

LỰA CHỌN XE ĐIỆN CHO GIAO HÀNG CHẶNG CUỐI TRONG THƯƠNG MẠI ĐIỆN TỬ: VAI TRÒ CỦA CÔNG NGHỆ, GIÁ TRỊ CẢM NHẬN VÀ BỐI CẢNH

Lê Xuân Cù¹

Trường Đại học Thương mại, Hà Nội, Việt Nam

Ngày nhận: 14/07/2023; **Ngày hoàn thành biên tập:** 02/10/2023; **Ngày duyệt đăng:** 17/10/2023

DOI: <https://doi.org/10.38203/jiem.vi.072023.1078>

Tóm tắt: Mục tiêu nghiên cứu nhằm giải thích cơ chế của hành vi sử dụng xe điện cho giao hàng chặng cuối trong thương mại điện tử của người dùng. Bài viết phát triển mô hình nghiên cứu dựa trên nhóm yếu tố về công nghệ, giá trị cảm nhận và bối cảnh. Dữ liệu được thu thập từ 308 người dùng có nhu cầu sử dụng xe điện cho giao hàng chặng cuối tại Hà Nội. Mô hình cấu trúc tuyến tính được áp dụng để kiểm định các giả thuyết nghiên cứu. Kết quả cho thấy lợi ích kỹ thuật, định hướng công nghệ, sự nhạy bén với môi trường, tính xu thế, và hỗ trợ chính phủ ảnh hưởng tích cực đến dự định sử dụng xe điện cho giao hàng chặng cuối. Tuy nhiên, cảm nhận chi phí ảnh hưởng ngược chiều đến dự định sử dụng xe điện cho giao hàng chặng cuối. Hàm ý lý thuyết và thực tiễn được thảo luận nhằm thúc đẩy hành vi sử dụng xe điện cho giao hàng chặng cuối của người dùng.

Từ khóa: Dự định sử dụng, Giao hàng chặng cuối, Hà Nội, Xe điện

ELECTRIC VEHICLE SELECTION FOR LAST-MILE DELIVERY IN E-COMMERCE: THE ROLE OF TECHNOLOGY, PERCEPTUAL VALUE, AND CONTEXT

Abstract: This study aims to clarify the mechanisms influencing consumers' intentions to use electric vehicles for last-mile delivery in e-commerce. A research model was developed based on technological, value-perception, and contextual factors. Data were collected from 308 users with the intention of utilizing last-mile delivery services in Hanoi. Structural equation modeling was applied to test the hypotheses. The results revealed that technical attributes, technological orientation, environmental sensitivity, trendiness, and government support positively affect the intention towards last-mile delivery. However, perceived cost has a negative impact on the intention to use last-mile delivery. Theoretical and practical implications are discussed to enhance consumers' behavioral patterns concerning last-mile delivery.

Keywords: Use Intention, Last-Mile Delivery, Hanoi, Electronic Vehicles

¹ Tác giả liên hệ, Email: cu.lx@tmu.edu.vn

1. Giới thiệu

Người dùng tại Việt Nam đang sử dụng phương tiện vận chuyển với nguồn năng lượng hóa thạch và một phần nhỏ phương tiện vận chuyển với nguồn năng lượng tái tạo (Trần & Trần, 2021). Tại các đô thị lớn như Hà Nội và Thành phố Hồ Chí Minh, xe mô tô và gắn máy chiếm 95% về số lượng, mặc dù tiêu thụ 56% nhiên liệu nhưng thải ra hơn 94% lượng HC, 87% CO, và 57% NO_x trong tổng lượng phát thải của các loại xe cơ giới (Thế, 2023). Theo Tổ chức Y tế Thế giới, Hà Nội và Thành phố Hồ Chí Minh nằm trong 500 thành phố có nồng độ bụi mịn trung bình cao nhất trong giai đoạn 2008-2017. Do đó, người dân cần thay đổi thói quen sử dụng phương tiện vận chuyển xanh (Nguyễn, 2022). Điều này đòi hỏi nhà sản xuất và doanh nghiệp logistics phải chuyển đổi cung cấp phương tiện vận chuyển truyền thống sang phương tiện vận chuyển xanh nhằm giảm ô nhiễm môi trường. Phương tiện vận chuyển xanh, bao gồm xe điện là phương tiện có khả năng bảo vệ và giảm thiểu các vấn đề môi trường. Lợi thế của phương tiện này là tiết kiệm chi phí nguyên liệu, ít hư hỏng, công nghệ hiện đại, thân thiện với môi trường, giảm tiếng ồn, và phù hợp với đô thị (Li & cộng sự, 2022). Năm 2022, Việt Nam có khoảng hơn 3.000 ô tô điện đang hoạt động. Với số dân là 100 triệu, Việt Nam sẽ là thị trường tiềm năng và có cơ hội phát triển nguồn năng lượng sạch để phục vụ nhu cầu vận chuyển.

Hơn nữa, sự phát triển mạnh mẽ của thương mại điện tử (TMĐT) đang tác động to lớn đến phân phối hàng hóa. Thay vì khách hàng nhận sản phẩm tại cửa hàng truyền thống, hàng hóa trong TMĐT cần doanh nghiệp vận chuyển đến người tiêu dùng. Vì thế, giao hàng chặng cuối (GHCC) là khâu quan trọng kết nối người bán và người mua. GHCC là công đoạn cuối cùng của quá trình giao hàng. Tại Việt Nam, GHCC chủ yếu sử dụng phương tiện truyền thống như xe tải, xe máy. Việc sử dụng này được đánh giá hiệu quả chưa cao đối với doanh nghiệp logistics bởi chi phí giao hàng, tính chính xác của việc giao hàng, cơ sở hạ tầng, đặc điểm hàng hóa, nhiên liệu tiêu thụ. Đặc biệt, vấn đề môi trường, nhu cầu khách hàng và tốc độ giao hàng đòi hỏi doanh nghiệp cần có sự thay đổi và cải tiến. Điển hình, sử dụng xe xăng của GHCC là một trong số nguyên nhân làm ô nhiễm môi trường. Đồng thời, khi khách hàng nhận thức được sử dụng xe xăng cho GHCC không thân thiện với môi trường, họ sẽ có xu hướng thay đổi và lựa chọn phương tiện vận chuyển bền vững. Hơn nữa, xe điện nâng cao hiệu suất, cải thiện tốc độ, tính linh hoạt, phạm vi giao hàng đến các địa điểm từ xa dễ dàng hơn. Vì vậy, sử dụng xe điện cho GHCC là hành vi ý nghĩa, bền vững với môi trường (Nguyễn & Trịnh, 2021).

Từ bối cảnh này, bài viết phân tích hành vi sử dụng xe điện cho GHCC từ góc nhìn của người dùng và xem xét các yếu tố liên quan đến công nghệ, cảm nhận giá trị và bối cảnh để lý giải dự định sử dụng xe điện cho GHCC. Nghiên cứu này có những đóng góp sau. Thứ nhất, bài viết đã thiết kế một khung nghiên cứu về dự định

sử dụng xe điện từ đánh giá về khía cạnh công nghệ, lợi ích, và bối cảnh tác động. Thứ hai, kết quả nghiên cứu gợi mở các khuyến nghị đối với nhà sản xuất, doanh nghiệp logistics, và nhà quản lý nhằm đẩy mạnh sử dụng xe điện tại Việt Nam.

