CÁC YẾU TỐ ẢNH HƯỞNG ĐẾN Ý ĐỊNH SỬ DỤNG THANH TOÁN KHÔNG DÙNG TIỀN MẶT TRONG GIAO THÔNG CÔNG CỘNG TẠI THÀNH PHỐ HỒ CHÍ MINH

Trần Thị Trà Giang[1], Huỳnh Thanh Phương[2], Phạm Ngọc Mai[3], Phan Ngọc Hoài Thương[4], Lê Thị Kim Phụng[5], Nguyễn Thị Như Hạnh[6]

Tóm tắt

Nghiên cứu nhằm xác định những nhân tố tác động đến ý định sử dụng thanh toán không dùng tiền mặt khi đi phương tiện công cộng trong bối cảnh chuyển đổi số đô thị. Dựa trên Lý thuyết hành vi có kế hoạch (TPB), Mô hình chấp nhận công nghệ (TAM) và Lý thuyết thống nhất về chấp nhận và sử dụng công nghệ (UTAUT), nhóm tác giả đề xuất mô hình gồm 9 giả thuyết liên quan đến hiệu quả kỳ vọng, chuẩn chủ quan, nhận thức dễ sử dụng, nhận thức hữu ích, thái độ, niềm tin, nhận thức an toàn và rủi ro. Dữ liệu thu thập từ 400 người dân được phân tích bằng phần mềm SmartPLS 3.0 cho thấy niềm tin, chuẩn chủ quan và thái độ là ba yếu tố có ảnh hưởng mạnh nhất đến ý định sử dụng thanh toán không dùng tiền mặt, trong khi nhận thức rủi ro tác động tiêu cực. Bên cạnh đó, nhận thức dễ sử dụng và nhận thức hữu ích có tác động gián tiếp thông qua thái độ, cho thấy vai trò trung gian của thái độ trong việc hình thành ý định hành vi. Nghiên cứu đề xuất ba nhóm giải pháp chính: củng cố niềm tin và bảo mật hệ thống; tận dụng ảnh hưởng xã hội và thái độ tích cực của người dùng; tối ưu hóa trải nghiệm qua thiết kế giao diện thanh toán thân thiện. Kết quả bổ sung bằng chứng thực nghiệm cho các mô hình ý định hành vi công nghệ và định hướng chính sách thúc đẩy thanh toán không dùng tiền mặt trong giao thông công cộng tại Thành phố Hồ Chí Minh.

Từ khóa: *thanh toán không dùng tiền mặt, ý định sử dụng, giao thông công cộng, Thành phố Hồ Chí Minh.*

DETERMINANTS OF INTENTION TO USE CASHLESS PAYMENT FOR PUBLIC TRANSPORTATION IN HO CHI MINH CITY

Abstract

This study aims to identify the factors influencing individuals' intention to use cashless payments for public transportation in the context of urban digital transformation. Based on the theoretical foundations of the Theory of Planned Behavior (TPB), the Technology Acceptance Model (TAM), and the Unified Theory of Acceptance and Use of Technology (UTAUT), the authors propose a model comprising nine hypotheses related to performance expectancy, subjective norms, perceived ease of use, perceived usefulness, attitude, trust, perceived security, and perceived risk. Data from a survey of 400 residents were analyzed by SmartPLS 3.0. The results indicate that trust, subjective norms, and attitude are the strongest predictors of the intention to use cashless payments, while perceived risk has a negative effect. Moreover, perceived ease of use and perceived usefulness indirectly influence behavioral intention through attitude, demonstrating the mediating role of attitude in shaping behavioral intention. The study proposes three main policy implications: (1) strengthening trust and system security; (2) leveraging social influence and positive user attitudes; and (3) optimizing user experience through friendly interface design. The findings provide empirical evidence supporting technology-related behavioral models and offer policy insights to promote cashless payments in public transportation in Ho Chi Minh City.

Keywords: *cashless payment, intention to use, public transportation, Ho Chi Minh City.*

JEL classification: O33, G21, R41.

DOI: 10.63767/TCKT.39.2026.116.124

1. Giới thiệu

Trong kỷ nguyên chuyển đổi số, thanh toán không dùng tiền mặt (TTKDTM) đã trở thành xu hướng tất yếu, góp phần thúc đẩy tăng trưởng kinh tế, nâng cao tính minh bạch tài chính và giảm thiểu chi phí giao dịch cho xã hội (Lai và Liew, 2021). Ở Việt Nam, Chính phủ đã ban hành nhiều chính sách nhằm hướng tới mục tiêu "xã hội không tiền mặt" vào năm 2030, trong đó lĩnh vực giao thông công cộng được xem là trọng tâm cần ưu tiên số hóa để nâng cao hiệu quả vận hành và trải nghiệm của người dân. Phát triển giao thông công cộng cần gắn liền với đa dạng hóa các phương thức thanh toán, đặc biệt các phương thức TTKDTM trong xu thế thanh toán điện tử ngày càng phổ biến. Tiếp theo sau Hà Nội, Thành phố Hồ Chí Minh đã chính thức vận hành tuyến metro đầu tiên vào tháng 12/2024 cho phép thanh toán bằng nhiều hình thức đa dạng, đánh dấu bước phát triển trong hạ tầng giao thông công cộng. Bên cạnh đó thành phố cũng đã nâng cấp hệ thống xe buýt thông minh, thẻ tích hợp, ví điện tử, mã QR nhằm tạo điều kiện thuận lợi cho TTKDTM. Việc áp dụng TTKDTM không chỉ giúp rút ngắn thời gian giao dịch, giảm tiếp xúc tiền mặt và chi phí quản lý, mà còn góp phần nâng cao tính minh bạch và an toàn cho người dùng. Tuy nhiên, thực tế cho thấy mức độ chấp nhận của người dân đối với các phương thức thanh toán điện tử khi sử dụng phương tiện công cộng vẫn còn hạn chế do ảnh hưởng của thói quen tiêu dùng, niềm tin vào công nghệ, nhận thức rủi ro và yếu tố an toàn thông tin (Oliveira và cộng sự, 2016).

Trên thế giới, nhiều nghiên cứu đã chỉ ra các yếu tố quyết định đến ý định chấp nhận công nghệ mới, trong đó nổi bật là Thuyết hành vi có kế hoạch (TPB), Mô hình chấp nhận công nghệ (TAM) và Lý thuyết thống nhất về chấp nhận và sử dụng công nghệ (UTAUT). Các mô hình này nhấn mạnh vai trò của nhận thức hữu ích, nhận thức dễ sử dụng, ảnh hưởng xã hội, niềm tin và điều kiện thuận lợi trong việc hình thành ý định sử dụng công nghệ. Nhiều bằng chứng thực nghiệm cũng cho thấy yếu tố tiện lợi, an toàn và hỗ trợ kỹ thuật là những điều kiện tiên quyết để người tiêu dùng sẵn sàng chuyển đổi từ thanh toán tiền mặt sang các phương thức thanh toán điện tử (Chawla và Joshi, 2020). Tuy nhiên, tại Việt Nam, các công trình nghiên cứu chuyên sâu về ý định sử dụng TTKDTM trong lĩnh vực giao thông công cộng còn khá hạn chế. Trong bối cảnh hạ tầng giao thông đang được đầu tư hiện đại hóa

mạnh mẽ, việc nghiên cứu các yếu tố ảnh hưởng đến ý định sử dụng TTKDTM của người dân là cần thiết nhằm cung cấp cơ sở khoa học cho các chính sách thúc đẩy chuyển đổi số trong giao thông đô thị, đồng thời nâng cao hiệu quả sử dụng và mức độ hài lòng của hành khách.

