỳ năm 2021 [35]. Khả năng vận hành êm ái, không tiếng ồn, không nặng mùi xăng dầu của các dòng xe điện cũng như nhiều lợi ích kỹ thuật khác đã đem lại trải nghiệm tích cực cho người dùng [24].

Ngoài ra, chuẩn chủ quan cũng có tác động tương đối đến ý định chuyển đổi năng lượng xanh. Điều này cũng từng được chứng minh trong nghiên cứu trước đây của Kathrin Monika Buhmann (2024) [36]. Kết quả nghiên cứu chỉ ra sinh viên đang chịu ảnh hưởng tích cực từ các hoạt động truyền thông và quan điểm của những người xung quanh về việc thực hiện hay không thực hiện chuyển đổi xanh. Có thể thấy, ý kiến của gia đình, bạn

bè, những người thân cận và các chiến dịch truyền thông của trường học, xã hội là các yếu tố chi phối chuẩn chủ quan. Tuy vậy, các chính sách tuyên truyền nhằm khuyến khích người dân tham gia chuyển đổi xanh hiện nay chưa đạt được hiệu quả thiết thực tối đa dẫn đến yếu tố chuẩn chủ quan chưa có sự tác động mạnh mẽ đến ý định chuyển đổi năng lượng xanh.

Mặt khác, mối liên kết giữa nhận thức kiểm soát hành vi và ý định chuyển đổi xanh còn chưa rõ rệt. Vũ Thị Hương đã chỉ ra mức độ tác động của nhận thức kiểm soát hành vi đến ý định chuyển đổi năng lượng xanh còn nhiều hạn chế [37]. Từ đó, kết quả thể hiện nhận thức về khả năng thực hiện chuyển đổi xanh của sinh viên đang gặp nhiều chướng ngại. Từ cơ sở nghiên cứu có thể xác định nhận thức kiểm soát hành vi chịu sự chi phối của hoàn cảnh kinh tế, kiến thức về phương tiện xanh cũng như yếu tố thuận tiện mà cơ sở hạ tầng đem lại. Nhận thức kiểm soát hành vi có mức độ ảnh hưởng thấp bởi tại Việt Nam, các phương tiện giao thông công cộng (xe buýt, tàu điện) không có nhiều tuyến đường, trạm dừng, nhà ga dẫn đến việc di chuyển giữa các địa điểm còn nhiều trở ngại [6, 7]. Cùng với đó, các trạm sạc điện dành cho phương tiện giao thông cá nhân (xe đạp, xe máy, ô tô) chưa được trang bị rộng rãi, gây ra những bất tiện cho người dùng.

## **5. Kết luận**

### **5.1. Kết luận**

Nghiên cứu này nhằm mục đích xác định và xem xét các yếu tố ảnh hưởng đến ý định chuyển đổi năng lượng xanh khi tham gia giao thông của sinh viên. Nghiên cứu được thực hiện với 305 mẫu khảo sát. Nhóm nghiên cứu đã xây dựng thang đo dựa vào lý thuyết hành vi dự định. Theo đó, có hai thang đo tác động đến thái độ

## Nghiên cứu

chuyển đổi xanh bao gồm: Niềm tin vào phương tiện xanh và nhận thức về trách nhiệm môi trường và sau đó ba thang đo tác động đến ý định chuyển đổi năng lượng xanh bao gồm: Thái độ, chuẩn chủ quan, nhận thức kiểm soát hành vi.

Theo kết quả nghiên cứu, ba nhân tố “Niềm tin vào phương tiện xanh” và “Nhận thức về trách nhiệm môi trường” có tác động tích cực tới thái độ chuyển đổi xanh, khiến cho nhân tố “Thái độ” có ảnh hưởng mạnh mẽ nhất tới ý định chuyển đổi năng lượng xanh, tiếp theo là nhân tố “Chuẩn chủ quan”, và cuối cùng là nhân tố “Nhận thức kiểm soát hành vi” đều có ảnh hưởng đến tới ý định chuyển đổi năng lượng xanh. Bên cạnh đó kết quả nghiên cứu còn cho thấy không có biến kiểm soát nào có ảnh hưởng đến ý định chuyển đổi năng lượng xanh của sinh viên.

