



THE DECISION TO USE E-COMMERCE PLATFORMS BY GEN Z: A COMPARISON OF REGRESSION AND ANN METHOD

Nguyen Khac Hieu^{1*}, Nguyen Thanh Hung¹, Vu Thi Thanh Huyen¹,
Le Gia Khanh¹, Pham Thi Hoa Mai¹, Le Thong Quan¹

¹Ho Chi Minh City University of Technology and Education, Vietnam

ARTICLE INFO	ABSTRACT
DOI: 10.52932/jfm.v16i1.561 <i>Received:</i> June 25, 2024 <i>Accepted:</i> September 30, 2004 <i>Published:</i> February 25, 2025 Keywords: ANN; E-commerce platform; Gen Z; TAM, Usage decision; UTAUT JEL codes: C45, L81; M31	The research objective is to analyze factors affecting Gen Z customers' decision to use e-commerce platforms in the city. Ho Chi Minh. The study surveyed 258 consumers, and the author used regression and artificial neural network (ANN) methods to analyze and compare the results. The regression method evaluates the impact of independent variables on the dependent variable. The magnitude of the Beta coefficient represents the influence of the independent variable on the dependent variable. The ANN method calculates normalized relative importance (NRI) between independent variables. The research results show consistency between the regression and the ANN methods. The decision to use an e-commerce platform is influenced in descending order by factors such as Usefulness, Social influence, Trust, and Website design. Both methods confirm that usefulness is the most important factor affecting the decision to use an e-commerce platform. Therefore, to attract more customers, e-commerce platforms should increase their usefulness by supporting shopping at any time, supporting payment by many methods, and improving search tools to help customers choose the appropriate product in the shortest time.

*Corresponding author:

Email: hieunk@hcmute.edu.vn



QUYẾT ĐỊNH SỬ DỤNG SẢN THƯƠNG MẠI ĐIỆN TỬ CỦA GEN Z: SO SÁNH PHƯƠNG PHÁP HỒI QUY VÀ PHƯƠNG PHÁP ANN

T Nguyễn Khắc Hiếu^{1*}, Nguyễn Thanh Hùng¹, Vũ Thị Thanh Huyền¹,
Lê Gia Khanh¹, Phạm Thị Hoa Mai¹, Lê Thống Quân¹

¹Trường Đại học Sư phạm Kỹ thuật Thành phố Hồ Chí Minh

THÔNG TIN	TÓM TẮT
DOI: 10.52932/jfm.v16i1.561 Ngày nhận: 25/06/2024 Ngày nhận lại: 30/09/2024 Ngày đăng: 25/02/2025 Từ khóa: ANN; Gen Z; Quyết định sử dụng; Sản thương mại điện tử; TAM; UTAUT Mã JEL: C45, L81; M31	Mục tiêu nghiên cứu nhằm phân tích các yếu tố tác động đến quyết định sử dụng sản thương mại điện tử của khách hàng thuộc thế hệ Gen Z tại Thành phố Hồ Chí Minh. Nghiên cứu đã khảo sát 258 người tiêu dùng, sau đó tác giả đã sử dụng phương pháp hồi quy và phương pháp mạng thần kinh nhân tạo (ANN) để phân tích và so sánh kết quả. Phương pháp hồi quy được sử dụng để đánh giá tác động của các biến độc lập lên biến phụ thuộc. Độ lớn của hệ số Beta thể hiện mức độ ảnh hưởng của biến độc lập đối với biến phụ thuộc. Phương pháp ANN được sử dụng để đưa ra mức độ quan trọng tương đối chuẩn hóa (NRI) giữa các biến độc lập. Kết quả nghiên cứu cho thấy, có sự nhất quán trong kết quả nghiên cứu giữa phương pháp hồi quy và phương pháp ANN. Quyết định sử dụng sản thương mại điện tử chịu ảnh hưởng theo thứ tự giảm dần bởi các yếu tố: Tính hữu ích, Ảnh hưởng xã hội, Niềm tin và Tính dễ sử dụng. Cả hai phương pháp đều khẳng định, Tính hữu ích là yếu tố quan trọng nhất ảnh hưởng đến quyết định sử dụng sản thương mại điện tử. Do đó, muốn thu hút thêm khách, các sản thương mại điện tử nên tăng cường tính hữu ích của sản thương mại điện tử như: hỗ trợ mua sắm mọi thời điểm, hỗ trợ thanh toán bằng nhiều phương thức và hoàn thiện công cụ tìm kiếm để khách hàng có thể lựa chọn được sản phẩm phù hợp với thời gian ngắn nhất.

1. Giới thiệu

Ngày nay, sự phát triển vượt bậc của công nghệ khiến việc mua sắm trực tuyến trở thành xu hướng dẫn đầu (Lê Thị Minh Đức và cộng sự, 2022). Các công ty đều tận dụng các tiến bộ trong cuộc cách mạng 4.0 để tạo nên lợi thế

cạnh tranh cho riêng mình (Nguyen và cộng sự, 2023). Các sản thương mại điện tử đang là nền tảng vô cùng phát triển và tác động trực tiếp đến hành vi mua sắm toàn cầu nói chung và Việt Nam nói riêng. Không những vậy, với sự tác động của đại dịch COVID-19 dẫn đến số lượng người Việt mua hàng trực tuyến cao hơn, đặc biệt là thế hệ Gen Z, đa số họ đều sử dụng sản thương mại điện tử để mua sắm hàng ngày (Nguyễn Hoài Nam và cộng sự, 2023).

*Tác giả liên hệ:

Email: hieunk@hcmute.edu.vn

Năm 2024, Thành phố Hồ Chí Minh dẫn đầu về xếp hạng Chỉ số Thương mại điện tử Việt Nam và trở thành một trong những trung tâm mua sắm lớn nhất của cả nước. Một số nghiên cứu về thương mại điện tử tại Thành phố Hồ Chí Minh tập trung vào một nền tảng nhất định, cụ thể như Sendo (Hà Nam Khánh Giao & Đinh Lê Thúy Vy, 2018), Tiki (Nguyễn Minh Tuấn & Nguyễn Văn Anh Vũ, 2020).

Đa số các nghiên cứu về hành vi tiêu dùng đều sử dụng phương pháp phân tích hồi quy tuyến tính (Phạm Việt Hùng và cộng sự, 2023; Nguyễn Minh Tuấn & Nguyễn Văn Anh Vũ, 2020) hoặc phương pháp SEM: Structural Equation Model (Dachyar & Banjarnahor, 2017; Chiu và cộng sự, 2009). Tuy nhiên, vẫn chưa có nhiều nghiên cứu sử dụng phương pháp mạng thần kinh nhân tạo (ANN) trong việc phân tích các yếu tố ảnh hưởng đến hành vi của khách hàng trên các nền tảng thương mại điện tử. Do đó, nghiên cứu này sử dụng phương pháp hồi quy tuyến tính và phương pháp ANN để phân tích các yếu tố ảnh hưởng đến quyết định sử dụng sàn thương mại điện tử của khách hàng thuộc thế hệ Gen Z tại Thành phố Hồ Chí Minh. Phương pháp hồi quy và phương pháp ANN có những điểm giống nhau như đều là phương pháp phân tích định lượng và đều có thể thực hiện được trên phần mềm SPSS. Tuy nhiên, hai phương pháp trên cũng có sự khác biệt. Phương pháp hồi quy phù hợp với các mối liên hệ tuyến tính trong khi đó phương pháp ANN lại phù hợp với các mối liên hệ phi tuyến (Leong và cộng sự, 2019). Trong nghiên cứu này, phương pháp hồi quy được sử dụng như là phương pháp chính để đánh giá tác động của các biến độc lập còn phương pháp ANN được sử dụng như một phương pháp hỗ trợ cho phương pháp hồi quy nhằm tạo thêm độ tin cậy cho các phân tích hồi quy. Ngoài ra, nghiên cứu cũng so sánh kết quả tác động của biến độc lập đối với biến phụ thuộc giữa hai phương pháp từ đó giúp các nhà nghiên cứu thấy được ưu và nhược điểm khi sử dụng hai phương pháp trên trong phân tích định lượng.

Mô hình nghiên cứu được đề xuất dựa trên lý thuyết chấp nhận công nghệ TAM (Technology Acceptance Model) và lý thuyết thống nhất chấp nhận và sử dụng công nghệ UTAUT (Unified Theory of Acceptance and Use of Technology). Kết quả nghiên cứu sẽ giúp các sàn thương mại điện tử có thêm những thông tin cần thiết nhằm hoàn thiện và phát triển cũng như giúp doanh nghiệp có những đề xuất để nâng cao chất lượng dịch vụ đối với người tiêu dùng nói chung và thế hệ Gen Z nói riêng.