2. Cơ sở lý thuyết và giả thuyết nghiên cứu

2.1. Cơ sở lý thuyết

Thuyết hành vi có kế hoạch (Theory of Planned Behavior - TPB) là sự mở rộng và kế thừa từ Thuyết hành động hợp lý (Theory of Reasoned Action - TRA) do Fishbein và Ajzen (1977) giới thiệu. Trong khi TRA chỉ xem xét hai yếu tố chính là thái độ đối với hành vi và chuẩn chủ quan, TPB bổ sung thêm yếu tố nhận thức kiểm soát hành vi để khắc phục hạn chế của TRA trong việc giải thích hành vi khi cá nhân không hoàn toàn kiểm soát được điều kiện thực hiện hành vi. Việc bổ sung này đã giúp TPB nâng cao khả năng dự đoán và giải thích hành vi trong những tình huống mà hành vi không hoàn toàn nằm trong sự kiểm soát của cá nhân. Theo TPB, ý định hành vi là yếu tố trung tâm để dự đoán hành vi thực tế. Ý định này được hình thành từ ba yếu tố chính gồm: Thái độ đối với hành vi, Chuẩn chủ quan và Nhận thức kiểm soát hành vi.

Thuyết chấp nhận công nghệ (Technology Acceptance Model - TAM) được phát triển bởi Davis (1989) là một trong những mô hình phổ biến nhất được sử dụng để giải thích và dự đoán hành vi chấp nhận và sử dụng công nghệ của người dùng. Mô hình TAM được xây dựng dựa trên nền tảng lý thuyết TRA của Fishbein và Ajzen, nhưng được điều chỉnh và đơn giản hóa nhằm phù hợp hơn trong bối cảnh sử dụng công nghệ. Khác với mô hình TRA vốn chỉ nhấn mạnh đến các yếu tố tâm lý xã hội như thái độ và chuẩn chủ quan, TAM đã thay thế hai biến chính là "niềm tin" và "thái độ" bằng hai biến cốt lõi đặc thù cho lĩnh vực công nghệ, bao gồm: Nhận thức hữu ích và Nhận thức dễ sử dụng. Ngoài ra, Nhận thức dễ sử dụng còn ảnh hưởng trực tiếp đến Nhận thức hữu ích, vì một hệ thống dễ sử dụng sẽ được đánh giá là hữu ích hơn. Đây chính là điểm nổi bật giúp TAM giải thích tốt hơn hành vi chấp nhận công nghệ trong các nghiên cứu thực tiễn.

Lý thuyết thống nhất chấp nhận và sử dụng công nghệ (Unified Theory of Acceptance and Use of Technology - UTAUT) được phát triển thông qua việc xem xét và củng cố các cấu trúc từ tám mô hình (trong đó bao gồm TRA, TPB và TAM) để giải thích về ý định của người dùng trong việc sử dụng hệ thống thông tin và hành vi sử dụng sau đó. Mô hình gồm bốn yếu tố chính ảnh hưởng trực tiếp đến ý định và hành vi sử dụng công nghệ: Hiệu quả kỳ vọng, Nỗ lực kỳ vọng, Ảnh hưởng xã hội và Điều kiện thuận lợi. Đồng thời, bốn biến điều tiết gồm giới tính, độ tuổi, kinh nghiệm và mức độ tự nguyện giúp nâng cao khả năng giải thích của mô hình.

2.2. Tổng quan nghiên cứu về thanh toán không dùng tiền mặt trong giao thông công cộng

TTKDTM là sử dụng các công cụ điện tử như thẻ ngân hàng, ví điện tử, chuyển khoản trực tuyến hoặc các phương tiện thanh toán kỹ thuật số khác thay cho tiền mặt khi giao dịch hàng hóa hoặc dịch vụ (Lai và Liew, 2021). Ý định hành vi là sự mong muốn chủ quan của cá nhân trong việc thực hiện một hành vi cụ thể. Theo Namahoot và Jantasri (2023), ý định sử dụng TTKDTM là mức độ sẵn sàng của người tiêu dùng chuyển từ thanh toán bằng tiền mặt sang các phương thức điện tử như ví điện tử, thẻ ngân hàng hoặc mã QR. *Trong phạm vi nghiên cứu này, thuật ngữ "TTKDTM" được sử dụng với hàm ý chỉ các phương thức thanh toán điện tử, kỹ thuật số (như thẻ, ví điện tử, mã QR) khi tham gia giao thông công cộng, thay thế cho tiền mặt.*

Tại Việt Nam, nhiều nghiên cứu đã bắt đầu quan tâm đến việc sử dụng TTKDTM trong những năm gần đây, đặc biệt trong lĩnh vực dịch vụ công và giao thông. Trâm T.T.K (2022) cho rằng nhu cầu ngày càng tăng về các tuỳ chọn thanh toán, cải thiện nhận thức về mã QR cũng như xu hướng mua sắm trực tuyến cho thấy một động lực lạc quan để TTKDTM tiếp tục phát triển, tuy nhiên chịu sự ảnh hưởng của điều kiện thuận lợi, ảnh hưởng xã hội, nỗ lực kì vọng, hiệu quả kỳ vọng và rủi ro cảm nhận. Nghiên cứu của Anh và cộng sự (2023) đã chứng minh ảnh hưởng xã hội, hiệu quả kỳ vọng, niềm tin vào nhà bán lẻ, tiện ích bổ sung có ảnh hưởng mạnh mẽ đến ý định sử dụng TTKDTM. Tác giả Hồng N.T. (2023) cho thấy việc sử dụng thanh toán điện tử của người tiêu dùng phụ thuộc vào niềm tin, chuẩn chủ quan, nhận thức kiểm soát hành vi. Trên thế giới, các nghiên cứu của Bashir và Madhavaiah (2014) và Chawla và Joshi (2020) cũng chỉ ra rằng người tiêu dùng có xu hướng chấp nhận thanh toán kỹ thuật số khi họ nhận thấy giá trị thực tiễn, tính hữu ích và sự an toàn của hệ thống. Đặc biệt, trong bối cảnh giao thông công cộng, Mallat và cộng sự (2008) và Najib và Karima (2022) cho thấy các yếu tố thái độ, hiệu quả kỳ vọng, tính an toàn và ảnh hưởng xã hội là những nhân tố quan trọng tác động đến ý định sử dụng TTKDTM. Các kết quả này tương đồng với nghiên cứu tại Việt Nam, trong đó niềm tin, chuẩn chủ quan và thái độ là ba yếu tố có tác động mạnh nhất đến ý định sử dụng TTKDTM của người dân khi sử dụng phương tiện công cộng. Ngược lại, nhận thức rủi ro được xác định có tác động tiêu cực đáng kể đến ý định sử dụng, phản ánh tâm lý e ngại về an toàn và bảo mật trong giao dịch điện tử (Namahoot và Jantasri, 2023).