Cấu trúc của bài viết gồm 6 phần. Phần 1 giới thiệu nghiên cứu. Phần 2 trình bày tổng quan nghiên cứu và mô hình đề xuất. Phần 3 đưa ra phương pháp nghiên cứu. Phần 4 phân tích kết quả nghiên cứu. Phần 5 thảo luận và hàm ý. Phần 6 trình bày kết luận và hạn chế nghiên cứu.

2. Tổng quan tình hình nghiên cứu và mô hình nghiên cứu đề xuất

2.1 Xe điện trong giao hàng chặng cuối

Giao hàng chặng cuối (GHCC) là một dịch vụ điển hình của logistics trong TMĐT. Đó là đoạn cuối cùng hàng hóa từ doanh nghiệp đến người tiêu dùng, được thực hiện từ điểm tiếp nhận đơn hàng (từ trung tâm thực hiện) đến điểm mà người tiêu dùng yêu cầu (như địa chỉ riêng, điểm thu gom) để nhận trực tiếp hàng hóa (Nguyễn & cộng sự, 2021). GHCC góp phần hoàn thiện quá trình mua hàng, nâng cao chất lượng phân phối, hình ảnh người bán.

Các phương thức GHCC bao gồm phương tiện truyền thống, tủ khóa giao hàng cộng đồng (Trần & cộng sự, 2022). Phần lớn người dùng tại Việt Nam sử dụng phương tiện truyền thống; do đó, chưa thực sự hiệu quả cho doanh nghiệp logistics bởi chi phí giao hàng cao, chưa đảm bảo tính chính xác và minh bạch, cơ sở hạ tầng kém, phụ thuộc loại hàng hóa (Nguyễn, 2022). Vì thế, xe điện là một giải pháp điển hình của GHCC. Xe điện là phương tiện sử dụng động cơ chạy bằng điện. Điện phục vụ được trữ dưới dạng pin sạc (Trần & Trần, 2021). Vì sử dụng điện nên giảm thiểu khí thải, mùi hôi và ô nhiễm môi trường. Hơn nữa, xe điện tăng hiệu suất, cải thiện tốc độ, linh hoạt, mở rộng phạm vi. Do đó, tiềm năng xe điện cho GHCC là rất lớn (Ngoc & cộng sự, 2023).

2.2 Dự định sử dụng xe điện cho giao hàng chặng cuối

Dự định mô tả khả năng sẵn sàng thực hiện hành động của người dùng trong tương lai (Davis, 1989). Bài viết xem xét dự định sử dụng xe điện và mô tả sự sẵn sàng của người dùng để lựa chọn phương tiện này cho GHCC. Các nghiên cứu về xe điện đã thực hiện đối với dự định hành vi khác nhau. Li & cộng sự (2022) chỉ ra dự định sử dụng dịch vụ taxi tự động tại Trung Quốc chịu ảnh hưởng bởi cảm nhận lợi ích và trở ngại, và nhận thức môi trường. Jain & cộng sự (2022) giải thích hành vi sử dụng xe điện tại Ấn Độ dựa trên lý thuyết chấp nhận và sử dụng công nghệ, chỉ ra kỳ vọng kết quả, điều kiện thuận lợi, và hỗ trợ chính phủ thúc đẩy dự định sử dụng. Shakeel (2022) phân tích dự định mua sắm xe điện ở Pakistan dựa trên lý thuyết hành vi hoạch định qua sự ảnh hưởng của lợi ích sản phẩm, chính sách khuyến khích tài chính và phi tài chính. Goel & cộng sự (2023) nhận định dự định mua xe điện phụ thuộc vào giá trị cảm xúc, giá trị tài chính và công nghệ. Debnath & cộng sự (2021) xem xét dự định sử dụng xe điện ở góc độ môi trường, xã hội,

chính sách và kinh tế tại Mỹ. Siragusa & cộng sự (2022) xem xét sử dụng xe điện của GHCC từ góc độ kinh tế và môi trường. Nhìn chung, hành vi lựa chọn xe điện nói chung và trong GHCC nói riêng đã được nghiên cứu từ những/nhiều khía cạnh khác nhau. Các nghiên cứu này đều xem xét từ lợi thế (cảm nhận lợi ích, chính sách) và trở ngại (chi phí, rủi ro, cơ sở hạ tầng).

Tại Việt Nam, hành vi sử dụng xe điện cho GHCC nhận được sự quan tâm của các nhà nghiên cứu. Điền hình, Ngọc & cộng sự (2023) xem xét hành vi sử dụng xe điện cho GHCC dựa trên lý thuyết chấp nhận công nghệ mở rộng. Trong đó, dự định sử dụng chịu ảnh hưởng bởi mặt lợi ích (dễ sử dụng, tính hữu dụng, giá trị bản thân, khuyến khích tài chính) và mặt hạn chế (nhận thức rủi ro). Nguyễn (2022) phân tích thách thức sử dụng xe điện cho GHCC bao gồm cơ sở hạ tầng, chi phí sử dụng, công nghệ, sự chấp nhận của người dùng và xã hội. Nguyễn & Trịnh (2021) khẳng định GHCC là thành phần quan trọng của logistics trong TMĐT thông qua phát triển phương tiện xanh. Các nghiên cứu khác tập trung chất lượng dịch vụ GHCC từ góc nhìn của khách hàng như nhân viên giao hàng, thời gian và giá cả vận chuyển, sự kết nối người mua và người bán (Trần & cộng sự, 2022) hay sự tin tưởng, sự phản hồi, sự đảm bảo, sự đồng cảm (Nguyễn & cộng sự, 2021). Nhìn chung, nghiên cứu về xe điện cho GHCC đã được đề cập, chủ đề hành vi sử dụng từ góc độ người dùng còn khá hạn chế, mặc dù đã xem xét khía cạnh lợi ích và khó khăn. Nhất quán với tổng quan nghiên cứu trên, bài viết nhìn nhận hành vi sử dụng xe điện của GHCC một mặt dựa trên các yếu tố thuận lợi (công nghệ, giá trị lợi ích) và trở ngại (chi phí) và mặt khác bổ sung các yếu tố cơ bản về bối cảnh (tính xu thế và hỗ trợ chính phủ) và giá trị môi trường mà nghiên cứu trong nước chưa đề cập.

2.3 Mô hình nghiên cứu đề xuất

Lợi ích kỹ thuật là cảm nhận lợi ích về mặt kỹ thuật và công nghệ của xe điện (Goel & cộng sự, 2023). Lợi ích kỹ thuật của xe điện bao gồm thời gian sạc pin, vấn đề an toàn, hiệu suất, điều khiển thuận tiện trong điều kiện thời tiết khác nhau, tải trọng phụ thêm (Haider & cộng sự, 2019). Nghiên cứu trước đây chỉ ra rằng người dùng quan tâm xe điện chạy đường dài vì một số khu vực thiếu trạm sạc hay hệ thống cảnh báo (Helveston & cộng sự, 2015). Nguyễn (2022) xem xét tiết kiệm chi phí (bảo hành), tiện nghi sử dụng, công nghệ pin (thời gian, vòng đời, chi phí và khả năng thay thế) là các thành phần của lợi ích kỹ thuật ảnh hưởng đến việc sử dụng xe điện cho GHCC. Tương tự, Goel & cộng sự (2023) khám phá lựa chọn xe điện được quyết định bởi lợi ích kỹ thuật như điều kiện thời tiết, hiệu suất hoạt động, pin sử dụng lâu, không mất nhiều thời gian sạc. Khi người dùng cảm nhận lợi ích công nghệ của xe điện, họ sẽ lựa chọn chúng cho GHCC. Do đó, giả thuyết nghiên cứu sau được đề xuất:

H1: Lợi ích kỹ thuật ảnh hưởng tích cực đến dự định sử dụng xe điện cho GHCC.