2. Giả thuyết và mô hình nghiên cứu

2.1. Các khái niệm và lý thuyết liên quan

2.1.1. Khái niệm sàn thương mại điện tử

Theo Sin và cộng sự (2012), sàn thương mại điện tử là các Website hoặc các mạng xã hội mà tổ chức hoặc cá nhân có thể mua bán hàng hóa trên các nền tảng này. Bằng cách đóng vai trò trung gian và cung cấp khả năng quản trị tốt hơn, nền tảng này cho phép các giao dịch an toàn và hiệu quả hơn, mang lại lợi ích cho tất cả các bên tham gia nền tảng. Sàn thương mại điện tử mở rộng sự lựa chọn của khách hàng, chúng cho phép người tiêu dùng mua hàng từ những người bán trên toàn thế giới, đồng thời cung cấp đầy đủ thông tin về sản phẩm và thị trường để khách hàng có thể đưa ra lựa chọn sáng suốt phù hợp với nhu cầu của mình. Mua sắm trên sàn thương mại điện tử cần có sự hiểu biết về công nghệ, nên thế hệ Gen Z dần trở thành đối tượng tiêu dùng chính của các sàn thương mại điện tử bởi Gen Z am hiểu về công nghệ và thích nghi nhanh với sự thay đổi của công nghệ (Pichler và cộng sự, 2021).

2.1.2. Khái niệm Gen Z

Gen Z hay còn được gọi là thế hệ Z là những người sinh ra trong khoảng từ năm 1995 đến 2012 và đã trải qua nhiều sự gián đoạn trong một thời gian ngắn với những thay đổi về bối cảnh xã hội, công nghệ và kinh tế (Pichler và cộng sự, 2021). Họ là thế hệ đầu tiên được tiếp cận với Internet và các thiết bị kỹ thuật số, vì

vậy họ có kiến thức sâu rộng về công nghệ. Những người ở thế hệ Z chấp nhận sự đa dạng và hòa nhập rất nhanh trong công việc và trong cuộc sống. Họ là những người am hiểu về các công nghệ mới và ưu tiên sử dụng thiết bị di động. Đồng thời Gen Z có những tiêu chuẩn khá cao về việc sử dụng thời gian trực tuyến sao cho hợp lý (Gomes và cộng sự, 2023). Tại Việt Nam, Gen Z có tỷ lệ ngày một nhiều trong lực lượng lao động và sẽ trở thành nhóm người tiêu dùng chủ lực trong tương lai (Thang và cộng sự, 2023).

2.1.3. Lý thuyết về quyết định

Mô hình chấp nhận công nghệ (Technology Acceptance Model – TAM) được xây dựng bởi Davis (1989), tập trung vào việc dự đoán các yếu tố của ảnh hưởng đến thái độ và hành vi đối với việc chấp nhận sử dụng các công nghệ mới. Mô hình TAM cho rằng, các yếu tố như nhận thức về tính hữu ích và nhận thức về tính dễ sử dụng có tác động tích cực đến ý định hành vi của người dùng trong việc chấp nhận công nghệ thông tin. Hơn nữa, những nghiên cứu thực nghiệm đã cho thấy, tính hữu ích là yếu tố quan trọng nhất và ảnh hưởng tích cực đến ý định mua sắm trực tuyến (Nguyễn Thị Kim Chi và cộng sự, 2024; Nguyễn Hồng Quân & Lý Thị Thu Trang, 2023). Thêm vào đó, yếu tố tính dễ sử dụng cũng ảnh hưởng tích cực đến ý định mua sắm trực tuyến (Al-Qeisi và cộng sự, 2014; Chiu và cộng sự, 2009).

Tuy nhiên, mô hình TAM lại không xét đến ảnh hưởng xã hội đối với hành vi. Mô hình chấp nhận và sử dụng công nghệ hợp nhất (Unified Theory of Acceptance and Use of Technology - UTAUT) của Venkatesh và cộng sự (2003) có các nhân tố như hiệu suất mong đợi, nỗ lực kỳ vọng, ảnh hưởng xã hội và các điều kiện thuận lợi có tác động trực tiếp đến khả năng chấp nhận sử dụng công nghệ mới. Do đó, trong nghiên cứu này, ngoài mô hình TAM, chúng tôi sử dụng thêm mô hình UTAUT để lý giải cho việc đưa thêm nhân tố ảnh hưởng xã hội vào mô hình nghiên cứu của mình. Lý thuyết UTAUT đã được kiểm chứng thực nghiệm và đem lại kết quả giải thích tốt cho hành vi chấp

nhận sử dụng sản phẩm thương mại điện tử (Chen và cộng sự, 2021). Tuy nhiên, mô hình UTAUT cũng không hoàn toàn hoàn hảo. Với sự tiến bộ liên tục của công nghệ, một số nhân tố mới sẽ xuất hiện và có khả năng ảnh hưởng đến hành vi mua của khách hàng trên sản phẩm thương mại điện tử như niềm tin và rủi ro (Ilhamalimy & Ali, 2021). Do đó, trong phần mô hình nghiên cứu, ba nhân tố Tính hữu ích, Tính dễ sử dụng và Ảnh hưởng xã hội, chúng tôi đề xuất dựa trên mô hình TAM và UTAUT. Nhân tố niềm tin và rủi ro, chúng tôi đề xuất dựa trên những nghiên cứu thực nghiệm gần đây.

Theo Mahliza (2020), quyết định sử dụng sản phẩm thương mại điện tử là quá trình người tiêu dùng nhận ra vấn đề, tìm kiếm thông tin về sản phẩm hoặc nhãn hiệu, đánh giá các lựa chọn thay thế để từ đó đưa ra quyết định mua hàng. Quyết định mua hàng trực tuyến là khả năng một người có sở thích, ý định, mong muốn và chắc chắn sẽ mua sắm trên mạng (Chen và cộng sự, 2021). Người ta tin rằng, người tiêu dùng có tỉ lệ cao mua sắm tại các cửa hàng trực tuyến hơn khi các trang thương mại điện tử cung cấp đầy đủ thông tin về: danh mục sản phẩm/dịch vụ, chức năng tìm kiếm, giá cả, hệ thống thanh toán trực tuyến, thiết bị mô phỏng (Liao và cộng sự, 2014; Liao và cộng sự, 2012; Liao & Wong, 2008).

2.2. Các giả thuyết và mô hình nghiên cứu

Trong nghiên cứu này, chúng tôi đề xuất mô hình nghiên cứu dựa trên lý thuyết chấp nhận công nghệ (TAM), lý thuyết thống nhất chấp nhận và sử dụng công nghệ (UTAUT) và các nghiên cứu trước để đề xuất mô hình nghiên cứu. Mô hình có năm nhân tố bao gồm: Tính hữu ích (HI), Tính dễ sử dụng (DSD), Niềm tin (NT), Rủi ro (RR) và Ảnh hưởng xã hội (XH). Biến phụ thuộc là Quyết định sử dụng (QD). Nhân tố Tính hữu ích và Tính dễ sử dụng được kế thừa từ mô hình chấp nhận công nghệ TAM và mô hình UTAUT. Nhân tố Ảnh hưởng xã hội được kế thừa từ mô hình UTAUT và nghiên cứu của Nguyễn Hồng Quân và Lý Thị Thu Trang (2023), Laohapensang (2009). Nhân tố Niềm tin và Rủi ro được kế thừa từ nghiên

cứu của Nguyễn Xuân Hiệp và Khuu Minh Đạt (2022), Ilhamalimy và Ali (2021), Dachyar và Banjarnahor (2017).

2.2.1. Nhân tố Tính hữu ích

Trong mô hình chấp nhận công nghệ TAM, Tính hữu ích là một nhân tố có tác động tích cực đến hành vi chấp nhận công nghệ mới (Davis, 1989). Theo Akdim và cộng sự (2022), một cá nhân có nhiều khả năng tiếp tục cách sử dụng khi cách sử dụng đó được coi là hữu ích. Người tiêu dùng đã có quá trình mua sắm hiệu quả sẽ có ý định mua lại mạnh mẽ hơn (Babin & Babin, 2001). Theo Yang và cộng sự (2021) cho rằng, sự hữu ích được cảm nhận có ảnh hưởng đáng kể đến ý định trung thành của khách hàng. Theo Dachyar và Banjarnahor (2017) cho rằng, lợi ích được định nghĩa là mức độ khách hàng sẽ đạt được lợi thế từ giao dịch trực tuyến với một trang website nhất định. Nguyễn Hồng Quân và Lý Thị Thu Trang (2023) cũng cho rằng, tính hữu ích có ảnh hưởng tích cực đến quyết định mua sắm trên sàn thương mại điện tử. Vì vậy, tác giả đưa ra giả thuyết như sau.

Giả thuyết H1: Tính hữu ích có tác động tích cực đến quyết định sử dụng sàn thương mại điện tử.