2.3. Mô hình nghiên cứu đề xuất

Hiệu quả kỳ vọng (PE) là một trong các yếu tố cốt lõi của UTAUT, bao gồm cảm nhận sự hữu ích, động lực bên ngoài, sự phù hợp với công việc và lợi thế tương đối (Venkatesh và cộng sự, 2003). Khi người dùng nhận thấy rằng công nghệ mới có thể giúp họ đạt được hiệu quả cao hơn so với phương thức truyền thống, họ sẽ có xu hướng chấp nhận và sử dụng công nghệ đó thường xuyên hơn. Nghiên cứu của Jing và cộng sự (2024) chỉ ra người dùng có xu hướng chấp nhận công nghệ thanh toán khi họ nhận thấy giá trị thực tiễn rõ ràng. Khi một hệ thống công nghệ đáp ứng được nhu cầu về hiệu suất, nó không chỉ thúc đẩy hành vi sử dụng ban đầu mà còn gia tăng mức độ gắn bó lâu dài với người dùng (Bwigenge và cộng sự, 2020).

Giả thuyết H1: Hiệu quả kỳ vọng tác động tích cực đến ý định sử dụng TTKDTM trong giao thông công cộng.

Chuẩn chủ quan (SN) được định nghĩa là mức độ mà một cá nhân cảm nhận được áp lực xã hội từ người thân, bạn bè, đồng nghiệp hoặc cộng đồng trong việc

thực hiện một hành vi cụ thể. Chuẩn chủ quan là một trong các yếu tố cơ bản ảnh hưởng đến ý định hành vi trong mô hình TPB. Mô hình UTAUT kế thừa yếu tố chuẩn chủ quan và phát triển thành yếu tố Ảnh hưởng xã hội. Nghiên cứu của De Luna và cộng sự (2019) cũng chứng minh rằng ảnh hưởng từ cộng đồng và người thân đóng vai trò kích thích việc chấp nhận công nghệ thanh toán không dây kết nối phạm vi gần (NFC).

Giả thuyết H2: Chuẩn chủ quan tác động tích cực đến ý định sử dụng TTKDTM trong giao thông công cộng.

Một yếu tố khác quan trọng trong mô hình TAM là nhận thức dễ sử dụng (PEOU). Theo Davis (1989), nhận thức dễ sử dụng là mức độ mà một cá nhân tin rằng việc sử dụng một hệ thống cụ thể là không đòi hỏi nhiều nỗ lực. Nghiên cứu về thanh toán ngân hàng điện tử của Bashir và Madhavaiah (2014) cũng chỉ ra nhận thức dễ sử dụng là yếu tố quan trọng tác động tới thái độ và hành vi sử dụng. Khi một hệ thống công nghệ được thiết kế đơn giản, giao diện thân thiện, dễ tiếp cận và ít xảy ra lỗi, người dùng sẽ cảm thấy thoải mái hơn trong quá trình sử dụng.

Giả thuyết H3: Nhận thức dễ sử dụng tác động tích cực đến thái độ đối với TTKDTM trong giao thông công cộng.

Nhận thức dễ sử dụng (PEOU) còn tác động đến nhận thức hữu ích. Khi một hệ thống được đánh giá là dễ sử dụng, người dùng có xu hướng cảm thấy không phải tốn nhiều thời gian học cách sử dụng và ít gặp rào cản kỹ thuật. Nhận thức hữu ích (PU) là mức độ mà một cá nhân tin rằng việc sử dụng một hệ thống công nghệ sẽ giúp họ đạt được hiệu quả cao hơn trong công việc hoặc cuộc sống hàng ngày (Davis, 1989). De Luna và cộng sự (2019) cho thấy người dùng đánh giá cao hệ thống thanh toán số dựa trên mức độ hữu ích mà họ cảm nhận được trong quá trình giao dịch. Trong giao dịch ngân hàng trực tuyến, nhận thức tính hữu ích có vai trò quyết định trong việc hình thành nhận thức tích cực và lòng tin của người tiêu dùng (Suh và Han, 2003).

Giả thuyết H4: Nhận thức dễ sử dụng có ảnh hưởng tích cực đến nhận thức hữu ích đối với TTKDTM trong giao thông công cộng.

Giả thuyết H5: Nhận thức hữu ích tác động tích cực đến thái độ đối với TTKDTM trong giao thông công cộng.

Thái độ đối với TTKDTM (ATT) được hiểu là mức độ một cá nhân cảm thấy tích cực và tin tưởng khi sử dụng các phương thức TTKDTM. Theo TPB, thái độ là yếu tố quyết định chính của ý định hành vi, do đó khi người dùng có thái độ tích cực với việc TTKDTM thì sẽ có xu hướng hình thành nên ý định sử dụng. Các nghiên cứu về TTKDTM đều xác nhận ảnh hưởng đáng kể của thái độ đến ý định hành vi. Jing và cộng sự (2024) chỉ ra những người tiêu dùng có thái độ tích cực về thanh toán số sẽ có xu hướng sẵn sàng sử dụng các nền tảng này hơn. Thái độ tích cực với TTKDTM sẽ thúc đẩy hành vi thực tế. Bên cạnh đó thái độ có thể đóng vai trò trung gian giữa các yếu tố như nhận thức hữu ích, nhận thức dễ sử dụng và ý định sử dụng (Venkatesh và Davis, 2000).

Giả thuyết H6: Thái độ đối với TTKDTM tác động tích cực đến ý định sử dụng TTKDTM trong giao thông công cộng.

Niềm tin (TR) vào nhà cung cấp dịch vụ là việc khách hàng tin tưởng rằng các nhà cung cấp dịch vụ có tính chính trực và đáng tin cậy (Shin, 2013). Niềm tin vào một hệ thống thanh toán phụ thuộc vào mức độ bảo mật, uy tín của nhà cung cấp và trải nghiệm sử dụng thực tế (McKnight và cộng sự, 2002). Namahoot và Laohavichien (2018) cho thấy niềm tin đóng vai trò quan trọng trong việc quyết định chấp nhận dịch vụ ngân hàng số, đặc biệt là khi giao dịch liên quan đến tiền bạc. Nếu hành khách đã có trải nghiệm tốt với các nền tảng thanh toán không tiền mặt khác, họ sẽ có xu hướng chuyển niềm tin đó sang hệ thống thanh toán trong giao thông công cộng.