Định hướng công nghệ phản ánh khả năng nhận thức người dùng để sử dụng công nghệ (Nguyen & cộng sự, 2022). Để chuyển đổi sang nền kinh tế xanh, không chỉ chính phủ và tổ chức, cá nhân trong xã hội cần nhận thức và sử dụng sản phẩm xanh gắn với công nghệ bởi công nghệ sẽ tạo ra sản phẩm thân thiện với môi trường. Khi người dùng có định hướng công nghệ, họ sẽ có hành vi sử dụng bền vững. Le (2023) chỉ ra người dùng có định hướng công nghệ (kiến thức, kỹ năng sử dụng Internet và ứng dụng trực tuyến), họ sẽ mua sắm sản phẩm xanh. Nguyen & cộng sự (2022) khám phá mối quan hệ giữa định hướng công nghệ và dự định chuyển đổi số của nhà bán lẻ điện tử. Do đó, giả thuyết nghiên cứu sau được đề xuất:

H2: Định hướng công nghệ ảnh hưởng tích cực đến dự định sử dụng xe điện cho GHCC.

Sự khuyến khích là sự thúc đẩy, kích lệ cá nhân sử dụng xe điện. Các chính sách khác nhau thu hút người dùng bao gồm khuyến khích tài chính và phi tài chính (Le & Wang, 2020). Khuyến khích tài chính thường áp dụng chính sách chính phủ để hỗ trợ đầu tư, trong khi khuyến khích phi tài chính liên quan đến chính sách, pháp lý tạo lập hạ tầng mềm thúc đẩy phát triển. Các nghiên cứu gần đây tập trung vào sự tác động của khuyến khích tài chính đến hành vi sử dụng sản phẩm xanh (Elmustapha & cộng sự, 2018) và xe điện cho GHCC (Ngoc & cộng sự, 2023), một số khác kiểm chứng sự tác động của khuyến khích phi tài chính đến hành vi sử dụng xe điện như đầu tư chỗ đỗ xe, sử dụng chung làn đường (Shakeel, 2022). Khuyến khích còn bao gồm hoạt động sử dụng và mua sắm (hỗ trợ thuế và phí) (Shakeel, 2022). Do đó, giả thuyết nghiên cứu sau được đề xuất:

H3: Sự khuyến khích ảnh hưởng tích cực đến dự định sử dụng xe điện cho GHCC.

Cảm nhận chi phí là nhận thức của người dùng liên quan đến chi phí của xe điện. Đây là yếu tố nhận được sự quan tâm rất lớn của người dùng đối với xe điện (Degirmenci & Breitner, 2017). Chi phí bao gồm giá, vận hành và duy trì xe điện. GHCC tại Việt Nam phần lớn sử dụng xe xăng. Vì vậy, quyết định chuyển đổi sang xe điện phụ thuộc rất lớn vào khả năng tài chính của cá nhân và doanh nghiệp logistics. Điều này có nghĩa là chi phí phù hợp sẽ kích thích sự thay đổi của người dùng. Degirmenci & Breitner (2017) chỉ ra đây là yếu tố cần thiết của hành vi mua sắm xe điện tại Đức. Tại Việt Nam, Ngoc & cộng sự (2023) đề xuất chi phí là yếu tố ảnh hưởng đến việc sử dụng xe điện cho GHCC nhưng chưa được kiểm chứng thực nghiệm. Do đó, giả thuyết nghiên cứu sau được đề xuất:

H4: Cảm nhận chi phí ảnh hưởng tiêu cực đến dự định sử dụng xe điện cho GHCC.

Sự nhạy bén với môi trường đề cập tới giải pháp cụ thể liên quan đến hành vi bền vững để bảo vệ môi trường nhờ tích hợp các giá trị đạo đức mà người dùng sẽ hành động (Fransson & Gärling, 1999). Nói cách khác, người dùng sẽ thực hiện hành vi tiêu dùng xanh gắn với trách nhiệm xã hội và môi trường. Khi người dùng quan tâm

đến môi trường, họ nhận thức và cố gắng bảo vệ bằng việc sử dụng sản phẩm xanh. Xe điện sử dụng nhiên liệu xanh và thân thiện với môi trường (Trần & Trần, 2021). Mối quan hệ giữa sự nhạy bén với môi trường với dự định sử dụng xe điện được khám phá bởi Shakeel (2022), Jain & cộng sự (2022), và xe tự lái (Li & cộng sự, 2022). Trần & Trần (2021) chỉ ra mối quan hệ giữa ý thức bảo vệ môi trường và dự định mua xe máy điện, nhưng chưa xem xét cho GHCC. Do đó, giả thuyết nghiên cứu sau được đề xuất:

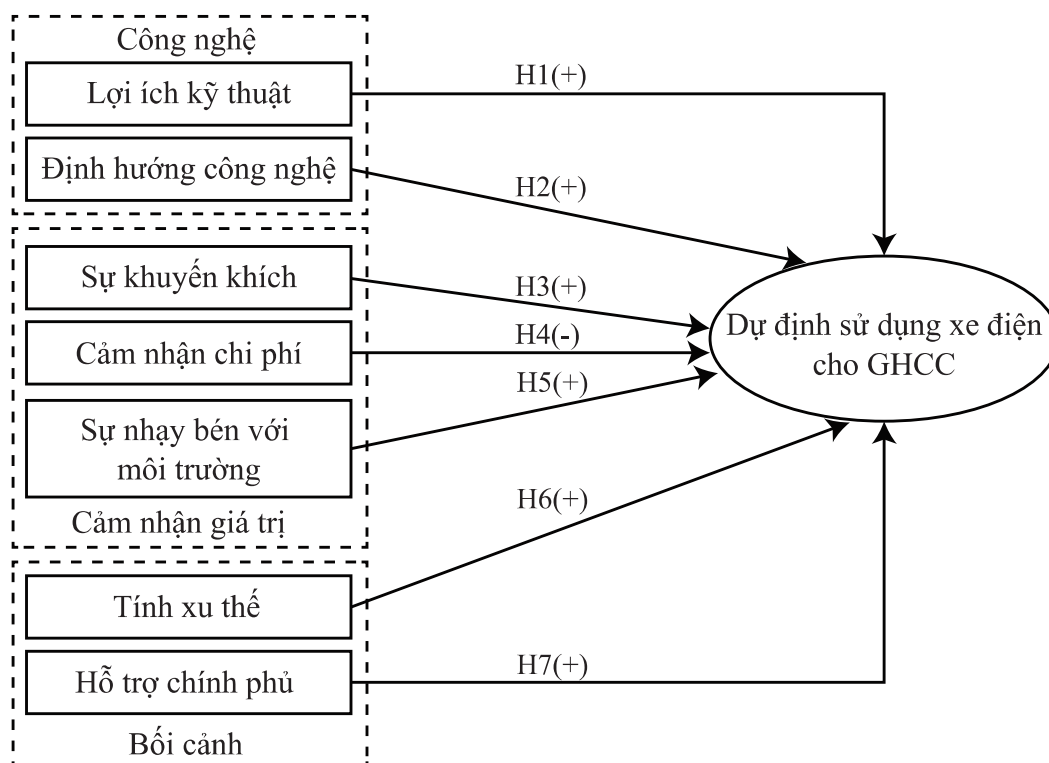
H5: Sự nhạy bén với môi trường ảnh hưởng tích cực đến dự định sử dụng xe điện cho GHCC.