### TÀI LIỆU THAM KHẢO

- [1]. Nguyễn Văn Thắng, Nguyễn Trọng Hiệu, Trần Thục, Phạm Thị Thanh Hương, Nguyễn Thị Lan, Vũ Văn Thăng (2010). *Biến đổi khí hậu và tác động tại Việt Nam*. Viện Khoa học Khí tượng thủy văn và Môi trường. ISBN: 893-504-891-112-6. Nxb. Khoa học và Kỹ thuật.
- [2]. Trần Đình Hòa (2021). *An ninh nguồn nước Việt Nam trước những thách thức về sử dụng nước và tác động của biến đổi khí hậu*. Tạp chí Khoa học và Công nghệ Việt Nam. Số 3A.
- [3]. IQAir (2024, 2025). *Live world-ranking of most polluted major cities - Hanoi constantly in top 10 with AQI occasionally above 300*. IQAir World Air-Quality Report, 2024 - 2025.
- [4]. Phạm Bá Nam, Nghiêm Thị Ngoan, Đào Minh Phương (2022). *Tác động của chính sách đến thị trường xe điện trên thế giới và đề xuất giải pháp phát triển thị trường xe điện cho Việt Nam*. Tạp chí Dầu khí, (7), 28-41.
- [5]. Tổng cục Thống kê (2025). *Thông cáo báo chí: Kết quả điều tra dân số và nhà ở giữa kỳ năm 2024*. Bộ Kế hoạch và Đầu tư.
- [6]. Nguyễn Ngọc Văn, Nguyễn Hữu Đức (2020). *Nghiên cứu xu hướng điện khí hóa giao thông ở Việt Nam và đánh giá kinh tế kỹ thuật trạm sạc xe điện 2 bánh tích hợp điện mặt trời tại tòa nhà E.Town 2-TP. Hồ Chí Minh*. Tạp chí Khoa học công nghệ, 56, (5).
- [7]. Lê Việt Phương và Nguyễn Minh Hoàng (2023). *Các thách thức trong quá trình chuyển đổi từ xe nhiên liệu hóa thạch sang xe điện cho mục tiêu phát triển bền vững*. Tạp chí Kinh tế và Dự báo.
- [8]. Trịnh Thu Thủy (2018). *Các yếu tố tác động tới hành vi người tiêu dùng đối với xe điện hai bánh tại đô thị Hà Nội*. Trường Đại học Bách Khoa Hà Nội
- [9]. Đặng Thị Thu Trang (2021). *Nghiên cứu hành vi tiêu dùng xanh của sinh viên Việt Nam*. Trường Đại học Bách Khoa Hà Nội.
- [10]. Vũ Thị Minh, Trần Kim Ngân, Đinh Sỹ Anh, Mai Trung Hiếu, Cao Phương Linh (2021). *Yếu tố ảnh hưởng tới sự sẵn lòng chi trả thêm của hộ gia đình đối với việc tăng tỷ trọng điện năng lượng xanh*. Tạp chí Kinh tế và dự báo, Số 18.
- [11]. Hoàng Trọng Trường (2023). *Các nhân tố tác động đến ý định chuyển đổi từ ô tô truyền thống sang ô tô điện của người tiêu dùng tại thị trường Việt Nam*. Trường Đại học Kinh tế - Đại học Quốc gia Hà Nội.
- [12]. Bilgen, S., Kaygusuz, K., & Sari, A., (2004). *Renewable energy for a clean and sustainable future*. Energy Sources, 26, 1119 - 1129.
- [13]. Panwar, N. L., Kaushik, S. C., & Kothari, S., (2011). *Role of renewable energy sources in environmental protection: A review*. Renewable and Sustainable Energy Reviews, 15, 1513 - 1524.
- [14]. NASATI (2024). *Năng lượng xanh là gì?*. Công thông tin điện tử Cục Thông tin khoa học và Công nghệ quốc gia.
- [15]. Vũ Thị Minh, Trần Kim Ngân, Đinh Sỹ Anh, Mai Trung Hiếu, Cao Phương Linh (2021). *Yếu tố ảnh hưởng tới sự sẵn lòng chi trả thêm của hộ gia đình đối với việc tăng tỷ trọng điện năng lượng xanh*. Tạp chí Kinh tế và dự báo, Số 18.
- [16]. Green Innovation and Development Centre (GreenID) (2019). *Future skills and job creation through renewable energy in Vietnam: Assessing the co-benefits of*

decarbonising the power sector. IASS Study, Oktober 2019.

[17]. Ajzen, I., Fishbein, M. (1975). *Theory of reasoned action*. Journal for the Theory of Social Behaviour, 155 - 163.