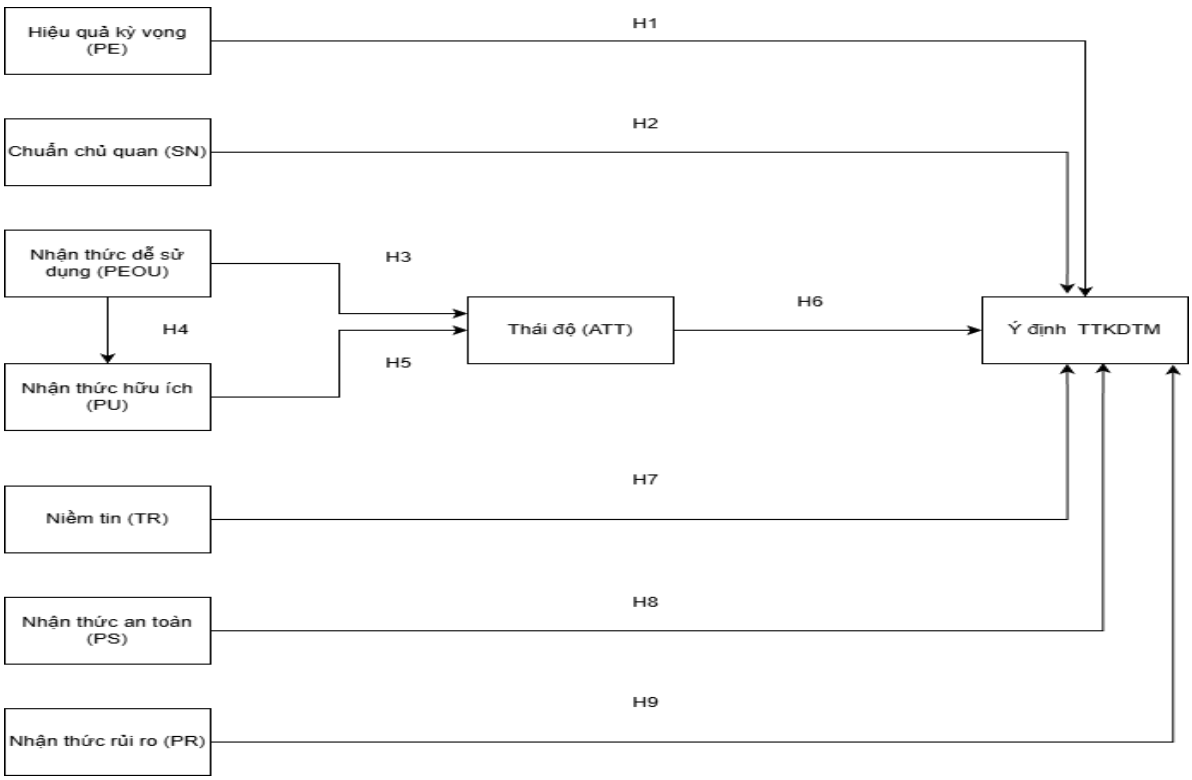
Giả thuyết H7: Niềm tin tác động tích cực đến ý định sử dụng TTKDTM trong giao thông công cộng.

Nhận thức an toàn (PS) là mức độ mà người tiêu dùng tin rằng việc sử dụng một công nghệ hoặc hệ thống thanh toán sẽ không dẫn đến rủi ro tài chính, mất mát thông tin cá nhân, hoặc bị xâm phạm quyền riêng tư. Trong thanh toán, nhận thức an toàn là mức độ người dùng tin tưởng vào bất kỳ hệ thống thanh toán nào đảm bảo thông tin của người dùng bảo mật ở mức cao (Egger, 2001). Xuan và cộng sự (2018) khẳng định nhận thức an toàn có mối liên hệ trực tiếp với ý định sử dụng công nghệ thanh toán di động, và là yếu tố then chốt trong việc xây dựng lòng tin với người tiêu dùng. Nhận thức an toàn đóng vai trò nền tảng trong việc hình thành ý định sử dụng dịch vụ tài chính số (Liu và Tai, 2016).

Giả thuyết H8: Nhận thức an toàn tác động tích cực đến ý định sử dụng TTKDTM trong giao thông công cộng.

Nhận thức rủi ro (PR) là mức độ mà một cá nhân cảm thấy không chắc chắn, lo ngại hoặc e dè trước những hậu quả tiêu cực có thể xảy ra khi sử dụng một công nghệ mới (Featherman, 2001). Theo nhiều mô hình nghiên cứu về hành vi chấp nhận công nghệ, PR được xem là một rào cản lớn đối với việc áp dụng các dịch vụ thanh toán điện tử. Khi người dùng cảm thấy rủi ro cao, họ sẽ có xu hướng trì hoãn hoặc từ chối sử dụng công nghệ, bất kể các lợi ích mà hệ thống đó có thể mang lại. Theo Mallat và cộng sự (2008) nhận thức rủi ro là yếu tố cản trở chính khiến hành khách do dự trong việc áp dụng dịch vụ vé điện tử trên phương tiện giao thông công cộng. Namahoot và Jantasri (2023) chỉ ra nhận thức rủi ro có vai trò trung gian làm suy yếu mối quan hệ giữa niềm tin và ý định sử dụng trong hệ thống thanh toán không tiền mặt.

Giả thuyết H9: Nhận thức rủi ro tác động tiêu cực đến ý định sử dụng TTKDTM trong giao thông công cộng.



Hình 1: Mô hình nghiên cứu đề xuất

3. Phương pháp nghiên cứu

Nghiên cứu được tiến hành kết hợp phương pháp nghiên cứu định tính và nghiên cứu định lượng. Nghiên cứu định tính được thực hiện thông qua kỹ thuật tổng hợp kết quả nghiên cứu từ các công trình liên quan nhằm xác định các yếu tố ảnh hưởng đến ý định sử dụng các phương thức TTKDTM. Bên cạnh đó các nghiên cứu này là cơ sở để xây dựng thang đo. Sau khi xây dựng thang đo nháp, nhóm tác giả tổ chức thảo luận nhóm tập trung với 02 giảng viên có kinh nghiệm nghiên cứu trong lĩnh vực TTKDTM nhằm xác định sự phù hợp ban đầu của các thang đo với bối cảnh nghiên cứu. Bên cạnh đó, nhóm tác giả tiến hành phỏng vấn những người dân Thành phố Hồ Chí Minh có am hiểu về TTKDTM và thường sử dụng phương thức này khi đi metro, xe buýt. Theo Guest và cộng sự (2006), cỡ mẫu trong nghiên cứu định tính từ 6 đến 12 người là đạt độ bão hoà về dữ liệu. Sau khi phỏng vấn đến người thứ 7 không có thông tin mới khác biệt so với 6 người ban đầu nên nhóm tác giả dừng việc phỏng vấn chuyên gia. Căn cứ vào kết quả phỏng vấn, nhóm thực hiện việc điều chỉnh các thang đo cho phù hợp.