Tính xu thế là nhận thức của người dùng về sự tham gia của họ trong xu hướng thay đổi của bối cảnh (Nguyen & cộng sự, 2022). Yếu tố này đóng vai trò quan trọng thúc đẩy sử dụng và cải tiến công nghệ (Nguyen & cộng sự, 2022). Moutinho & Smith (2000) chỉ ra tính xu thế dẫn đến hành vi chuyển đổi sử dụng dịch vụ từ ngân hàng truyền thống sang ngân hàng tự động. Trong lĩnh vực marketing, truyền thông xã hội trở thành xu thế cần thiết trong marketing trực tuyến và là điều kiện cho sự sẵn sàng chi trả mua sắm của khách hàng trẻ (Liu & cộng sự, 2022). Hơn nữa, tiêu dùng xanh đang thúc đẩy khách hàng Việt Nam lựa chọn sản phẩm xanh kết hợp với công nghệ. Le (2023) chỉ ra bối cảnh đại dịch và nhu cầu tăng cường thể chất và tinh thần đã thúc đẩy khách hàng tiêu dùng thực phẩm chay và sử dụng nền tảng trực tuyến để mua sắm. Xe điện có xu hướng phát triển trong tương lai, tăng trưởng đạt 1 triệu xe vào năm 2028 (Statista, 2023) và trở thành phương tiện vận chuyển bền vững trong logistics (Nguyễn & Trịnh, 2021). Do đó, giả thuyết nghiên cứu sau được đề xuất:

H6: Tính xu thế ảnh hưởng tích cực đến dự định sử dụng xe điện cho GHCC.

Hỗ trợ chính phủ mô tả các hướng dẫn và ủng hộ của chính phủ liên quan đến việc sử dụng công nghệ (Nguyen & cộng sự, 2022). Sự hỗ trợ bao gồm luật pháp, chính sách, cơ sở hạ tầng, công nghệ, đào tạo, tài chính. Điều này thúc đẩy cá nhân sử dụng công nghệ đổi mới. Nguyen & cộng sự (2022) nhận diện vai trò của hỗ trợ chính phủ đối với việc sử dụng các sản phẩm bền vững. Một số nghiên cứu chỉ ra yếu tố này thúc đẩy hành vi tiêu dùng sản phẩm xanh (Ling & cộng sự, 2023), xe điện (Jain & cộng sự, 2022). Tại Việt Nam, trong chiến lược tăng trưởng xanh giai đoạn 2011-2020 và tầm nhìn đến 2050 của Chính phủ cần tập trung xanh hóa sản xuất (phát triển hạ tầng bền vững), xanh hóa tiêu dùng và lối sống bền vững. Đồng thời, Chính phủ thiết lập khuôn khổ pháp lý về phát triển kinh tế xanh, đầu tư và chỉ tiêu kích thích xanh hóa nền kinh tế (Viện Chiến lược và Chính sách tài chính, 2023). Điều này sẽ thúc đẩy người dùng sử dụng xe điện cho GHCC. Do đó, giả thuyết nghiên cứu sau được đề xuất:

H7: Hỗ trợ chính phủ ảnh hưởng tích cực đến dự định sử dụng xe điện cho GHCC.



Hình 1. Mô hình nghiên cứu

Nguồn: Đề xuất của tác giả

3. Phương pháp nghiên cứu

3.1 Mẫu nghiên cứu

Theo Hair & cộng sự (2018), kích thước mẫu phục vụ cho phân tích tương quan và hồi quy dự kiến tối thiểu gấp 5 lần tổng số biến quan sát. Với số biến trong mô hình nghiên cứu là 25 thì mẫu dự định là trên 125. Comrey & Lee (1992) đề xuất cỡ mẫu 201-300 (đạt mức độ “tốt”) và 301-500 (đạt mức độ “rất tốt”). Trên căn cứ này, nghiên cứu xác định cỡ mẫu gấp 2,5 lần mẫu tối thiểu (tức là bằng 312,5) (Hair & cộng sự, 2018) và cỡ mẫu 301-500 (Comrey & Lee, 1992). Để đảm bảo tính thuyết phục và độ tin cậy, nghiên cứu đã thu thập được 368 mẫu. Kết quả sau khi làm sạch, loại bỏ các phiếu trùng lặp và thiếu thông tin, số phiếu hợp lệ là 308, chiếm tỉ lệ 83,7%.

Phương pháp chọn mẫu ngẫu nhiên đơn giản được sử dụng để thu thập dữ liệu dựa trên việc không có danh sách người dùng và có một số ưu điểm như dễ hiểu, dễ thực hiện, tiết kiệm nguồn lực (Le & Wang, 2020). Bảng hỏi được thiết kế trên Google Forms và được chia sẻ trực tuyến trên nhóm liên quan đến GHCC trên Facebook và phát trực tiếp. Trong khi số lượng phiếu thu thập trực tuyến khá hạn chế (201 phiếu) được thực hiện từ tháng 04/2023 đến cuối tháng 05/2023, việc khảo sát trực tiếp bằng phiếu giấy được thực hiện kế tiếp đến cuối tháng 06/2023 để đảm

bảo yêu cầu cỡ mẫu và tính tin cậy của nghiên cứu. Kết quả cho thấy 167 phiếu được bổ sung. Việc khảo sát diễn ra trên địa bàn Hà Nội bởi vì đây là thị trường dẫn đầu phát triển TMĐT, đặc biệt loại hình giữa doanh nghiệp và người tiêu dùng cuối cùng (B2C), hạ tầng logistics và GHCC diễn ra sôi động (Hiệp hội Thương mại điện tử Việt Nam, 2023).

3.2 Đo lường

Một mặt, nghiên cứu định tính được sử dụng để tổng hợp các lý thuyết hiện tại liên quan đến chủ đề đề xuất mô hình. Tiếp theo, cuộc thảo luận với các chuyên gia lĩnh vực TMĐT và logistics được thực hiện để điều chỉnh thang đo và khung nghiên cứu phù hợp với bối cảnh hiện tại. Kết quả, bảng khảo sát được cải thiện để tập hợp dữ liệu. Mặt khác, nghiên cứu tiến hành khảo sát sơ bộ trên 35 đối tượng. Kết quả cho thấy hệ số Cronbach's Alpha (α) của các yếu tố trên 0,7 đạt yêu cầu để tiến hành phân tích (Hair & cộng sự, 2018). Vì thế, bảng khảo sát này được sử dụng cho thu thập dữ liệu chính thức.

Các thang đo được kế thừa từ các nghiên cứu đã được kiểm chứng. Chúng được đo lường bằng thang đo Likert 5 mức độ, từ “1 - Hoàn toàn không đồng ý” đến “5 - Hoàn toàn đồng ý”. Cụ thể, lợi ích kỹ thuật được kế thừa từ Haider & cộng sự (2019) và Wang & cộng sự (2019); định hướng công nghệ từ Nguyen & cộng sự (2022); sự khuyến khích từ Elmustapha & cộng sự (2018) và Shakeel (2022); cảm nhận chi phí từ Tung & Chang (2008); sự nhạy bén với môi trường từ Kim & Hall (2020); tính xu thế từ Kim & Ko (2012); hỗ trợ chính phủ từ Seow & cộng sự (2021) và Chen & cộng sự (2019); dự định sử dụng xe điện cho GHCC từ Le & Wang (2020).