2.2.2. Yếu tố Niềm tin

Theo Dachyar và Banjarnahor (2017), niềm tin được định nghĩa là một mức độ kì vọng của khách hàng với các sàn thương mại điện tử, đảm bảo sẽ thực hiện nghĩa vụ của họ, hành xử như mong đợi và chú trọng đến khách hàng. Theo Phạm Việt Hùng và cộng sự (2023), niềm tin cũng nhận biết qua việc người tiêu dùng đồng ý chịu tổn thất khi vấn đề có thể xuất hiện dựa trên kỳ vọng tích cực với các sàn thương mại điện tử. Niềm tin là cốt lõi của kinh doanh, đó là một trong những yếu tố quan trọng nhất trong việc tạo ra lòng trung thành của khách hàng (Rivaldo & Amang, 2022). Do đó, tác giả đề xuất giả thuyết tiếp theo.

Giả thuyết H2: Niềm tin có tác động tích cực đến quyết định sử dụng sàn thương mại điện tử.

2.2.3. Yếu tố Tính dễ sử dụng

Trong mô hình chấp nhận công nghệ TAM, Tính dễ sử dụng là một nhân tố có tác động tích cực đến hành vi chấp nhận công nghệ mới (Davis, 1989). Theo Sánchez-Franco và Roldán (2005), người tiêu dùng quan tâm đến tính dễ sử dụng nên thiết kế giao diện của sản phẩm thương mại điện tử sẽ ảnh hưởng mạnh đến cảm xúc người tiêu dùng và tính dễ sử dụng. Thiết kế website tạo nên ấn tượng đầu tiên khi truy cập vào website lần đầu. Mức độ thỏa mãn của khách hàng đối với dịch vụ mua sắm trực tuyến tỉ lệ thuận với cảm nhận của họ về thiết kế của trang web (Hà Nam Khánh Giao & Đinh Lê Thúy Vy, 2018). Một số nghiên cứu khẳng định yếu tố tính dễ sử dụng có ảnh hưởng tích cực đến quyết định sử dụng thương mại điện tử (Al-Qeise và cộng sự, 2014; Chiu và cộng sự, 2009). Do đó, tác giả đưa ra giả thuyết sau.

Giả thuyết H3: Tính dễ sử dụng có tác động tích cực đến quyết định sử dụng sàn thương mại điện tử.

2.2.4. Yếu tố Rủi ro

Theo Zhou và cộng sự (2008), mua hàng trực tuyến có thể dẫn đến kết quả tiêu cực như người tiêu dùng không có khả năng đánh giá trực tiếp đối với sản phẩm, thiếu sự tương tác với nhân viên bán hàng, tạo ra sự lo lắng và căng thẳng cho người tiêu dùng không cảm thấy thoải mái khi sử dụng internet, sự vắng mặt của tương tác và tiếp xúc xã hội, bảo mật thanh toán và cá nhân. Điều cơ bản đối với một người đang mua sắm trực tuyến là do dự khi họ nhận thức được rủi ro trong giao dịch (Nguyễn Xuân Hiệp & Khuu Minh Đạt, 2022). Yếu tố rủi ro ảnh hưởng tiêu cực đến hành vi của người tiêu dùng khi sử dụng sàn thương mại điện tử do mua sắm trực tuyến thường kéo theo mức độ không chắc chắn cao hơn so với mua sắm tại cửa hàng (Chiu và cộng sự, 2009; Ilhamalimy & Ali, 2021). Vì vậy, nghiên cứu này kì vọng rằng, yếu tố rủi ro có mối tương quan nghịch đến quyết định sử dụng sàn thương mại điện tử của Gen Z, nên tác giả đề xuất giả thuyết H4.

Giả thuyết H4: Rủi ro có tác động tiêu cực đến quyết định sử dụng sàn thương mại điện tử.

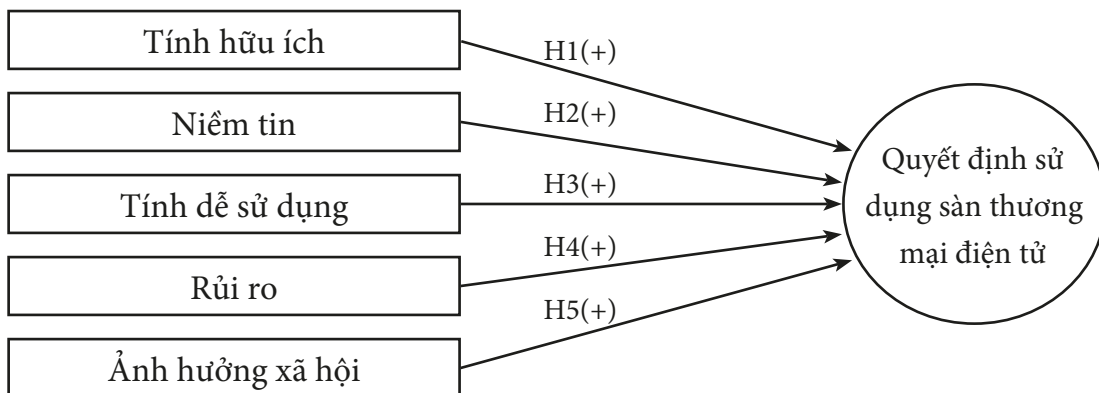
2.2.5. Yếu tố Ảnh hưởng xã hội

Ảnh hưởng xã hội là nhận thức của người tiêu dùng bị ảnh hưởng bởi niềm tin của những người tiêu dùng khác. Các ảnh hưởng xã hội này có tác động đến ý định mua sắm điện tử của người tiêu dùng. Trong mô hình chấp nhận và sử dụng công nghệ hợp nhất (UTAUT) của Venkatesh và cộng sự (2003), Ảnh hưởng xã hội là một nhân tố có tác động tích cực đến hành vi chấp nhận và sử dụng công nghệ mới. Theo Sareen và Jain (2014), ý định mua hàng của khách hàng sẽ cao nếu họ biết rằng, những người chung quanh họ cũng mua sắm trực tuyến, và do đó tạo ra ảnh hưởng xã hội. Các yếu tố tác động bên ngoài như xã hội thực sự có thể ảnh hưởng đến hành vi của người tiêu dùng (Nguyễn Hồng Quân & Lý Thị Thu Trang,

2023; Laohapensang, 2009). Cả hai nghiên cứu này đều chỉ ra rằng, ảnh hưởng xã hội có ảnh hưởng tích cực đến quyết định sử dụng sản phẩm thương mại điện tử của người tiêu dùng. Do đó, giả thuyết cuối cùng được đề xuất H5 như sau.

Giả thuyết H5: Ảnh hưởng xã hội có tác động tích cực đến quyết định sử dụng sản phẩm thương mại điện tử.

Dựa vào lý thuyết TAM, UTAUT và các nghiên cứu trong và ngoài nước về các yếu tố ảnh hưởng đến quyết định sử dụng sản phẩm thương mại điện tử của Gen Z tại Thành phố Hồ Chí Minh, nhóm tác giả đề xuất mô hình nghiên cứu gồm 5 yếu tố tác động đến quyết định sử dụng sản phẩm thương mại điện tử của Gen Z gồm: Tính hữu ích, Niềm tin, Tính dễ sử dụng, Rủi ro và Ảnh hưởng xã hội.



Hình 1. Mô hình nghiên cứu đề xuất

3. Dữ liệu và phương pháp nghiên cứu

Nhóm tác giả sử dụng phương pháp định lượng là phân tích hồi quy tuyến tính và ANN để phân tích mối liên hệ giữa biến độc lập và biến phụ thuộc. Dữ liệu nghiên cứu được thu thập bằng bảng câu hỏi trực tuyến thông qua Google Form. Trên cơ sở các thang đo, nhóm tác giả xây dựng bảng câu hỏi theo các nhân tố tương ứng trong mô hình. Sau đó bảng câu hỏi sẽ được gửi đến các chuyên gia là các thầy cô trong Khoa Kinh tế - Đại học Sư phạm Kỹ thuật TP HCM có dạy môn Phương pháp nghiên cứu hoặc môn Thương mại điện tử để nhận những góp ý để hoàn thiện hơn bảng câu hỏi. Sau đó,

bảng câu hỏi được chúng tôi gửi đến hơn 500 người tiêu dùng thuộc thế hệ Gen Z đang sinh sống tại TP HCM bằng phương thức trực tuyến thông qua Facebook, Zalo và Email. Trong bảng khảo sát, câu hỏi đầu tiên được sử dụng để sàng lọc đối tượng khảo sát. Nếu đối tượng khảo sát thuộc Gen Z (có năm sinh từ 1995 đến 2012) thì tiếp tục trả lời các câu tiếp theo, ngược lại khảo sát sẽ được dừng lại. Số lượng quan sát thu về là 270, sau khi loại bỏ các quan sát không hợp lệ do trả lời thiếu dữ liệu, kết quả thu được 258 phiếu hợp lệ. Chúng tôi đã sử dụng 258 quan sát cho các phân tích định lượng tiếp theo.