Nghiên cứu định lượng sử dụng bảng câu hỏi khảo sát có cấu trúc, được thiết kế dựa trên các thang đo đã được hiệu chỉnh sau khi phỏng vấn chuyên gia. Tổng số lượng chuyên gia được phỏng vấn là 07 người. Nội dung bảng hỏi tập trung vào các yếu tố ảnh hưởng đến ý định sử dụng TTKDTM trong giao thông công cộng, trong đó các biến quan sát được đo lường bằng thang đo Likert 5 mức độ. Tổng cộng có 45 biến quan sát đo lường cho 9 khái niệm nghiên cứu. Theo Hair và cộng sự (2019) kích cỡ mẫu tối thiểu gấp 5 lần số lượng biến quan sát. Với mô hình nghiên cứu của nhóm tác giả đề xuất thì cỡ mẫu tối thiểu cần đạt là 225 quan sát. Phương pháp chọn mẫu thuận tiện được áp dụng, đối tượng khảo sát là người dân tại Thành phố Hồ Chí Minh đã từng sử dụng hình thức TTKDTM. Dữ liệu được thu thập qua khảo sát trực tuyến bằng cách gửi đường link Google Forms. Kết quả thu được 400 phản hồi hợp lệ, đảm bảo nguyên tắc gấp 5 lần số lượng biến của mô hình. Sau khi thu thập dữ liệu, các thông tin ban đầu được xử lý qua bước làm sạch và mã hóa nhằm đảm bảo tính chính xác và đồng nhất. Kết quả thu được cho thấy số đáp viên nam là 239 (chiếm 59,75%) và nữ là 161 (chiếm 40,25%). Trong đó 32,25% là học sinh - sinh viên; 25,25% là nhân viên văn phòng và 42,5% là các ngành nghề khác. Dữ liệu được phân tích bằng phần mềm SmartPLS 3.0 để đánh giá mô hình đo lường cũng như mối quan hệ giữa các biến thông qua mô hình cấu trúc.

4. Kết quả nghiên cứu

Nhóm nghiên cứu sử dụng độ tin cậy Cronbach's alpha, hệ số tin cậy tổng hợp CR, hệ số tải ngoài (Outer loading), và phương sai trích trung bình (AVE) để đánh giá mô hình đo lường. Kết quả phân tích được thể hiện trong Bảng 1. Hair và cộng sự (2017) cho rằng thang đo đạt yêu cầu khi hệ số tải ngoài từ 0,70 trở lên, ngưỡng Cronbach's alpha đạt từ 0,7 trở lên, CR trong khoảng 0,70 đến 0,95 và AVE từ 0,5 trở lên. Kết quả chạy mô hình lần đầu với 45 biến quan sát cho thấy 8 biến có hệ số tải ngoài thấp hơn 0,70, gồm PE1 (0,499), PE7 (0,516), PEOU2 (0,569), PR4 (0,503), PR6 (0,557), PU5 (0,422), SN5 (0,485) và TR5 (0,484). Sau khi loại bỏ lần lượt, 37 biến quan sát còn lại có hệ số tải ngoài từ 0,752 đến 0,839 đều đạt yêu cầu. Bảng 1 cho thấy tất cả các thang đo đều có Cronbach's alpha dao động từ 0,807 đến 0,849, cao hơn ngưỡng 0,7. Hệ số CR từ 0,873 đến 0,892 và AVE từ 0,624 đến 0,661 đều vượt ngưỡng tối thiểu lần lượt là 0,70 và 0,50 (Hair và cộng sự, 2019).

Bảng 1: *Phân tích độ tin cậy và giá trị của thang đo*

Thành phần thang đo	Cronbach's Alpha	rho_A	Hệ số tin cậy tổng hợp (CR)	Giá trị hội tụ AVE)
Thái độ đối với TTKDTM (ATT)	0,816	0,818	0,879	0,644
Ý định sử dụng (IU)	0,812	0,815	0,876	0,639
Hiệu quả kỳ vọng (PE)	0,849	0,853	0,892	0,624
Nhận thức dễ sử dụng (PEOU)	0,828	0,829	0,886	0,661
Nhận thức rủi ro (PR)	0,830	0,834	0,886	0,661
Nhận thức an toàn (PS)	0,807	0,815	0,873	0,633
Nhận thức hữu ích (PU)	0,815	0,816	0,878	0,642
Chuẩn chủ quan (SN)	0,813	0,823	0,877	0,640
Niềm tin (TR)	0,827	0,832	0,885	0,658

Nguồn: Kết quả xử lý của nhóm tác giả

Nhóm tác giả kiểm tra giá trị phân biệt của thang đo dựa vào chỉ số tương quan HTMT (Heterotrait-Monotrait Ratio of Correlations). Henseler và cộng sự (2015) đã đề xuất phương pháp đánh giá thông qua chỉ số HTMT và được chấp nhận rộng rãi. Theo đó, giá trị phân biệt được đảm bảo khi HTMT nhỏ hơn 0,85 đối với các khái niệm khác biệt rõ về mặt lý thuyết, hoặc nhỏ hơn 0,90 đối với các khái niệm có mức độ gần nhau về nội dung. Do các khái niệm trong mô hình đều thuộc những khung lý thuyết khác nhau (TPB, TAM, UTAUT), nghiên cứu áp dụng ngưỡng chặt hơn là 0,85. Kết quả thể hiện tại Bảng 2 cho thấy các hệ số HTMT của các khái niệm nghiên cứu đều dưới 0,85, do vậy các thang đo đạt giá trị phân biệt. Các cặp có HTMT cao nhất là PU - ATT (0,831), PEOU - ATT (0,789) và PEOU - PU (0,777), gần ngưỡng nhưng vẫn dưới 0,85; riêng cặp PU - PE chỉ ở mức 0,210.

Bảng 2: *Đánh giá giá trị phân biệt của thang đo dựa vào chỉ số HTMT*

	ATT	IU	PE	PEOU	PR	PS	PU	SN	TR
Thái độ đối với TTKDTM (ATT)									
Ý định sử dụng (IU)	0,538								
Hiệu quả kỳ vọng (PE)	0,166	0,568							
Nhận thức dễ sử dụng (PEOU)	0,789	0,446	0,121						
Nhận thức rủi ro (PR)	0,134	0,426	0,087	0,308					
Nhận thức an toàn (PS)	0,296	0,559	0,416	0,289	0,209				
Nhận thức hữu ích (PU)	0,831	0,386	0,210	0,777	0,244	0,180			
Chuẩn chủ quan (SN)	0,211	0,655	0,457	0,190	0,169	0,464	0,163		
Niềm tin (TR)	0,233	0,615	0,232	0,339	0,262	0,289	0,208	0,237	

Nguồn: Kết quả xử lý của nhóm tác giả

Nhóm tác giả thực hiện kiểm định mô hình cấu trúc để đánh giá độ phù hợp của mô hình và các giả thuyết nghiên cứu. Đầu tiên, kiểm tra đa cộng tuyến của mô hình thông qua hệ số phóng đại phương sai (VIF), tính riêng cho từng biến phụ thuộc. Theo Hair và cộng sự (2019), VIF nhỏ hơn 3 là lý tưởng, từ 3 đến dưới 5 có thể chấp nhận, và từ 5 trở lên cho thấy khả năng có đa cộng tuyến nghiêm trọng. Kết quả ở Bảng 3 cho thấy các giá trị VIF dao động từ 1,000 đến 1,694, đều thấp hơn ngưỡng 3, do đó không phát hiện dấu hiệu đa cộng tuyến đáng kể giữa các biến dự báo, và các hệ số đường dẫn có thể được diễn giải.