4. Kết quả nghiên cứu

4.1 Kết quả thống kê mẫu nghiên cứu

Đặc điểm nhân khẩu học được mô tả ở Bảng 1. Cụ thể, nam chiếm 98,38% và nữ chiếm 1,62%. Về trình độ giáo dục, 54,11% đối tượng khảo sát có trình độ THPT, trong khi cao đẳng/đại học và sau đại học chiếm 44,81% và 0,97%. Về độ tuổi, tỷ lệ đáp viên 25-30 tuổi chiếm 37,66%, tiếp theo dưới 25 tuổi (31,49%), 30-40 tuổi (25%), và trên 40 tuổi (5,85%). Phần lớn đối tượng khảo sát dưới 40 tuổi, nghĩa là đặc thù công việc yêu cầu sức khỏe, hiểu biết công nghệ, thích nghi điều kiện ngoài trời và tần suất vận chuyển. Về kinh nghiệm sử dụng xe xăng cho GHCC, 65,91% đáp viên sử dụng 1-5 năm, trong khi trên 5 năm và dưới 1 năm chiếm 16%.

Bảng 1. Đặc điểm mẫu

Đặc điểm		Số lượng	Tỷ lệ (%)
Giới tính	Nam	303	98,38
	Nữ	5	1,62
Trình độ giáo dục	THPT	167	54,22
	Đại học	138	44,81
	Sau đại học	3	0,97
Độ tuổi	Dưới 25	97	31,49
	25-30	116	37,66
	30-40	77	25,00
	Trên 40	18	5,85
Kinh nghiệm sử dụng xe xăng cho GHCC (năm)	Dưới 1	54	17,53
	1-5	203	65,91
	Trên 5	51	16,56

Nguồn: Kết quả khảo sát của tác giả

4.2 Kiểm định độ tin cậy

Đầu tiên, nghiên cứu phân tích nhân tố khám phá (EFA) với hệ số KMO là 0,857 (lớn hơn 0,5), Chi-square là 4703,638, df là 231, kiểm định Barlett với hệ số p-value nhỏ hơn 5% và tổng phương sai trích đạt 74,374. Vì vậy, kết quả phân tích EFA có ý nghĩa thống kê.

Tiếp theo, nghiên cứu phân tích nhân tố khẳng định (CFA) dựa trên các chỉ số quan trọng bao gồm độ tin cậy α , độ tin cậy tổng hợp (CR), và tổng phương sai trích (AVE). Để kiểm định độ tin cậy của các thang đo, nghiên cứu sử dụng hệ số α . Kết quả chỉ ra α lớn hơn 0,7; do đó, các yếu tố đảm bảo độ tin cậy.

4.3 Giá trị hội tụ và giá trị phân biệt

Hệ số CR và AVE được sử dụng để đo lường giá trị hội tụ. Theo đề xuất của Hair & cộng sự (2018), CR lớn hơn 0,7 và AVE lớn hơn 0,5. Căn cứ vào Bảng 2, CR và AVE đều đạt yêu cầu. Vì vậy, nghiên cứu thỏa mãn giá trị hội tụ.

Bảng 2. Giá trị hội tụ

Ký hiệu	Đo lường	α	AVE	CR
<i>Lợi ích kỹ thuật</i>		0,865	0,619	0,866
LI1	Xe điện tiết kiệm chi phí			
LI2	Xe điện tăng hiệu suất			
LI3	Không mất nhiều thời gian để sạc pin xe điện			
LI4	Xe điện cho GHCC an toàn trong điều kiện thời tiết khác nhau			

Bảng 2. Giá trị hội tụ (tiếp theo)

Ký hiệu	Đo lường	α	AVE	CR
<i>Định hướng công nghệ</i>		0,912	0,778	0,913
CN1	Xe điện mang lại giải pháp GHCC hiện đại			
CN2	Xe điện mang lại giải pháp GHCC bền vững			
CN3	Chuẩn bị các nguồn lực (kiến thức và tài chính) để sử dụng xe điện			
<i>Sự khuyến khích</i>		0,893	0,737	0,894
KK1	Sự hỗ trợ vay để mua xe điện là quan trọng			
KK2	Sự tài trợ tài chính để mua xe điện là cần thiết			
KK3	Các tài trợ phi tài chính (như xây dựng khu vực đỗ xe, sử dụng làn đỗ của phương tiện khác) cần được quan tâm			
<i>Cảm nhận chi phí</i>		0,928	0,801	0,924
FE1	Giá xe điện là cao so với khả năng chi trả			
FE2	Giá xe điện là trở ngại chuyển đổi sử dụng			
FE3	Giá xe điện tương đối cao			
<i>Sự nhạy bén với môi trường</i>		0,898	0,747	0,899
MT1	Xe điện bảo vệ môi trường bằng giảm khí thải			
MT2	Xe điện cải thiện môi trường bằng sử dụng nguyên liệu sạch			
MT3	Xe điện cải thiện môi trường bằng hạn chế nguyên liệu xăng			
<i>Tính xu thế</i>		0,913	0,778	0,913
XT1	Xe điện là xu hướng của logistics tương lai			
XT2	Xe điện được sử dụng ngày càng nhiều bởi các doanh nghiệp logistics toàn cầu			
XT3	Xe điện xu hướng tạo môi trường bền vững			
<i>Hỗ trợ chính phủ</i>		0,890	0,732	0,891
CP1	Chính phủ thông qua các hướng dẫn, chính sách nhằm ủng hộ sử dụng xe điện cho GHCC			
CP2	Chính phủ khích lệ sử dụng xe điện cho GHCC			
CP3	Chính phủ hỗ trợ NSX để cung ứng ra thị trường xe điện cho GHCC			
<i>Dự định sử dụng xe điện cho GHCC</i>		0,888	0,734	0,891
SD1	Thay thế xe điện cho GHCC			
SD2	Lên kế hoạch sử dụng xe điện cho GHCC trong tương lai			
SD3	Giới thiệu cho đồng nghiệp về xe điện cho GHCC khi có điều kiện			

Nguồn: Tính toán của tác giả

Hơn nữa, nghiên cứu này sử dụng căn bậc hai của AVE và sự tương quan giữa các yếu tố để đánh giá giá trị phân biệt. Bảng 3 cho thấy căn bậc hai AVE lớn hơn sự tương quan giữa các yếu tố. Do đó, mô hình đạt giá trị phân biệt.

Bảng 3. Giá trị phân biệt

	LI	CN	KK	FE	MT	XT	CP	SD
LI	0,787							
CN	0,426	0,882						
KK	0,329	0,378	0,858					
FE	0,170	0,246	0,178	0,895				
MT	0,395	0,520	0,227	0,206	0,864			
XT	0,339	0,524	0,227	0,299	0,354	0,882		
CP	0,318	0,546	0,286	0,144	0,384	0,366	0,856	
SD	0,505	0,615	0,417	0,142	0,550	0,518	0,488	0,857

Nguồn: Tính toán của tác giả

4.4 Sự phù hợp của mô hình

Nghiên cứu sử dụng một số tiêu chuẩn để đo lường sự phù hợp của mô hình bao gồm hệ số Chi-square/df (lớn hơn 3), CFI, TLI, NFI, GFI (lớn hơn hoặc bằng 0,9) và RMSEA (nhỏ hơn 0,08) (Hair & cộng sự, 2018). Kết quả chỉ ra các tiêu chuẩn trên đều thỏa mãn các giá trị yêu cầu (Bảng 4). Vì thế, mô hình trong nghiên cứu này đạt được phù hợp.