[18]. Ajzen, I. (1991). *The theory of planned behavior*. Organizational Behavior and Human Decision Processes, 179 - 211.

[19]. Trần Thu Thảo, Trần Khánh Linh (2021). *Các yếu tố ảnh hưởng đến ý định mua xe máy điện Vinfast của người dân trên địa bàn thành phố Hồ Chí Minh*. Tạp chí Khoa học và Công nghệ, Số 50.

[20]. Rezvani, Z., Jansson, J., & Bodin, J., (2015). *Advances in consumer electric vehicle adoption research: A review and research agenda*. Transportation Research Part D: Transport and Environment, Vol. 34, 122 - 136.

[21]. Schwartz, S. H., (1977). *Normative Influences on Altruism*. Advances in Experimental Social Psychology, 10, 221 - 279.

[22]. Archie B. Carroll (1999). *Corporate social responsibility: Evolution of a definitional construct*. Business & Society, Vol. 38(3), 268 - 295.

[23]. Cheung, M. F. Y., & To, W. M. (2019). *An extended model of value-attitude behavior to explain Chinese consumers' green purchase behavior*. Journal of Retailing and Consumer Services, Vol. 50(C), 145 - 153.

[24]. Nguyễn Thị Huyền, Nguyễn Xuân Thịnh, Nguyễn Diệp Nhi, Nguyễn Thu Trang (2023). *Các yếu tố ảnh hưởng tới quyết định mua xe máy điện của giới trẻ tại thành phố Hà Nội*. TNU Journal of Science and Technology, 228(11), 141 - 150.

[25]. Dash, G., & Paul, J., (2021). *CB-SEM vs PLS-SEM methods for research in social sciences and technology forecasting*. Technological Forecasting and Social Change, 173, 121092.

[26]. Henseler, J., & Chin, W. W., (2010). *A comparison of approaches for the analysis of interaction effects between latent variables using partial least squares path modeling*. Structural Equation Modeling: A Multidisciplinary Journal, 17(1), 82 - 109.

[27]. Hair Jr., J. F., Hult, G. T. M., Ringle, C., & Sarstedt, M., (2016). *A Primer*

*on Partial Least Squares Structural Equation Modeling (PLS-SEM)*. Thousand Oaks, CA: Sage Publications.

[28]. Hair, J., Hult, G., Ringle, C., et al., (2017). *A Primer on Partial Least Squares Structural Equation Modeling (PLS-SEM) (2nd Edition)*. Sage Publications, Thousand Oaks.

[29]. Hair, J. F., Risher, J. J., Sarstedt, M., & Ringle, C. M., (2019). *When to use and how to report the results of PLS-SEM*. European Business Review, Vol. 31(1), 2 - 24.

[30]. Weigle, R. H., (1983). *Environmental attitudes and the prediction of behavior*. In Environmental Psychology, eds. N. R. Feimer and E. S. Geller, 57 - 287.

[31]. Moons, I., & De Pelsmacker, P. (2012). *Emotions as determinants of electric car usage intention*. Journal of Marketing Management, Vol. 28, 195 - 237.

[32]. Roy, S. K., (2023). *Impact of green factors on undergraduate students' green behavioral intentions: A hybrid two-stage modeling approach*. Heliyon, Vol. 9.

[33]. Hoàng Trọng Hùng, Huỳnh Thị Thu Quyên, Huỳnh Thị Nhi (2018). *Các yếu tố ảnh hưởng đến hành vi tiêu dùng xanh của người tiêu dùng tại thành phố Huế*. Tạp chí Khoa học đại học Huế: Kinh tế và Phát triển, 127, (5A).

[34]. Hoang Trong Truong (2022). *Determinants of intention to purchase electric cars in Vietnam: proposing an analysis framework from theoretical research*. VNU Journal of Economics and Business, Vol. 2(1), 31 - 40.

[35]. International Energy Agency (2022). *Global EV Outlook 2022: Securing Supplies for an Electric Future*. The National Academies of Sciences, Engineering and Medicine.

[36]. Buhmann, K. M., Rialp-Criado, J., & Rialp-Criado, A. (2024). *Predicting consumer intention to adopt battery electric vehicles: extending the theory of planned behavior*. Sustainability, 16(3).

[37]. Vũ Thị Hương (2022). *Mô hình cấu trúc các yếu tố ảnh hưởng đến dự định hành vi sử dụng đường sắt đô thị tại Thủ đô Hà Nội*. Giao thông vận tải, Số 3, 142 - 146.