Các phương pháp được sử dụng trong nghiên cứu là phân tích thống kê mô tả, đánh giá mức độ tin cậy của thang đo bằng hệ số Cronbach's Alpha, phân tích EFA, phân tích hồi quy và phân tích ANN. Đối với phân tích độ tin cậy thang đo, để loại trừ các biến không phù hợp, các biến quan sát có hệ số tương quan với tất cả các biến nhỏ hơn 0,3 sẽ bị loại và tiêu chí lựa chọn thang đo là hệ số Cronbach's alpha từ 0,6 trở lên (Hair và cộng sự, 2010). Trong phân tích nhân tố khám phá EFA, các biến quan sát có hệ số tải nhân tố nhỏ hơn 0,5 sẽ bị loại và hệ số KMO từ 0,5 đến 1 là phù hợp (Hair và cộng sự, 2010). Đối với phân tích hồi quy, biến độc lập sẽ tác động đến biến phụ thuộc khi $Sig < 0,05$. Biến độc lập nào có trọng số ß càng lớn có nghĩa là biến đó có tác động mạnh vào biến phụ thuộc. Ngoài ra, cần kiểm tra hiện tượng đa cộng tuyến bằng hệ số phóng đại phương sai VIF.

Cuối cùng, tác giả sử dụng phương pháp mạng thần kinh nhân tạo (ANN) để phân tích mối liên hệ giữa biến độc lập và biến phụ thuộc. Phương pháp ANN sắp xếp mức độ quan trọng tương đối của các biến độc lập ảnh hưởng đến biến phụ thuộc được thực hiện bằng cách sử dụng mô hình lan truyền ngược (FFBP). Trong phân tích ANN, dữ liệu được chia thành hai tập là tập huấn luyện (training) và tập kiểm tra (testing). Để tránh vấn đề quá khớp và đảm bảo độ tin cậy cao cho giá trị sai số bình phương trung bình (RMSE: Root Mean Square Error), quy trình xác thực chéo 10 lần được áp dụng (Quan và cộng sự, 2023). Nghĩa là chúng tôi thực hiện phân tích mạng thần kinh nhân tạo 10 lần và sau đó kết quả được tính toán là trung bình của 10 lần phân tích trên. Trong quá trình phân tích, 70% dữ liệu được sử dụng cho huấn luyện và 30% còn lại dành cho kiểm tra. Việc phân chia này được thực hiện ngẫu nhiên với tập dữ liệu gồm 258 quan sát. Theo Qaderi và cộng sự (2021), giá trị RMSE càng gần 0 cho thấy, khả năng dự đoán càng tốt trong mô hình ANN. Ngoài ra, phân tích độ nhạy được thực hiện nhằm sắp xếp tầm quan trọng của từng yếu tố dự đoán ảnh hưởng đến biến phụ thuộc trong mô hình ANN thông qua chỉ số NRI.

4. Kết quả nghiên cứu và thảo luận

4.1. Thống kê mô tả

Kết quả phần thông tin chung của người tham gia khảo sát (*xem Phụ lục 2 online*) cho thấy, về giới tính, nữ chiếm 51,1% và nam chiếm 48,9%. Về trình độ học vấn, 46,1% quan sát có trình độ đại học, 30,6% có trình độ cao đẳng, 21,7% có trình độ THPT. Đối với thu nhập, Gen Z là các bạn trẻ có thu nhập không cao, chủ yếu tập trung vào các khoảng dưới 10 triệu đồng trên một tháng. Đối với các bạn trẻ chưa đi làm, thu nhập được hiểu bao gồm cả tiền gia đình cho để tiêu vật và mua sắm trực tuyến.

4.2. Kiểm định độ tin cậy Cronbach's Alpha

Trước khi thực hiện phân tích hồi quy, các thang đo được thực hiện đánh giá độ tin cậy bằng hệ số Cronbach's Alpha. Kết quả cho thấy, các thang đo đều có hệ số Cronbach's Alpha đều lớn hơn 0,6 và hệ số tương quan biến tổng đều lớn hơn 0,3. Theo Hair và cộng sự (2010), kết quả trên là phù hợp cho các phân tích EFA (*xem Phụ lục 3 online*).

4.3. Phân tích nhân tố khám phá (EFA)

Kết quả phân tích nhân tố khám phá (*xem Phụ lục 4 online*) cho thấy, hệ số KMO = 0,917 > 0,5; kiểm định Bartlett's Test với giá trị $Sig = 0,000 < 0,05$ chứng tỏ các biến quan sát trong cùng nhân tố có tương quan với nhau trong tổng thể. Giá trị tổng phương sai trích là 72%, giá trị Eigenvalues của các nhân tố đều lớn hơn 1. Điều này chứng tỏ phân tích EFA là phù hợp. Vậy mô hình hồi quy và ANN sẽ được thực hiện có 5 nhân tố biến độc lập: HI (Hữu ích); NT (Niềm tin), Tính dễ sử dụng (DSD); Rủi ro (RR); Ảnh hưởng xã hội (XH).

4.4. Phân tích tương quan

Kết quả ma trận tương quan giữa các biến độc lập và biến phụ thuộc cho thấy, giữa chúng có mối tương quan với nhau. Hệ số tương quan Pearson thấp nhất là 0,166, cao nhất là 0,728, đồng thời thỏa mãn ý nghĩa thống kê (Sig.) tại mức 1%. Điều này cho thấy, giữa các biến độc lập và biến phụ thuộc trong mô hình có sự tương quan chặt chẽ với nhau. Như vậy, thỏa mãn điều kiện để phân tích hồi quy.

Bảng 1. Kết quả phân tích tương quan giữa các biến trong mô hình

Các nhân tố	HI	NT	DSD	RR	XH	QD
HI	1					
NT	0,621**	1				
DSD	0,510**	0,568**	1			
RR	0,166**	0,236**	0,183**	1		
XH	0,595**	0,503**	0,611**	0,187**	1	
QD	0,728**	0,624**	0,570**	0,202**	0,646**	1

Ghi chú: Ký hiệu ** tương quan mức ý nghĩa ở mức 0,01 (tin cậy 99%).

4.5. Phân tích hồi quy

Nhóm tác giả đã thực hiện phân tích hồi quy bằng phương pháp Enter một lần. Kết quả ANOVA trong phân tích hồi quy cho thấy, giá trị thống kê F là 119,078 và giá trị mức ý nghĩa Sig là 0,000. Kết quả trên chứng tỏ phân tích hồi quy là phù hợp với dữ liệu nghiên cứu. Hệ số VIF của các biến độc lập nằm trong khoảng 1,067 đến 1,979, đều bé hơn 2, cho thấy, không có hiện tượng đa cộng tuyến xảy ra trong phương trình hồi quy (Hair và cộng sự, 2010). Kiểm định Durbin – Watson (d) cho thấy, kết quả d là 1,930 ($1 < d < 3$) nên ta có thể kết luận

các dữ liệu thu thập được không có hiện tượng tương quan chuỗi xảy ra. Bảng 2 cho thấy, chỉ số R^2 là 0,635 chứng tỏ các biến độc lập giải thích được 63,5% sự biến thiên của quyết định sử dụng sản thương mại điện tử. Kết quả phân tích hồi quy cho thấy, mức ý nghĩa của các biến HI, NT, DSD, XH đều bé hơn 5%, điều này chứng tỏ các biến độc lập này có tác động đến quyết định sử dụng sản thương mại điện tử của thế hệ Gen Z tại Thành phố Hồ Chí Minh. Ngoài ra, biến độc lập Rủi ro có mức ý nghĩa lớn hơn 5% cho thấy, biến này không ảnh hưởng đến quyết định sử dụng sản thương mại điện tử của thế hệ Gen Z tại Thành phố Hồ Chí Minh.