Bảng 4. Sự phù hợp của mô hình

Tiêu chuẩn	Giá trị đề xuất	Kết quả
Chi-square/df	<3	1,082
CFI	≥0,9	0,996
TLI	≥0,9	0,995
RFI	≥0,9	0,942
NFI	≥0,9	0,953
RMSEA	<0,08	0,016

Nguồn: Tính toán của tác giả

4.5 Kiểm định mô hình

Tiếp theo, nghiên cứu kiểm định các giả thuyết của mô hình. Kết quả cho thấy tất cả 7 giả thuyết đều được chấp nhận (Bảng 5). Các biến độc lập trong mô hình

giải thích được 56,7% sự biến thiên của biến dự định sử dụng. Do đó, khả năng giải thích của các biến này trong mô hình tương đối tốt.

Hệ số hồi quy của biến lợi ích kỹ thuật (β bằng 0,213; p nhỏ hơn 0,001) có ý nghĩa thống kê và mang dấu dương, nên biến lợi ích kỹ thuật có tác động tích cực đến dự định sử dụng xe điện cho GHCC. Tương tự, biến định hướng công nghệ tác động tích cực đến dự định sử dụng này khi hệ số hồi quy của biến định hướng công nghệ (β bằng 0,194; p nhỏ hơn 0,01) có ý nghĩa thống kê và mang dấu dương. Hệ số hồi quy của biến sự khuyến khích (β bằng 0,167; p nhỏ hơn 0,01) và sự nhạy bén với môi trường (β bằng 0,228; p nhỏ hơn 0,001) đều có ý nghĩa thống kê và mang dấu dương, nên hai biến này tác động tích cực đến dự định sử dụng xe điện cho GHCC. Biến hỗ trợ chính phủ (β bằng 0,102; p nhỏ hơn 0,05) có hệ số hồi quy có ý nghĩa thống kê mang dấu dương, trong khi biến cảm nhận chi phí (β bằng -0,09; p nhỏ hơn 0,05) có hệ số hồi quy có ý nghĩa thống kê mang dấu âm. Do đó, biến hỗ trợ chính phủ có tác động tích cực và biến cảm nhận chi phí có tác động tiêu cực đến dự định sử dụng xe điện cho GHCC.

Bảng 5. Kết quả kiểm định mô hình

Giả thuyết	Mối quan hệ	β	p	Quyết định
H1	LI $\rightarrow$ SD	0,213***	0,001	Chấp nhận
H2	CN $\rightarrow$ SD	0,194**	0,003	Chấp nhận
H3	KK $\rightarrow$ SD	0,167**	0,002	Chấp nhận
H4	FE $\rightarrow$ SD	-0,090*	0,042	Chấp nhận
H5	MT $\rightarrow$ SD	0,228***	0,000	Chấp nhận
H6	XT $\rightarrow$ SD	0,206***	0,000	Chấp nhận
H7	CP $\rightarrow$ SD	0,102*	0,035	Chấp nhận

Chú thích: *, **, *** tương ứng lần lượt với các mức ý nghĩa thống kê 10%, 5% và 1%.

Nguồn: Tính toán của tác giả

5. Thảo luận và hàm ý

5.1 Thảo luận

Các kết quả đã lý giải một cơ chế về hành vi lựa chọn xe điện cho GHCC với vai trò của công nghệ, giá trị cảm nhận và bối cảnh. Trong đó, sự nhạy bén với môi trường, lợi ích kỹ thuật và tính xu thế đóng vai trò quan trọng nhất đối với dự định sử dụng xe điện cho GHCC. Cụ thể, sự nhạy bén với môi trường tác động mạnh nhất đến dự định sử dụng. Kết quả này thống nhất với nghiên cứu của Shakeel (2022). Khi người dùng nhận thức cao về giá trị của xe điện từ góc độ môi trường, họ sẵn sàng sử dụng chúng cho GHCC. Đồng thời, lợi ích kỹ thuật

là động cơ tiếp theo của việc sử dụng. Xe điện được trang bị công nghệ, kỹ thuật hiện đại khác biệt với xe xăng. Các lợi thế kỹ thuật (pin, sức bền, hiệu suất, độ an toàn) thúc đẩy người dùng lựa chọn chúng. Kết quả này phù hợp với nghiên cứu của Goel & cộng sự (2023). Hơn nữa, tính xu thế đóng vai trò đẩy mạnh dự định sử dụng xe điện cho GHCC. Điều này phù hợp với xu hướng phát triển kinh tế xanh và tiêu dùng xanh toàn cầu. Việt Nam đã nắm bắt xu thế này và đang thay đổi thói quen sử dụng phương tiện thân thiện. Kết luận này đồng nhất với phát hiện của Liu & cộng sự (2022).

Bên cạnh đó, kết quả chỉ ra định hướng công nghệ, sự khuyến khích, và hỗ trợ chính phủ tác động tích cực, trong khi cảm nhận chi phí tác động tiêu cực đến dự định sử dụng xe điện cho GHCC. Ủng hộ khẳng định của Nguyen & cộng sự (2022), bài viết chỉ ra tương quan ý nghĩa giữa định hướng công nghệ và dự định sử dụng xe điện. Khi người dùng định hướng bản thân theo cách thức đổi mới, họ sẽ nâng cao khả năng tiếp cận và lựa chọn xe điện. Sử dụng xe xăng cho GHCC đã trở thành thói quen, dẫn đến một thách thức lớn là thay đổi nhận thức và chuyển đổi hành vi (Nguyễn, 2022). Do đó, rất cần sự khích lệ tài chính và chính sách để thay đổi quyết định của người dùng. Kết quả này ủng hộ nghiên cứu của Ngoc & cộng sự (2023). Hỗ trợ chính phủ có vai trò rất lớn trong việc sử dụng xe điện cho GHCC. Khi ngành công nghiệp xe điện còn khá mới tại Việt Nam, sự ủng hộ của Chính phủ là điều kiện thiết yếu tạo lập hạ tầng cứng và mềm; qua đó tạo sự tin cậy và kích thích tiêu dùng. Kết quả này thống nhất với nghiên cứu của Jain & cộng sự (2022). Cuối cùng, nghiên cứu chỉ ra sự ảnh hưởng ngược chiều của cảm nhận chi phí đến quyết định sử dụng xe điện. Điều này đồng nhất với phát hiện của Degirmenci & Breitner (2017) tại quốc gia phát triển và Ngoc & cộng sự (2023) tại quốc gia đang phát triển. Chi phí là trở ngại lớn đối với doanh nghiệp logistics và cá nhân để phát triển và sử dụng xe điện cho GHCC.

5.2 Hàm ý thực tiễn

Nghiên cứu đóng góp các hàm ý thực tiễn. Thứ nhất, mối quan hệ giữa sự nhạy bén với môi trường và dự định sử dụng xe điện cho GHCC ngụ ý NSX, doanh nghiệp logistics, và cơ quan quản lý cần hợp tác truyền thông về lợi ích của xe điện đến môi trường. Điều này sẽ nâng cao hiểu biết và hành động bảo vệ môi trường thông qua lựa chọn phương tiện xanh. NSX và doanh nghiệp logistics nên tích hợp nội dung về môi trường vào buổi trao đổi thông qua báo cáo, tư liệu, thông tin về xe điện. Đồng thời, họ cần phối hợp với người dùng gắn hoạt động kinh doanh với trách nhiệm cộng đồng nhằm cải thiện môi trường qua chương trình bảo trì, bảo dưỡng miễn phí, khuyến mãi và ưu đãi cho khách hàng tham gia sự kiện vì cộng đồng, môi trường, và sử dụng dịch vụ GHCC xanh.