Bảng 3: *Giá trị VIF trong mô hình*

Biến phụ thuộc	Biến dự báo	Giá trị VIF
PU	PEOU	1,000
ATT	PEOU	1,694
	PU	1,694
IU	ATT	1,095
	PE	1,253
	SN	1,294
	TR	1,142
	PS	1,315
	PR	1,074

Nguồn: Kết quả xử lý của nhóm tác giả

Tiếp theo, nhóm tác giả kiểm định các giả thuyết thông qua hệ số đường dẫn chuẩn hóa (β) với kỹ thuật bootstrapping 5.000 mẫu con. Giả thuyết được chấp nhận khi thỏa mãn hai điều kiện là hệ số đường dẫn có ý nghĩa thống kê ($p < 0,05$) và dấu của hệ số phù hợp với chiều tác động được phát biểu trong giả thuyết. Kết quả ở Bảng 4 cho thấy cả 9 hệ số đường dẫn đều có ý nghĩa thống kê, trong đó H8 có $p = 0,008$ và các giả thuyết còn lại có $p < 0,001$. Về chiều tác động, các giả thuyết H1, H2, H3, H4, H5, H6, H7 và H8 kỳ vọng tác động dương và hệ số β đều mang dấu dương (lần lượt là 0,224; 0,284; 0,364; 0,640; 0,448; 0,256; 0,293 và 0,106). Giả thuyết H9 kỳ vọng nhận thức rủi ro tác động âm đến ý định sử dụng và hệ số $\beta = - 0,186$ mang dấu âm, phù hợp với chiều giả thuyết. Như vậy, cả 9 giả thuyết H1 - H9 đều được chấp nhận.

Bảng 4: *Hệ số đường dẫn và kiểm tra giả thuyết*

Giả thuyết	Mối quan hệ	Dấu kì vọng	Hệ số đường dẫn	Giá trị t	Giá trị p	Khoảng tin cậy 95%	Kết quả
H1	PE → IU	+	0,224	7,012	< 0,001	[0,155; 0,285]	Chấp nhận
H2	SN → IU	+	0,284	8,312	< 0,001	[0,218; 0,347]	Chấp nhận
H3	PEOU → ATT	+	0,364	8,320	< 0,001	[0,270; 0,440]	Chấp nhận
H4	PEOU → PU	+	0,640	15,689	< 0,001	[0,558; 0,716]	Chấp nhận
H5	PU → ATT	+	0,448	12,519	< 0,001	[0,372; 0,512]	Chấp nhận
H6	ATT → IU	+	0,256	8,102	< 0,001	[0,195; 0,320]	Chấp nhận
H7	TR → IU	+	0,293	10,313	< 0,001	[0,229; 0,348]	Chấp nhận
H8	PS → IU	+	0,106	2,665	0,008	[0,030; 0,184]	Chấp nhận
H9	PR → IU	−	-0,186	5,606	< 0,001	[−0,251; −0,120]	Chấp nhận

Nguồn: Kết quả xử lý của nhóm tác giả

Bên cạnh đó, nhóm tác giả đánh giá tác động gián tiếp giữa các biến trung gian, bao gồm tác động của Nhận thức dễ sử dụng đến Thái độ đối với việc sử dụng TTKDTM thông qua Nhận thức hữu ích; Nhận thức dễ sử dụng tác động gián tiếp đến Ý định sử dụng TTKDTM thông qua Thái độ; Nhận thức hữu ích tác động gián tiếp đến Ý định sử dụng thông qua Thái độ. Kết quả bootstrapping (Bảng 5) cho thấy cả ba tác động gián tiếp đều có ý nghĩa thống kê ($p < 0,001$) và khoảng tin cậy 95% không chứa giá trị 0. Cụ thể, Nhận thức hữu ích làm trung gian trong mối quan hệ giữa Nhận thức dễ sử dụng và Thái độ (hệ số gián tiếp 0,287); do hệ số trực tiếp của mối quan hệ này cũng có ý nghĩa và cùng dấu ($\beta = 0,364$), đây là trung gian bán phần. Thái độ làm trung gian trong tác động của Nhận thức dễ sử dụng (0,093) và Nhận thức hữu ích (0,115) đến ý định sử dụng. Do mô hình không có đường trực tiếp từ hai biến này đến ý định sử dụng nên nghiên cứu không phân loại trung gian toàn phần hay bán phần cho hai quan hệ này.

Bảng 5: *Kết quả mối quan hệ trung gian*

Mối quan hệ	Hệ số đường dẫn	Giá trị t	Giá trị P	Khoảng tin cậy 95%	Kết luận
PEOU → PU → ATT	0,287	9,493	0.000	[0,230; 0,341]	Chấp nhận
PEOU → ATT → IU	0,093	6,104	0.000	[0,067; 0,128]	Chấp nhận
PU → ATT → IU	0,115	6,951	0.000	[0,085; 0,146]	Chấp nhận

Nguồn: Kết quả xử lý của nhóm tác giả

Bước cuối cùng xét hệ số R^2 và R^2 hiệu chỉnh để đánh giá mức độ giải thích của các biến độc lập đối với biến phụ thuộc trong mô hình nghiên cứu. Nếu R^2 đạt giá trị từ 0,19 đến 0,33 thì các yếu tố trong mô hình giải thích yếu, từ 0,33 đến 0,67 thì mô hình được giải thích ở mức độ vừa phải, từ 0,67 trở lên thì mô hình được giải thích mạnh (Chin, 1998).

Bảng 6: *Hệ số xác định R^2 và R^2 hiệu chỉnh*

Biến phụ thuộc	R^2	R^2 hiệu chỉnh
ATT	0,542	0,540
IU	0,636	0,631
PU	0,410	0,408

Nguồn: Kết quả xử lý của nhóm tác giả

Kết quả được phân tích từ Bảng 6 cho thấy giá trị R^2 của các biến phụ thuộc Thái độ đối với TTKDTM (ATT), Ý định sử dụng (IU) và Nhận thức hữu ích (PU) lần lượt là 0,542; 0,636 và 0,410. Trong đó, ý định sử dụng (IU) có giá trị R^2 cao nhất (0,636), cho thấy rằng đạt 63,6% phương sai của biến IU có thể được giải thích bởi các biến độc lập trong mô hình. Tiếp theo là thái độ đối với hành vi (ATT) với $R^2 = 0,542$, và cuối cùng là nhận thức hữu ích (PU) với $R^2 = 0,410$. Bên cạnh đó, các giá trị R^2 hiệu chỉnh (Adjusted R^2) cũng dao động từ 0,408 đến 0,631, cho thấy mô hình có khả năng giải thích tương đối tốt biến phụ thuộc, đồng thời hạn chế ảnh hưởng của số lượng biến độc lập đến độ phù hợp của mô hình.