Bảng 2. Kết quả phân tích hồi quy

Các biến	Hệ số hồi quy chưa chuẩn hóa		Hệ số hồi quy chuẩn hóa	Thống kê t	Sig.	Thống kê đa cộng tuyến	
	Beta	Sai số	Beta			Tolerance	VIF
Hằng số	0,093	0,206		0,451	0,652		
HI	0,422	0,054	0,417	7,777	0,000	0,505	1,979
NT	0,173	0,051	0,180	3,404	0,001	0,518	1,931
DSD	0,125	0,062	0,104	2,003	0,046	0,533	1,875
RR	0,021	0,032	0,026	0,665	0,507	0,937	1,067
XH	0,255	0,057	0,238	4,495	0,000	0,515	1,941
Các kiểm định							
R^2			0,635				
R^2 hiệu chỉnh			0,627				
Thống kê F (sig.)			87,517 (0,000)				
Hệ số Durbin - Waston			1,930				

4.6. Phân tích bằng mạng thần kinh nhân tạo (ANN)

Cuối cùng, nhóm tác giả tiếp tục sử dụng phương pháp phân tích mạng thần kinh nhân tạo (ANN) để xếp hạng mức độ quan trọng tương đối của các nhân tố ảnh hưởng đến quyết định sử dụng sàn thương mại điện tử. Các đơn vị xử lý chính được gọi là neuron hoặc node. Các neuron lưu trữ kiến thức từ môi trường qua các trọng số khớp thần kinh (synaptic weights) (Alam và cộng sự, 2020). Trong nghiên cứu này, chúng tôi áp dụng mô hình lan truyền ngược (FFBP) phổ biến với cấu trúc mạng cảm nhận đa lớp cho cả giai đoạn huấn luyện và kiểm tra. Mô hình FFBP bao gồm ba lớp là đầu vào, ẩn và đầu ra. Các neuron trên mỗi lớp kết nối với nhau qua các trọng số synaptic. Trong FFBP, dữ liệu di chuyển từ neuron ở lớp đầu vào tới neuron ở lớp đầu ra thông qua các neuron ở lớp ẩn. Sai số được tạo ra sau đó được lan truyền ngược lại đến các neuron ở lớp đầu vào trong quá trình huấn luyện (Leong và cộng sự, 2020). Để đảm bảo độ chính xác của mô hình, việc giảm thiểu sai số là rất quan trọng qua nhiều lần huấn luyện *xem Phụ lục 5 online*).

Trong quá trình phân tích, dữ liệu được chia một cách ngẫu nhiên thành hai tập là tập huấn luyện và tập kiểm tra theo tỷ lệ là 70% và 30%. Do việc phân chia một cách ngẫu nhiên nên các lần phân chia khác nhau dữ liệu hai tập có thể khác nhau. Do đó, để đảm bảo độ tin cậy trong các phân tích và tính toán mô hình ANN, chúng tôi đã thực hiện phân tích với 10 lần phân chia dữ liệu khác nhau. Kết quả phân tích chi tiết được trình bày trong bảng 3, trong đó RMSE là các giá trị sai số bình phương trung bình cho các giai đoạn huấn luyện và kiểm tra. Giá trị RMSE nhỏ hơn cho thấy, khả năng dự đoán tốt hơn của mô hình ANN. Đáng chú ý, các giá trị RMSE trung bình là 0,390 cho giai đoạn huấn luyện và 0,363 cho giai đoạn kiểm tra, cho thấy rằng, các mô hình ANN có độ tin cậy cao trong việc nắm bắt cả các mối liên hệ tuyến tính và phi tuyến tính (Leong và cộng sự, 2019). Với các giá trị RMSE trung bình nhỏ và độ lệch chuẩn không đáng kể giữa các giai đoạn học và dự đoán, các mô hình ANN dự đoán chính xác các mối quan hệ (Liébana-Cabanillas và cộng sự, 2017).

Bảng 3. Giá trị RMSE của mô hình ANN

Mô hình ANN	Huấn luyện		Kiểm tra		Tổng mẫu
	N	RMSE	N	RMSE	
1	173	0,416	85	0,387	258
2	178	0,372	80	0,385	258
3	172	0,389	86	0,419	258
4	179	0,391	79	0,371	258
5	186	0,379	72	0,411	258
6	185	0,389	73	0,411	258
7	181	0,395	77	0,336	258
8	184	0,404	74	0,067	258
9	169	0,400	89	0,402	258
10	164	0,364	94	0,438	258
Trung bình		0,390		0,363	
Độ lệch chuẩn		0,015		0,108	

Trong mô hình ANN, phân tích độ nhạy có thể xếp hạng các yếu tố dự đoán dựa trên mức độ quan trọng tương đối được chuẩn hóa (NRI). NRI cho mỗi yếu tố dự đoán được tính bằng cách chia giá trị quan trọng trung bình của nó cho giá trị quan trọng tối đa trong tất cả các yếu tố dự đoán. Bảng 4 minh họa kết

quả của phân tích độ nhạy của các biến độc lập tác động đến biến phụ thuộc. Kết quả cho thấy, các yếu tố ảnh hưởng nhất là Ảnh hưởng xã hội XH (100%), tiếp theo là giảm dần Tính hữu ích HI (89,9%), Tính dễ sử dụng DSD (48,2%), Niềm tin NT (47,9%) và cuối cùng là yếu tố rủi ro RR (19,2%).

Bảng 4. Phân tích độ nhạy bằng mô hình ANN

Mô hình ANN	HI	NT	DSD	RR	XH
ANN-1	0,431	0,143	0,071	0,027	0,328
ANN-2	0,393	0,222	0,117	0,044	0,224
ANN-3	0,479	0,114	0,102	0,031	0,274
ANN-4	0,458	0,172	0,081	0,058	0,231
ANN-5	0,328	0,171	0,083	0,098	0,319
ANN-6	0,359	0,188	0,148	0,023	0,282
ANN-7	0,398	0,166	0,095	0,029	0,312
ANN-8	0,316	0,096	0,158	0,123	0,307
ANN-9	0,444	0,219	0,077	0,019	0,241
ANN-10	0,376	0,203	0,135	0,080	0,207
Giá trị trung bình	0,398	0,169	0,107	0,053	0,273
Mức độ quan trọng tương đối	100%	42,5%	26,8%	13,4%	68,4%

4.7. So sánh kết quả nghiên cứu giữa phương pháp hồi quy và ANN

Điểm giống nhau giữa phương pháp hồi quy và phương pháp ANN là đều được dùng để phân tích ảnh hưởng của biến độc lập đối với biến phụ thuộc. Cả hai phương pháp có thể xếp hạng thứ tự ảnh hưởng của các biến độc lập đối với biến phụ thuộc. Phương pháp hồi quy dựa vào hệ số Beta được chuẩn hóa còn phương pháp ANN dựa vào mức độ quan trọng tương đối. Dựa vào kết quả này chúng ta có thể biết được yếu tố nào có tác động mạnh nhất đến biến phụ thuộc, từ đó có thể đưa ra các giải pháp hoặc hàm ý chính sách tương ứng. Cả hai phương pháp này đều có thể thực hiện được trong phần mềm SPSS.

Tuy nhiên, phương pháp hồi quy và phương pháp ANN cũng có một số khác biệt. *Thứ nhất*,

phương pháp hồi quy có thể khẳng định được biến độc lập nào có ảnh hưởng đến biến phụ thuộc thông qua kiểm định t. Ngược lại, phương pháp ANN chỉ phân tích mối liên hệ giữa biến độc lập và biến phụ thuộc từ đó đưa ra mức độ quan trọng của các biến và có thể đưa ra dự báo cho biến phụ thuộc dựa trên giá trị của biến độc lập. Phân tích ANN sẽ phù hợp hơn cho việc thực hiện các dự báo. Phương pháp ANN không khẳng định được biến độc lập nào tác động có ý nghĩa thống kê đối với biến phụ thuộc. *Thứ hai*, phương pháp hồi quy phù hợp với các mối liên hệ tuyến tính trong khi đó phương pháp ANN lại phù hợp với các mối liên hệ phi tuyến (Leong và cộng sự, 2019). Do đó, hai phương pháp này có thể hỗ trợ lẫn nhau trong việc phân tích tác động của biến độc lập đối với biến phụ thuộc. *Thứ ba*, phương pháp ANN cần phân tích nhiều lần đối với tập dữ liệu huấn luyện và

tập dữ liệu kiểm tra trong khi phương pháp hồi quy chỉ cần phân tích một lần. Điều này dẫn đến việc phân tích bằng phương pháp ANN tốn nhiều thời gian hơn phương pháp hồi quy. Điều này lý giải vì sao trong thực tế, khi phân tích mối liên hệ giữa các biến số kinh tế thì phương pháp hồi quy vẫn được sử dụng phổ biến hơn phương pháp ANN.

Đó là một số điểm giống nhau và khác nhau giữa phương pháp hồi quy và phương pháp ANN. Trong tình huống nghiên cứu này, kết quả so sánh mức độ tác động của biến độc lập đối với biến phụ thuộc được trình bày trong bảng 5. Phương pháp hồi quy sử dụng hệ số Beta chuẩn hóa còn phương pháp ANN sử dụng mức độ quan trọng tương đối.

Bảng 5. So sánh kết quả phương pháp hồi quy và phương pháp ANN

Các biến độc lập	Hệ số Beta chuẩn hóa (Hồi quy)	Mức độ quan trọng tương đối (ANN)
HI (Tính hữu ích)	0,417	100%
XH (Ảnh hưởng xã hội)	0,238	68,4%
NT (Niềm tin)	0,180	42,5%
DSD (Tính dễ sử dụng)	0,104	26,8%
RR (Rủi ro)	0,026	13,4%

Từ kết quả phân tích ANN cho thấy, kết quả nghiên cứu của hai phương pháp ANN và phương pháp hồi quy khá nhất quán với nhau. Cả hai phương pháp đều khẳng định yếu tố Tính hữu ích và Ảnh hưởng xã hội là 2 yếu tố có tác động mạnh nhất đến quyết định sử dụng sản thương mại điện tử. Cả hai phương pháp đều khẳng định yếu tố Rủi ro là yếu tố ít có ảnh hưởng nhất đến biến phụ thuộc.