Thứ hai, NSX và doanh nghiệp logistics tập trung truyền tải đến người dùng về lợi ích của xe điện về công nghệ, chất lượng, và giá cả. NSX mở rộng các trung tâm

nghiên cứu và phát triển về kỹ thuật (động cơ, pin, kết cấu, khối lượng, nhiên liệu, độ bền) của xe điện nhằm cải tiến chất lượng và hiệu suất phù hợp với từng khu vực. Hơn nữa, doanh nghiệp logistics cần triển khai thí điểm xe điện tham gia mạng lưới GHCC để người dùng và khách hàng đánh giá lợi ích so với xe xăng. NSX và doanh nghiệp logistics cần hỗ trợ về giá và chương trình đào tạo cho người dùng. Từ đó, họ hiểu lợi ích kỹ thuật và công nghệ đổi mới của xe điện, và khơi dậy sự chọn lựa phương tiện này.

Thứ ba, vai trò của tính xu thế và định hướng công nghệ với việc sử dụng xe điện ngụ ý NSX và doanh nghiệp logistics cần tăng cường sự đổi mới và tiếp cận hiện đại của người dùng. GHCC đòi hỏi người dùng có kỹ năng sử dụng Internet và ứng dụng TMDT. Vì thế, các tổ chức này chú trọng mở rộng mạng lưới người dùng xe điện cho GHCC. Đồng thời, cần tạo ra không gian số (diễn đàn, cộng đồng nghề nghiệp) giúp người dùng cập nhật thông tin về xu hướng, công nghệ mới nhất của GHCC cũng như trao đổi giữa người dùng và các tổ chức này về các vấn đề quan tâm. Kết quả, người dùng nắm bắt xu thế, định hướng bản thân, hành động thiết thực để thích nghi với sự thay đổi công nghệ.

Thứ tư, sự khuyến khích Chính phủ là cần thiết để phát triển GHCC và xe điện cho e-logistics trong tương lai. Hỗ trợ Chính phủ mang tính hai mặt vừa tạo điều kiện vừa cản trở sử dụng công nghệ và sản phẩm đổi mới (Ling & cộng sự, 2023). Chính phủ tạo điều kiện kết nối giữa NSX, doanh nghiệp logistics, và người dùng thông qua xe điện và vận chuyển xanh. Chính phủ cần hoàn thiện hệ thống tiêu chuẩn quốc gia liên quan kỹ thuật của xe điện như hệ thống điều khiển, sạc, pin để hỗ trợ ngành công nghiệp lắp ráp và sản xuất trong nước. Cơ quan quản lý phối hợp để ban hành quy hoạch và đồng bộ hóa hạ tầng xe điện (khu vực đỗ xe, hạ tầng giao thông, điểm sạc, mạng lưới điện), và tận dụng hệ thống sản xuất xe hiện tại. Hơn nữa, chính phủ, ngân hàng và tổ chức tín dụng nên thông qua giải pháp hỗ trợ tài chính xanh (thuế, trợ cấp trực tiếp, hỗ trợ vốn vay) cho NSX và doanh nghiệp logistics để vượt qua rào cản về vốn ban đầu và chuyển đổi logistics xanh trong tương lai.

6. Kết luận

Nghiên cứu đã kế thừa và mở rộng thang đo lường các khái niệm ảnh hưởng đến dự định sử dụng xe điện cho GHCC tại Việt Nam. Nghiên cứu khẳng định tầm quan trọng của công nghệ, giá trị cảm nhận và bối cảnh đến hành vi tiêu dùng sản phẩm xanh. Các yếu tố của môi trường, nhận thức lợi ích, tính xu thế ảnh hưởng đến quyết định sử dụng xe điện cho GHCC. Hơn nữa, cảm nhận chi phí là yếu tố rào cản của việc lựa chọn phương tiện này. Chính phủ đóng vai trò thúc đẩy sử dụng xe điện trong bối cảnh quốc tế (Debnath & cộng sự, 2021; Jain & cộng sự, 2022), nhưng yếu tố này chưa được xem xét trong bối cảnh xe điện cho GHCC cũng như bối cảnh tại Việt Nam. Vì thế, mối quan hệ này bổ sung lý thuyết hành vi người dùng tại quốc gia đang chuyển đổi kinh tế xanh. Mặt khác, hàm ý thực tiễn được rút ra nhằm hỗ

trợ các tổ chức phát triển chương trình hành động nhằm đẩy mạnh GHCC bền vững tại Việt Nam.

Bên cạnh đó, một số hạn chế và hướng phát triển nghiên cứu cũng cần được triển khai. Thứ nhất, bài viết nên/cần mở rộng phạm vi không gian nghiên cứu để tăng tính khái quát của kết quả nghiên cứu. Thứ hai, bởi dữ liệu được thu thập từ phương pháp thuận tiện nên chưa đảm bảo tính đồng đều; vì thế, cần tiếp cận phương pháp thu thập khác nhằm đa dạng đặc điểm của mẫu điều tra. Thứ ba, nghiên cứu tương lai nên mở rộng mô hình nghiên cứu bằng việc xem xét các biến kiểm soát hoặc biến độc lập liên quan đến khía cạnh lợi ích hay rào cản (như cảm nhận rủi ro, hạ tầng, và công nghệ) (Ngoc & cộng sự, 2023) hay phản ứng cảm xúc (như thái độ) (Shakeel, 2022) nhằm mang lại bức tranh tổng thể về hành vi người sử dụng xe điện cho GHCC.

Tài liệu tham khảo

- Chen, W.C., Chen, C.W. & Chen, W.K. (2019), “Drivers of mobile payment acceptance in China: an empirical investigation”, *Information*, Vol. 10 No. 12, pp. 1-20.
- Comrey, A.L. & Lee, H.B. (1992), *Interpretation and Application of Factor Analytic Results*, Lawrence Erlbaum Associates, Hillsdale, NJ.
- Davis, F.D. (1989), “Perceived usefulness, perceived ease of use, and user acceptance of information technology”, *MIS Quarterly*, Vol. 13 No. 3, pp. 319-340.
- Debnath, R., Bardhan, R., Reiner, D.M. & Miller, J.R. (2021), “Political, economic, social, technological, legal and environmental dimensions of electric vehicle adoption in the United States: a social-media interaction analysis”, *Renewable and Sustainable Energy Reviews*, Vol. 152, 111707.
- Degirmenci, K. & Breitner, M.H. (2017), “Consumer purchase intentions for electric vehicles: is green more important than price and range?”, *Transportation Research Part D: Transport and Environment*, Vol. 51, pp. 250-260.
- Elmustapha, H., Hoppe, T. & Bressers, H. (2018), “Consumer renewable energy technology adoption decision-making; comparing models on perceived attributes and attitudinal constructs in the case of solar water heaters in Lebanon”, *Journal of Cleaner Production*, Vol. 172, pp. 347-357.
- Fransson, N. & Gärling, T. (1999), “Environmental concern: conceptual definitions, measurement methods, and research findings”, *Journal of Environmental Psychology*, Vol. 19 No. 4, pp. 369-382.
- Goel, P., Kumar, A., Parayitam S. & Luthra, S. (2023), “Understanding transport users' preferences for adopting electric vehicle-based mobility for sustainable city: a moderated moderated-mediation model”, *Journal of Transport Geography*, Vol. 106, 103520.
- Haider, S.W., Zhuang, G. & Ali, S. (2019), “Identifying and bridging the attitude-behavior gap in sustainable transportation adoption”, *Journal of Ambient Intelligence and Humanized Computing*, Vol. 10 No. 9, pp. 3723-3738.