5. Thảo luận kết quả nghiên cứu và hàm ý quản trị

5.1. Kết quả nghiên cứu

Trên cơ sở kết quả phân tích định lượng có thể thấy toàn bộ các thang đo trong mô hình đều đạt yêu cầu về độ tin cậy và giá trị hội tụ. Bên cạnh đó, giá trị R^2 hiệu chỉnh của biến "Ý định sử dụng" đạt 0,631, cho thấy mô hình giải thích được hơn 63% sự biến thiên của ý định sử dụng TTKDTM trong giao thông công cộng. Niềm tin (TR) có hệ số tác động lớn nhất và tích cực đến ý định sử dụng TTKDTM khi đi phương tiện công cộng, tiếp đến là chuẩn chủ quan (SN). Thái độ đối với TTKDTM (ATT) là nhân tố có tác động mạnh thứ ba đến ý định sử dụng TTKDTM trong giao thông công cộng. Kết quả này phù hợp với các mô hình lý

thuyết nền sử dụng để nghiên cứu. Bên cạnh đó, Ý định sử dụng TTKDTM của người dân cũng chịu sự ảnh hưởng tích cực của yếu tố Hiệu quả kỳ vọng, Nhận thức an toàn. Riêng yếu tố Nhận thức rủi ro có tác động tiêu cực đến ý định TTKDTM khi đi phương tiện công cộng. Ngoài ra nghiên cứu còn làm sáng tỏ các cơ chế gián tiếp thông qua các chuỗi tác động như PEOU → PU → ATT → IU. Việc làm rõ vai trò trung gian của thái độ và nhận thức hữu ích giúp lý giải sâu sắc hơn cách người dùng hình thành ý định hành vi.

Khi so sánh với các nghiên cứu trước đây, kết quả có nhiều điểm tương đồng với các mô hình lý thuyết nền tảng như TAM, TPB đồng thời đã góp phần củng cố từ các nghiên cứu thực nghiệm trước đây. Cụ thể, các yếu tố hiệu quả kỳ vọng, thái độ, nhận thức sự hữu ích, niềm tin và chuẩn chủ quan đều cho thấy ảnh hưởng tích cực đáng kể đến ý định sử dụng thanh toán không tiền mặt, qua đó khẳng định tính phù hợp của mô hình lý thuyết được đề xuất, đặc biệt trong bối cảnh giao thông công cộng đô thị Việt Nam đang thúc đẩy chuyển đổi số. Cụ thể, nghiên cứu của Mallat và cộng sự (2008) tại Phần Lan đã chứng minh rằng thái độ và nhận thức hữu ích là hai yếu tố then chốt quyết định hành vi chấp nhận thanh toán di động trong phương tiện công cộng. Tại châu Á, nghiên cứu của Najib và Karrima (2022) tại Indonesia cho thấy thái độ, hiệu quả kỳ vọng, mức độ an toàn và tính dễ sử dụng là những yếu tố có vai trò quyết định trong việc thúc đẩy hành vi TTKDTM trong giao thông đô thị. Tương tự, Hewawasam và cộng sự (2022) tại Sri Lanka nhấn mạnh vai trò của thái độ đối với công nghệ và niềm tin vào nhà cung cấp dịch vụ – điều này hoàn toàn tương đồng với phát hiện trong nghiên cứu này khi niềm tin và nhận thức an toàn được xác định là yếu tố có ảnh hưởng đáng kể đến ý định sử dụng. Ngoài ra, các nghiên cứu của Bwigenge và cộng sự (2020) tại Rwanda; nghiên cứu của Daud và cộng sự (2024) tại Malaysia đều cho thấy sự khuyến khích từ môi trường xã hội (chuẩn chủ quan) góp phần nâng cao khả năng chấp nhận hệ thống thanh toán không tiền mặt. Cuối cùng, nghiên cứu của Di Pietro và cộng sự (2015) tại Ý chỉ ra rằng tâm lý lo ngại rủi ro và vấn đề quyền riêng tư là những rào cản lớn – một kết quả trùng khớp với kết luận trong nghiên cứu hiện tại rằng nhận thức rủi ro ảnh hưởng tiêu cực đáng kể đến hành vi sử dụng.

5.2. Hàm ý quản trị

Kết quả nghiên cứu đã chỉ ra yếu tố có tác động cao nhất là Niềm tin đối với hình thức TTKDTM với hệ số β = 0,293. Việc thiếu niềm tin có thể dẫn đến việc người dân ngần ngại sử dụng TTKDTM và tiếp tục duy trì thanh toán tiền mặt truyền thống. Do đó các bên cung cấp dịch vụ cần tạo dựng niềm tin bằng việc xây dựng hệ thống thanh toán nhanh chóng, chính xác. Thêm vào đó yếu tố Nhận thức rủi ro cũng gây trở ngại đối với ý định sử dụng các hình thức TTKDTM trong giao thông công cộng. Điều này cho thấy ý định thanh toán của người dân phụ thuộc nhiều vào sự tin tưởng về tính bảo mật, an toàn của hệ thống. Các lo ngại về rủi ro lỗi hệ thống, rủi ro bảo mật, lỗi kết nối dẫn đến mất tiền có thể trở thành rào cản của Ý định sử dụng TTKDTM khi tham gia phương tiện công cộng. Các chiến dịch truyền thông cần hướng tới tính minh bạch, chính xác, an toàn của hệ thống TTKDTM trên các phương tiện công cộng.

Ngoài ra, Chuẩn chủ quan và Thái độ đối với hành vi cũng thể hiện tác động tích cực rõ rệt đến ý định sử dụng TTKDTM (β = 0,284 và β = 0,256) trong giao thông công cộng. Do đó, chính quyền đô thị và doanh nghiệp vận tải nên tận dụng hiệu ứng lan tỏa xã hội bằng cách khuyến khích người dùng hiện hữu chia sẻ trải nghiệm tích cực, triển khai các chương trình khuyến khích và hợp tác với các nền tảng thanh toán phổ biến để tăng khả năng tiếp cận. Việc tích hợp thanh toán điện tử liên thông giữa các phương tiện giao thông (metro, xe buýt, taxi công nghệ) cũng là hướng đi cần thiết để nâng cao trải nghiệm và hiệu quả sử dụng hệ thống (Najib và Karrima, 2022; Bwigenge và cộng sự, 2020).

Cuối cùng, kết quả cũng chỉ ra vai trò của Hiệu quả kỳ vọng và Nhận thức an toàn trong việc hình thành ý định sử dụng. Do đó, các nhà quản lý cần đầu tư vào hạ tầng kỹ thuật ổn định, tốc độ xử lý giao dịch nhanh, giảm thiểu lỗi kết nối và tăng cường bảo mật thông tin cá nhân người dùng. Việc ban hành chuẩn bảo mật dữ liệu thanh toán thống nhất giữa các nền tảng và hệ thống giao thông công cộng sẽ thúc đẩy sự phát triển bền vững của thanh toán số trong lĩnh vực này (Xuan và cộng sự., 2018; Liu và Tai, 2016).