Cụ thể, yếu tố Tính hữu ích trong phân tích hồi quy có hệ số beta là 0,417 và trong phân tích ANN có mức độ quan trọng tương đối là 100%. Yếu tố này tác động mạnh nhất đến quyết định sử dụng sản thương mại điện tử của người tiêu dùng thuộc thế hệ Gen Z tại Thành phố Hồ Chí Minh. Kết quả trên tương đồng với kết quả nghiên cứu của Nguyễn Hồng Quân và Lý Thị Thu Trang (2023). Hiện nay, Gen Z quan tâm đến sản phẩm hoặc dịch vụ có thể giúp họ giải quyết vấn đề hoặc đáp ứng nhu cầu của họ. Thế hệ Gen Z đánh giá cao tính hữu ích của mua sắm qua thương mại điện tử bởi vì mua sắm trực tuyến không chỉ giúp tiết kiệm thời gian và chi phí mà còn mang lại cơ hội nhận được nhiều ưu đãi, giảm giá. Gen Z có xu hướng ưa chuộng công nghệ và việc sử dụng mọi lúc mọi nơi, bị tác động nhiều hơn bởi những lợi ích từ

việc sử dụng các sản thương mại điện tử, đặc biệt là các ưu đãi hấp dẫn từ các nền tảng này. Vậy nên, tính hữu ích có tác động mạnh mẽ đến quyết định sử dụng sản thương mại điện tử để mua sắm.

Tiếp theo, yếu tố Ảnh hưởng xã hội trong phương pháp hồi quy có hệ số beta là 0,238 và trong phương pháp ANN có mức độ quan trọng tương đối là 68,4%. Yếu tố này đứng thứ hai trong việc tác động đến quyết định sử dụng sản thương mại điện tử của người tiêu dùng thuộc thế hệ Gen Z tại Thành phố Hồ Chí Minh. Kết quả này gần tương đồng với kết quả nghiên cứu của Sareen và Jain (2014), Nguyễn Hồng Quân và Lý Thị Thu Trang (2023). Thế hệ Gen Z dễ bị ảnh hưởng bởi người mà họ coi trọng, quan tâm như người thân, bạn bè hay người có uy tín mà họ tin tưởng. Sự hài lòng hoặc đánh giá tích cực từ phía gia đình và sự khuyến khích từ bạn bè có thể thúc đẩy quyết định của họ khi quyết định sử dụng sản thương mại điện tử để mua sắm và ngược lại. Khi được người thân hay người mà họ tin tưởng đề xuất sử dụng sản thương mại điện tử để mua sắm thì họ có xu hướng dùng thử và mua sắm trên sản thương mại điện tử đó. Vì vậy, ảnh hưởng xã hội cũng có tác động lớn trong việc thúc đẩy

họ quyết định sử dụng sản thương mại điện tử để mua sắm.

Yếu tố Niềm tin trong phân tích hồi quy có hệ số beta là 0,180 và trong phân tích ANN có mức độ quan trọng tương đối là 42,5%. Kết quả này tương đồng với kết quả trong nghiên cứu của Dachyar và Banjarnahor (2017), Rivaldo và Amang (2022). Thế hệ Gen Z thường quan tâm đến việc các sản thương mại điện tử cung cấp thông tin đầy đủ và minh bạch về sản phẩm, chính sách bảo mật, và các điều khoản dịch vụ. Họ đánh giá cao sự rõ ràng và trung thực từ phía các nền tảng này, coi đó là cơ sở để xây dựng niềm tin và tăng cường sự tương tác. Điều này ảnh hưởng tích cực, với lợi thế hiểu biết hơn về các chính sách và thông tin từ các sản thương mại điện tử, Gen Z có niềm tin vào hình thức mua sắm trực tuyến hơn.

Yếu tố Tính dễ sử dụng có hệ số beta là 0,104 trong phân tích hồi quy và trong phân tích ANN có mức độ quan trọng tương đối là 26,8%. Kết quả này tương ứng với kết quả nghiên cứu của Sánchez-Franco và Roldán (2005) và Chiu và cộng sự (2009). Yếu tố này đóng vai trò quan trọng trong việc tạo ra ấn tượng ban đầu đối với khách hàng khi vừa truy cập vào. Do nhu cầu hiện nay của Gen Z quan tâm nhiều vào trải nghiệm toàn diện như chất lượng, giá trị của sản phẩm và dịch vụ khách hàng hơn là giao diện của sản thương mại điện tử nên nhân tố Tính dễ sử dụng có mức độ ảnh hưởng không bằng các nhân tố khác.

Cuối cùng, yếu tố rủi ro có hệ số beta là 0,026, nhỏ nhất trong năm hệ số hồi quy của các biến độc lập. Yếu tố Rủi ro không có ý nghĩa thống kê trong phân tích hồi quy khi mức ý nghĩa lớn hơn 5%. Yếu tố rủi ro không có tác động đến quyết định sử dụng sản thương mại điện tử vì các sản thương mại điện tử hiện nay đã đưa ra những giải pháp để giảm rủi ro cho khách hàng. Ngày nay, người tiêu dùng được bảo vệ và chăm sóc tốt hơn trên không gian mạng và phần lớn đối tượng sử dụng sản thương mại điện tử là Gen Z, đối tượng này có kinh nghiệm sử dụng công nghệ và Internet, họ có tần suất mua hàng

rất cao do đó yếu tố rủi ro không còn là vấn đề ảnh hưởng đến quyết định mua hàng trên sản thương mại điện tử. Kết quả trên tương đồng với kết quả nghiên cứu của Phạm Việt Hùng và cộng sự (2023). Trong phương pháp ANN, yếu tố rủi ro cũng là yếu tố ít quan trọng nhất với mức độ quan trọng tương đối là 13,4%. Kết quả trên cũng tương đồng với kết quả phân tích hồi quy khi khẳng định yếu tố rủi ro không có tác động đến biến phụ thuộc.

5. Kết luận và hàm ý quản trị

Nghiên cứu đã sử dụng phương pháp hồi quy và ANN để phân tích và so sánh với dữ liệu 258 người tiêu dùng là Gen Z tại Thành phố Hồ Chí Minh về quyết định sử dụng sản thương mại điện tử. Kết quả nghiên cứu cho thấy, Tính hữu ích ($\beta=0,417$, $NRI=100\%$), Ảnh hưởng xã hội ($\beta=0,238$, $NRI=68,4\%$), Niềm tin ($\beta=0,180$, $NRI=42,5\%$) và Tính dễ sử dụng ($\beta=0,104$, $NRI=26,8\%$) có tác động đến Quyết định sử dụng sản thương mại điện tử. Kết quả nghiên cứu trên cho thấy, có sự nhất quán trong kết quả giữa phương pháp hồi quy tuyến tính và phương pháp ANN. Trong nghiên cứu định lượng, khi phân tích tác động của các biến độc lập lên biến phụ thuộc, đa số các nghiên cứu sử dụng phương pháp hồi quy và kết luận dựa trên kiểm định thống kê t (t-test). Kết luận thống kê luôn có những sai lầm nhất định do kết quả phân tích dựa trên dữ liệu lấy mẫu. Do đó, việc kiểm chứng thêm kết quả bằng một phương pháp khác trong phân tích định lượng là một việc cần thiết nhằm một lần nữa khẳng định lại tính nhất quán của kết quả nghiên cứu. Vì vậy, về mặt học thuật, phân tích ANN góp phần như một phương pháp bổ sung cho phương pháp hồi quy nhằm tạo thêm độ tin cậy cho các phân tích hồi quy khi các biến độc lập đã có ý nghĩa thống kê. Từ kết quả nghiên cứu trên, nhóm tác giả đề xuất một số giải pháp nhằm tăng cường việc quyết định sử dụng sản thương mại điện tử của giới trẻ tại Thành phố Hồ Chí Minh.

Thứ nhất, người tiêu dùng Gen Z hiện nay đa số đều là những người tiêu dùng thông minh,

họ sẽ đánh giá, so sánh hay đo lường tính hữu ích mà sàn thương mại điện tử đem đến cho họ. Vì vậy, sàn thương mại điện tử phải mở rộng người tiêu dùng bằng cách loại bỏ giới hạn địa lý để người mua có thể tiếp cận sản phẩm từ bất kỳ nơi nào trên thế giới với các công cụ tìm kiếm thông minh trên sàn giúp người dùng dễ dàng tìm kiếm sản phẩm theo nhu cầu. Bên cạnh đó là phải tạo cho khách hàng cảm thấy, có thể tận hưởng giá cả cạnh tranh và tiện lợi trong việc thanh toán và vận chuyển đến từ các chương trình khuyến mãi, giảm giá mà sàn thương mại điện tử đem lại. Ngoài ra, phải có những chính sách hiệu quả giúp gia tăng thời gian sử dụng sàn thương mại điện tử của khách hàng nhằm kích thích khả năng mua hàng của người tiêu dùng.