- Hair, F., Babin, B., Black, W.J. & Anderson, R.E. (2018), *Multivariate Data Analysis*, Cengage India, Andover, UK.
- Helveston, J.P., Liu, Y., Feit, E.M., Fuchs, E., Klampfl, E. & Michalek, J.J. (2015), “Will subsidies drive electric vehicle adoption? Measuring consumer preferences in the U.S. and China”, *Transportation Research Part A: Policy and Practice*, Vol. 73, pp. 96-112.
- Hiệp hội Thương mại điện tử Việt Nam (2023), “Báo cáo Chỉ số Thương mại điện tử Việt Nam 2022”, <https://vecom.vn/bao-cai-chi-so-thuong-mai-dien-tu-viet-nam-2022>, truy cập ngày 19/07/2023.
- Jain, N.K., Bhaskar, K. & Jain, S. (2022), “What drives adoption intention of electric vehicles in India? An integrated UTAUT model with environmental concerns, perceived risk and government support”, *Research in Transportation Business & Management*, Vol. 42, 100730.
- Kim, A.J. & Ko, E. (2012), “Do social media marketing activities enhance customer equity? An empirical study of luxury fashion brand”, *Journal of Business Research*, Vol. 65 No. 10, pp. 1480-1486.
- Kim, M.J. & Hall, C.M. (2020), “Can sustainable restaurant practices enhance customer loyalty? The roles of value theory and environmental concerns”, *Journal of Hospitality and Tourism Management*, Vol. 43, pp. 127-138.
- Le, X.C. (2023), “Hành vi sử dụng các nền tảng mua sắm thực phẩm chay trực tuyến: thực nghiệm tại Hà Nội”, *Kỷ yếu Hội thảo Phát triển kinh tế xanh ở Việt Nam*, ngày 18/05/2023, Hà Nội, tr. 689-704.
- Le, X.C. & Wang, H. (2020), “Integrative perceived values influencing consumers' attitude and behavioral responses toward mobile location-based advertising: an empirical study in Vietnam”, *Asia Pacific Journal of Marketing and Logistics*, Vol. 33 No. 1, pp. 275-295.
- Li, D., Huang, Y. & Qian, L. (2022), “Potential adoption of robotaxi service: the roles of perceived benefits to multiple stakeholders and environmental awareness”, *Transport Policy*, Vol. 126, pp. 120-135.
- Ling, P.S., Chin, C.H., Yi, J. & Wong, W.P.M. (2023), “Green consumption behaviour among Generation Z college students in China: the moderating role of government support”, *Young Consumers*, Ahead-of-Print.
- Liu, J., Wang, C., Zhang, T. & Qiao, H. (2022), “Delineating the effects of social media marketing activities on Generation Z travel behaviors”, *Journal of Travel Research*, Vol. 62 No. 5, pp. 1-19.
- Moutinho, L. & Smith, A. (2000), “Modelling bank customer satisfaction through mediation of attitudes towards human and automated banking”, *International Journal of Bank Marketing*, Vol. 18 No. 3, pp. 124-134.
- Ngoc, A.M., Nishiuchi, H. & Nhu, N.T. (2023), “Determinants of carriers' intentions to use electric cargo vehicles in last-mile delivery by extending the technology acceptance model: a case study of Vietnam”, *The International Journal of Logistics Management*, Vol. 34 No. 1, pp. 210-235.

- Nguyễn, H.M. (2022), “Nghiên cứu các thách thức và rào cản đến xu hướng sử dụng xe điện trong dịch vụ giao hàng chặng cuối tại Việt Nam”, *Tạp chí Công Thương*, Số 14, tr. 70-75.
- Nguyễn, T.B. & Trịnh, T.T.H. (2021), “Phát triển thương mại điện tử: cơ hội và thách thức cho ngành dịch vụ logistics Việt Nam”, *Tạp chí Quản lý và Kinh tế quốc tế*, Số 134, tr. 1-15.
- Nguyen, T.H., Le, X.C. & Vu, T.H.L. (2022), “An extended technology-organization-environment (TOE) framework for online retailing utilization in digital transformation: empirical evidence from Vietnam”, *Journal of Open Innovation: Technology, Market, and Complexity*, Vol. 8 No. 4, 200.
- Nguyễn, T.V., Nguyễn, B.C., Cao, T.H., Nga, N.T., Nguyễn, H.M.H. & Đinh, L.H.H. (2021), “Tình hình sử dụng dịch vụ giao hàng chặng cuối trong thương mại điện tử ngành thực phẩm và đồ uống trên địa bàn TP. Hà Nội”, *Kinh tế và Dự báo*, Số 18, tr. 38-41.
- Seow, A.N., Choong, Y.O. & Ramayah, T. (2021), “Small and medium-size enterprises’ business performance in tourism industry: the mediating role of innovative practice and moderating role of government support”, *Asian Journal of Technology Innovation*, Vol. 29 No. 2, pp. 283-303.
- Shakeel, U. (2022), “Electric vehicle development in Pakistan: predicting consumer purchase intention”, *Cleaner and Responsible Consumption*, Vol. 5, 100065.
- Siragusa, C., Tumino, A., Mangiaracina, R. & Perego, A. (2022), “Electric vehicles performing last-mile delivery in B2C e-commerce: an economic and environmental assessment”, *International Journal of Sustainable Transportation*, Vol. 16 No. 1, pp. 22-33.
- Statista (2023), “Electric vehicle market in Vietnam - statistics & facts”, <https://www.statista.com/topics/10557/electric-vehicle-market-in-vietnam/#topicOverview>, truy cập ngày 11/07/2023.
- Thế, H. (2023), “Kiểm soát khí thải của các phương tiện giao thông”, <https://dangcongsan.vn/an-toan-giao-thong/vi-hanh-phuc-cua-moi-nguoi/kiem-soat-khi-thai-cua-cac-phuong-tien-giao-thong-596187.html>, truy cập ngày 17/01/2023.
- Trần, T.A.H., Đỗ, T.H., Trương, T.M.L. & Thái, K.P. (2022), “Sự mong đợi về dịch vụ giao hàng chặng cuối khi mua sản phẩm điện tử trên các sàn thương mại điện tử của khách hàng tại Thành phố Hồ Chí Minh”, *Tạp chí Nghiên cứu Tài chính - Marketing*, Số 5, tr. 79-88.
- Trần, T.T.T. & Trần, K.L. (2021), “Các yếu tố ảnh hưởng đến ý định mua xe máy điện Vinfast của người dân trên địa bàn TP.HCM”, *Tạp chí Khoa học và Công nghệ*, Số 50, tr. 90-105.
- Tung, F.C. & Chang, S.C. (2008), “A new hybrid model for exploring the adoption of online nursing courses”, *Nurse Education Today*, Vol. 28 No. 3, pp. 293-300.

- Viện Chiến lược và Chính sách tài chính (2023), “Phát huy vai trò của Nhà nước trong thúc đẩy phát triển kinh tế xanh ở Việt Nam”, https://mof.gov.vn/webcenter/portal/vclvcstc/pages_r/l/chi-tiet-tin?dDocName=MOF153199, truy cập ngày 11/07/2023.
- Wang, N., Tang, L. & Pan, H. (2019), “A global comparison and assessment of incentive policy on electric vehicle promotion”, *Sustainable Cities and Society*, Vol. 44, pp. 597-603.