Thứ hai, do Gen Z thường dựa vào các ý kiến xung quanh họ, các đánh giá từ người dùng khác để quyết định mua hàng nên các doanh nghiệp cần tập trung kinh doanh trên các sàn thương mại điện tử phổ biến và có nhiều người tiêu dùng. Kết hợp với việc thực hiện những chương trình nhằm thúc đẩy quyết định mua sắm của người tiêu dùng để họ có thể mời thêm bạn bè mua cùng, những chương trình giảm giá khi giới thiệu những thành viên mới. Hợp tác với những người nổi tiếng, người có sức ảnh hưởng để tăng độ phổ biến của doanh nghiệp.

Thứ ba, yếu tố niềm tin ảnh hưởng mạnh đến quyết định sử dụng sàn thương mại điện tử của Gen Z. Do đó doanh nghiệp cần tạo dựng niềm tin cho người tiêu dùng bằng cách: nói không với hàng giả, kém chất lượng, kiểm soát nhãn mác, thông tin sản phẩm, tạo dựng thương hiệu uy tín, minh bạch, rõ ràng và nhanh nhạy trong mọi tình huống, thực hiện đúng các chính sách đã cam kết với khách hàng, luôn tôn trọng và lắng nghe họ.

Thứ tư, Tính dễ sử dụng là một trong những yếu tố quan trọng tác động trực tiếp đến hành vi mua sắm của người tiêu dùng. Sàn thương mại điện tử có website chỉnh chu về mặt hình thức, nhiều tính năng tiện ích và dễ sử dụng sẽ là một lợi thế trong việc thu hút khách hàng. Do đó mà các sàn thương mại điện tử cần phát triển giao diện hấp dẫn, lôi cuốn người tiêu dùng nhưng bố cục nên đơn giản và dễ sử dụng, tối ưu hóa các tính năng, thao tác khi sử dụng và tìm kiếm sản phẩm. Ngoài ra, còn cần phải định kỳ kiểm tra, cập nhật, cải tiến phiên bản cơ sở máy chủ, đảm bảo người dùng có trải nghiệm mượt mà, không bị ngắt quãng khi truy cập vào sàn thương mại điện tử.

Ngoài kết quả đã đạt được, nghiên cứu cũng còn một số hạn chế. *Thứ nhất*, nghiên cứu này được thực hiện tại Tp.HCM. Mặc dù đây là một trung tâm thương mại sầm uất bậc nhất Việt Nam. Tuy nhiên, thành phố này cũng không đại diện cho toàn bộ Việt Nam. *Thứ hai*, nghiên cứu này chỉ tập trung vào thế hệ Gen Z, thế hệ năng động và thích nghi nhanh với các nền tảng thương mại điện tử. Nhưng thế hệ này cũng không đại diện cho toàn bộ khách hàng sử dụng sàn thương mại điện tử. *Thứ ba*, phạm vi nghiên cứu tập trung vào hành vi mua sắm chung trên sàn thương mại điện tử, thiếu đi sự phân tích chuyên sâu về một sản phẩm cụ thể hoặc một sàn thương mại nhất định như Lazada hay Shopee. *Thứ tư*, việc sàng lọc đối tượng gen Z chỉ bằng một câu hỏi duy nhất, chưa có các câu hỏi kiểm tra chéo khác để đảm bảo chắc chắn rằng, người trả lời là đúng đối tượng khảo sát. Những hạn chế trên về mặt phạm vi và dữ liệu là điểm mà nhóm tác giả hy vọng sẽ tiếp tục thực hiện các nghiên cứu khác ở phạm vi rộng hơn hoặc cụ thể hơn trong tương lai nhằm đánh giá toàn diện hơn các yếu tố tác động đến quyết định sử dụng sàn thương mại điện tử tại Việt Nam.

Tài liệu tham khảo

- Akdim, K., Casalo, L. V., & Flavián, C. (2022). The role of utilitarian and hedonic aspects in the continuance intention to use social mobile apps. *Journal of Retailing and Consumer Services*, 66. <https://doi.org/10.1016/j.jretconser.2021.102888>

- Alam, M. Z., Hu, W., Kaium, M. A., Hoque, M. R., & Alam, M. M. D. (2020). Understanding the determinants of mHealth apps adoption in Bangladesh: A SEM-Neural network approach. *Technology in Society*, 61. <https://doi.org/10.1016/j.techsoc.2020.101255>
- Al-Qeisi, K., Dennis, C., Alamanos, E., & Jayawardhena, C. (2014). Website design quality and usage behavior: Unified theory of acceptance and use of technology. *Journal of Business Research*, 67(11), 2282-2290. <http://dx.doi.org/10.1016/j.jbusres.2014.06.016>
- Babin, B. J., & Babin, L. (2001). Seeking something different? A model of schema typicality, consumer affect, purchase intentions and perceived shopping value. *Journal of Business Research*, 54(2), 89-96. [https://psycnet.apa.org/doi/10.1016/S0148-2963\(99\)00095-8](https://psycnet.apa.org/doi/10.1016/S0148-2963(99)00095-8)
- Chen, L., Rashidin, M. S., Song, F., Wang, Y., Javed, S., & Wang, J. (2021). Determinants of consumer's purchase intention on fresh e-commerce platform: Perspective of UTAUT model. *Sage Open*, 11(2). <https://doi.org/10.1177/21582440211027875>
- Chiu, C. -M., Chang, C. -C., Cheng, H. -L., & Fang, Y. -H. (2009). Determinants of customer repurchase intention in online shopping. *Online Information Review*, 33(4), 761-784. <https://doi.org/10.1108/14684520910985710>
- Dachyar, M., & Banjarnahor, L. (2017). Factors influencing purchase intention towards consumer-to-consumer e-commerce. *Intangible Capital*, 13(5), 946-966. <https://doi.org/10.3926/ic.1119>
- Davis, F. D. (1989). Perceived usefulness, perceived ease of use, and user acceptance of information technology. *MIS Quarterly*, 13(3), 319-340. <http://dx.doi.org/10.2307/249008>
- Gomes, S., Lopes, J. M., & Nogueira, S. (2023). Willingness to pay more for green products: A critical challenge for Gen Z. *Journal of Cleaner Production*, 390. <https://doi.org/10.1016/j.jclepro.2023.136092>
- Hà Nam Khánh Giao & Đinh Lê Thuý Vy (2018). Sự thoả mãn của khách hàng tại sàn thương mại điện tử Sendo.vn. *Tạp chí Kinh tế - Kỹ thuật Trường Đại học Kinh tế-Kỹ thuật Bình Dương*, 24(2), 21-35. <https://tailieuvn.net/su-thoa-man-khach-hang-tai-san-thuong-mai-dien-tu-sendo-vn-2395/>
- Hair, J. F., Black, B., Babin, B., & Anderson, R. E. (2010). *Multivariate data analysis 7th Pearson prentice hall*. Upper Saddle River, NJ, 629-686.
- Hsu, C. -L., Lin, J. C. -C., & Chiang, H. -S. (2013). The effects of blogger recommendations on customers' online shopping intentions. *Internet Research*, 23(1), 69-88. <http://dx.doi.org/10.1108/10662241311295782>
- Ilhamalimy, R. R., & Ali, H. (2021). Model perceived risk and trust: e-WOM and purchase intention (the role of trust mediating in online shopping in Shopee Indonesia). *Dinasti International Journal of Digital Business Management*, 2(2), 204-221. <https://doi.org/10.31933/dijdbm.v2i2>
- Laohapensang, O. (2009). Factors influencing internet shopping behaviour: a survey of consumers in Thailand. *Journal of Fashion Marketing and Management*, 13(4), 501-513. <http://dx.doi.org/10.1108/13612020910991367>
- Lê Thị Minh Đức, Nguyễn Thị Yến, Lê Thị Hoài Thương, Lê Hoàng Thúy Vy (2022). Các nhân tố ảnh hưởng đến ý định mua sắm trực tuyến sản phẩm điện tử tiêu dùng: Trường hợp nghiên cứu tại tỉnh Quảng Bình. *Tạp chí Nghiên cứu Tài chính - Marketing*, 13(5), 101-114. <https://doi.org/10.52932/jfm.vi7i.276>
- Leong, L. -Y., Hew, T. -S., Ooi, K. -B., & Chong, A. Y. -L. (2020). Predicting the antecedents of trust in social commerce – A hybrid structural equation modeling with neural network approach. *Journal of Business Research*, 110, 24-40. <https://doi.org/10.1016/j.jbusres.2019.11.056>
- Leong, L. -Y., Hew, T. -S., Ooi, K. -B., & Lin, B. (2019). Do electronic word-of-mouth and elaboration likelihood model influence hotel booking? *Journal of Computer Information Systems*, 59(2), 146-160. <https://doi.org/10.1080/08874417.2017.1320953>
- Liao, Z., Shi, X., & Wong, W.-K. (2014). Key determinants of sustainable smartcard payment. *Journal of Retailing and Consumer Services*, 21(3), 306-313. <https://doi.org/10.1016/j.jretconser.2014.02.001>
- Liao, Z., & Wong, W. K. (2008). The determinants of customer interactions with internet-enabled e-banking services. *Journal of the Operational Research Society*, 59(9), 1201-1210. <https://doi.org/10.1057/palgrave.jors.2602429>
- Liao, Z., Shi, X., & Wong, W.-K. (2012). Consumer Perceptions of the Smartcard in Retailing: An Empirical Study. *Journal of International Consumer Marketing*, 24(4), 252-262. <https://doi.org/10.1080/08961530.2012.728503>

- Liébana-Cabanillas, F., Marinković, V., & Kalinić, Z. (2017). A SEM-neural network approach for predicting antecedents of m-commerce acceptance. *International Journal of Information Management*, 37(2), 14-24. <https://doi.org/10.1016/j.ijinfomgt.2016.10.008>
- Mahliza, F. (2020). Consumer trust in online purchase decision. *EPRA International Journal of Multidisciplinary Research (IJMR)*, 6(2), 142-149. <https://doi.org/10.36713/epra4022>
- Ngah, R., Azizan, N. A., Kadir, M. A. B. A., Thuraismy, R., Mohamad, Z., & Danila, N. (2021). Exploring antecedents of online purchasing behavioral intention of generation Z: An integrated model of four theories. *Malaysian Journal of Consumer and Family Economics*, 27(1), 1-24. <https://majcafe.com/wp-content/uploads/2022/11/Vol-27-2021-Paper-1.pdf>
- Nguyễn Hoài Nam, Lê Thị Bích Ngọc, Nguyễn Xuân Thịnh (2023). Các nhân tố ảnh hưởng đến lòng trung thành đối với các thương hiệu mỹ phẩm của khách hàng thế hệ gen Z tại Thành phố Hồ Chí Minh. *Tạp chí Kinh tế và Dự báo*, 58-61. <https://nsti.vista.gov.vn/publication/download/hE/qFPCjbGbGbG.html>
- Nguyen, L., Le, H. C., & Nguyen, T. T. (2021). Critical factors influencing consumer online purchase intention for cosmetics and personal care products in Vietnam. *The Journal of Asian Finance, Economics and Business*, 8(9), 131-141. <https://doi.org/10.13106/jafeb.2021.vol8.no9.0131>
- Nguyen, T. A. V., Nguyen, K. H., & Tucek, D. (2023). Total quality management 4.0 framework: present and future. *Operations and Supply Chain Management: An International Journal*, 16(3), 311-322. <http://doi.org/10.31387/oscm0540391>
- Nguyễn Hồng Quân, Lý Thị Thu Trang (2023). Các yếu tố ảnh hưởng đến quyết định lựa chọn sàn thương mại điện tử của người tiêu dùng: sự khác biệt giữa thế hệ gen Y và Z. *Tạp chí Khoa học Đại học Mở Thành phố Hồ Chí Minh - Kinh tế và Quản trị kinh doanh*, 18(3), 64-80. <https://doi.org/10.46223/HCMCOUJS.econ.vi.18.3.2159.2023>
- Nguyễn Minh Tuấn, Nguyễn Văn Anh Vũ (2020). Các yếu tố tác động đến hành vi mua hàng trực tuyến của khách hàng tại Tiki.vn. *Tạp chí Khoa học và Công nghệ*, 46(1), 139-145 <https://doi.org/10.46242/jst-iuh.v46i04.655>
- Nguyễn Thị Kim Chi, Nguyễn Thị Như Ý, Bùi Ngọc Tuấn Anh (2024). Ý định mua sắm trực tuyến được hỗ trợ bởi trí tuệ nhân tạo: Vai trò của tính hữu ích và tính cá nhân hóa. *Tạp chí Nghiên cứu Tài chính - Marketing*, 15(4), 79-93. <https://doi.org/10.52932/jfm.vi4.458>
- Nguyễn Xuân Hiệp, Khuê Minh Đạt (2022). Tác động của nhận thức rủi ro đến quyết định mua sắm trực tuyến của người dân tại Thành phố Hồ Chí Minh. *Tạp Chí Nghiên cứu Tài chính - Marketing*, 60(6). <https://doi.org/10.52932/jfm.vi60>
- Phạm Việt Hùng, Dương Thị Ánh Tiên, Phạm Thị Mỹ Thuận (2023). Các yếu tố ảnh hưởng đến ý định mua sắm trực tuyến của người tiêu dùng Quảng Ngãi. *Tạp chí Nghiên cứu Tài chính - Marketing*, 14(4), 100-112. <https://doi.org/10.52932/jfm.vi4.349>
- Pichler, S., Kohli, C., & Granitz, N. (2021). DITTO for Gen Z: A framework for leveraging the uniqueness of the new generation. *Business Horizons*, 64(5), 599-610. <http://dx.doi.org/10.1016/j.bushor.2021.02.021>
- Qaderi, K., Javadi, F., Madadi, M. R., & Ahmadi, M. M. (2021). A comparative study of solo and hybrid data driven models for predicting bridge pier scour depth. *Marine Georesources & Geotechnology*, 39(5), 589-599. <http://dx.doi.org/10.1080/1064119X.2020.1735589>
- Quan, T. D., Thanh, L. N., & Thuy, T. N. T. (2023). The capability of e-reviews in online shopping. Integration of the PLS-SEM and ANN method. *International Journal of Professional Business Review*, 8(7). <https://doi.org/10.26668/businessreview/2023.v8i7.2638>
- Rivaldo, Y., Sabri, & Amang, A., & Syarifuddin (2022). Influence of marketing strategy, trust, and perception service quality of purchasing decisions. *Jurnal Manajemen dan Kewirausahaan*, 2(1), 99-103. <http://ojs3.lppm-uis.org/index.php/JUMKA/article/view/335>
- Sánchez-Franco, M. J., & Roldán, J. L. (2005). Web acceptance and usage model: A comparison between goal-directed and experiential web users. *Internet Research*, 15(1), 21-48. <https://doi.org/10.1108/10662240510577059>
- Sareen, M., & Jain, A. (2014). The role of social influence and consumers' effort expectancy on online shopping: An empirical study of India. *International Journal of Management Research and Business Strategy*, 3(1), 138-158. <https://citeseerx.ist.psu.edu/document?repid=rep1&type=pdf&doi=5530a4413ca7c1c462150059565b157a3b7768fc>

- Sin, S. S., Nor, K. M., & Al-Agaga, A. M. (2012). Factors affecting Malaysian young consumers' online purchase intention in social media websites. *Procedia - Social and Behavioral Sciences*, 40, 326-333. <https://doi.org/10.1016/j.sbspro.2012.03.195>
- Tạ Văn Thành và Đặng Xuân Ôn (2021). Các nhân tố ảnh hưởng đến ý định mua sắm trực tuyến của người tiêu dùng thế hệ Z tại Việt Nam. *Tạp chí Khoa học & Đào tạo Ngân hàng*, 229, 27-35. <https://hvn.edu.vn/tapchi/vi/thang-6-21/ta-van-thanh-dang-xuan-on-cac-nhan-to-anh-huong-den-y-dinh-mua-sam-truc-tuyen-cua-nguoi-tieu-dung-the-he-z-tai-viet-nam-508.html>
- Thang, N. N., Rowley, C., Mayrhofer, W., & Anh, N. T. P. (2023). Generation Z job seekers in Vietnam: CSR-based employer attractiveness and job pursuit intention. *Asia Pacific Business Review*, 29(3), 797-815. <https://doi.org/10.1080/13602381.2022.2058217>
- Venkatesh, V., Morris, M. G., Davis, G. B., & Davis, F. D. (2003). User acceptance of information technology: Toward a unified view. *MIS quarterly*, 27(3), 425-478. <http://dx.doi.org/10.2307/30036540>
- Yang, F., Tang, J., Men, J., & Zheng, X. (2021). Consumer perceived value and impulse buying behavior on mobile commerce: The moderating effect of social influence. *Journal of Retailing and Consumer Services*, 63. <https://doi.org/10.1016/j.jretconser.2021.102683>
- Zhou, M., Dresner, M., & Windle, R. J. (2008). Online reputation systems: Design and strategic practices. *Decision support systems*, 44(4), 785-797. <https://doi.org/10.1016/j.dss.2007.10.001>