Đặc biệt, nghiên cứu đã chỉ ra cơ chế tác động gián tiếp của các yếu tố nhận thức, thể hiện qua chuỗi liên kết: Nhận thức dễ sử dụng đến Nhận thức hữu ích đến Thái độ và đến Ý định sử dụng. Điều này gợi ý rằng việc thiết kế hệ thống thanh toán với giao diện thân thiện và quy trình đơn giản (tăng nhận thức dễ sử dụng) sẽ gián tiếp củng cố nhận thức về lợi ích, hình thành thái độ tích cực và cuối cùng thúc đẩy ý định sử dụng. Tóm lại, các hàm ý quản trị cần tập trung đồng thời vào ba khía cạnh chiến lược: củng cố niềm tin và an toàn hệ thống, tận dụng ảnh hưởng xã hội và thái độ tích cực, và tối ưu hóa trải nghiệm người dùng thông qua thiết kế dễ sử dụng để thúc đẩy việc chấp nhận phương thức thanh toán không tiền mặt trên phương tiện công cộng.

6. Kết luận

Nghiên cứu đã bổ sung các lý thuyết hiện có về TTKDTM của người dân bằng thuyết TPB, TAM, UTAUT. Nghiên cứu góp phần củng cố tác động của các yếu tố hiệu quả kỳ vọng, thái độ, nhận thức hữu ích, niềm tin, chuẩn chủ quan, nhận thức rủi ro, nhận thức an toàn đến ý định sử dụng TTKDTM khi đi phương tiện công cộng. Những phát hiện này củng cố tính phù hợp của các mô hình lý thuyết trong bối cảnh Việt Nam, đồng thời mở rộng hiểu biết về hành vi chấp nhận công nghệ trong lĩnh vực giao thông công cộng.

Về mặt thực tiễn, nghiên cứu đề xuất các giải pháp tăng cường niềm tin, bảo mật và an toàn hệ thống; đẩy mạnh truyền thông xã hội nhằm lan tỏa hành vi tích cực; và cải thiện trải nghiệm người dùng thông qua giao diện thân thiện, dễ sử dụng. Kết quả nghiên cứu góp phần cung cấp cơ sở khoa học và thực tiễn cho các nhà hoạch định chính sách, doanh nghiệp và cơ quan quản lý trong việc thúc đẩy chuyển đổi số và phát triển hệ thống thanh toán không dùng tiền mặt bền vững trong giao thông đô thị Việt Nam.

TÀI LIỆU THAM KHẢO

Ajzen, I. (1991). The theory of planned behavior. *Organizational Behavior and Human Decision Processes, 50(2*), 179–211. https://doi.org/10.1016/0749-5978(91)90020-T

Anh, P. T. N., Linh, Đ. T. T., Diệp, Đ. N., & Mai, T. H. (2023). Các nhân tố ảnh hưởng đến quyết định sử dụng thanh toán trực tuyến trên sàn thương mại điện tử của thế hệ Gen Z trên địa bàn Thành phố Hà Nội. *Tạp chí Khoa học & Đào tạo Ngân hàng, 255*, 26–39. https://doi.org/10.59276/TCKHDT.2023.08.2521

Bashir, I., & Madhavaiah, C. (2014). Determinants of young consumers' intention to use Internet banking services in India. *Vision, 18*(3), 153–163.

Bwigenge, S., Sensuse, D. I., & Suryono, R. R. (2020). Passengers acceptance of cashless payment system for public bus transportation system in Kigali City (Rwanda). *2020 International Conference on Advanced Computer Science and Information Systems (ICACSIS)* (pp. 341–350). IEEE. https://doi.org/10.1109/ICACSIS51025.2020.9263155

Chawla, D., & Joshi, H. (2020). The moderating role of gender and age in the adoption of mobile wallet. *Foresight, 22*(4), 483–504. https://doi.org/10.1108/FS-11-2019-0094

Chin, W. W. (1998). The partial least squares approach to structural equation modeling. *Modern methods for business research, 295*(2), 295-336.

Daud, D., Sham, R., Lee, K. M., & Chong, K. W. (2024). Tackling tomorrow's challenges with NFC mobile payment in public transport system. *Environment-Behaviour Proceedings Journal, 9(*29), 89–95.

Davis, F. D. (1989). Perceived usefulness, perceived ease of use, and user acceptance of information technology. *MIS Quarterly, 13*(3), 319–340. https://doi.org/10.2307/249008

Di Pietro, L., Mugion, R. G., Mattia, G., Renzi, M. F., & Toni, M. (2015). The integrated model on mobile payment acceptance (IMMPA): An empirical application to public transport. *Transportation Research Part C: Emerging Technologies, 56*, 463–479. https://doi.org/10.1016/j.trc.2015.05.001

Egger, F. N. (2001). Affective design of e-commerce user interfaces: How to maximise perceived trustworthiness. *Proceedings of CAHD2001: Conference on Affective Human Factors Design* (pp. 317–324). Singapore.

Featherman, M. (2001). Extending the technology acceptance model by inclusion of perceived risk. *AMCIS 2001 Proceedings* (Article 148).

Fishbein, M., & Ajzen, I. (1975). *Belief, attitude, intention, and behavior: An introduction to theory and research*. Addison-Wesley.

Guest, G., Bunce, A., & Johnson, L. (2006). How many interviews are enough? An experiment with data saturation and variability. *Field Methods, 18*(1), 59–82. https://doi.org/10.1177/1525822X05279903

Hair, J. F., Hult, G. T. M., Ringle, C. M., & Sarstedt, M. (2017). *A primer on partial least squares structural equation modeling (PLS-SEM)* (2nd ed.). Sage.

Hair, J. F., Risher, J. J., Sarstedt, M., & Ringle, C. M. (2019). When to use and how to report the results of PLS-SEM. *European Business Review, 31*(1), 2–24. https://doi.org/10.1108/EBR-11-2018-0203

Henseler, J., Ringle, C. M., & Sarstedt, M. (2015). A new criterion for assessing discriminant validity in variance-based structural equation modeling. *Journal of the Academy of Marketing Science, 43*(1), 115–135. https://doi.org/10.1007/s11747-014-0403-8

Hewawasam, P. C., Khatibi, A., Jaharadak, A. A. B., & Azam, S. F. (2022). Determining factors in recommendation of QR code enabled payment solutions in creating a cashless society among Sri Lankan consumers: The mediating effect of intention to use and perceived satisfaction in usage of QR. *NeuroQuantology, 20*(17), 1243–1270.

Hồng, N. T. (2023). Các nhân tố ảnh hưởng đến quyết định sử dụng thanh toán điện tử của người tiêu dùng trung niên tại Việt Nam. *Tạp chí Khoa học và Công nghệ Việt Nam – Bản B, 65*(10). https://doi.org/10.31276/VJST.65(10).16-23

Jing, C. W., Othman, M. A., & Hashim, A. H. (2024). Factors influencing consumers' intention to use cashless payment among public university's undergraduate students. *International Journal of Academic Research in Business and Social Sciences, 14*(10), 1915–1931.

Lai, P. C., & Liew, E. J. (2021). Towards a cashless society: The effects of perceived convenience and security on gamified mobile payment platform adoption. *Australasian Journal of Information Systems*, 25. https://doi.org/10.3127/ajis.v25i0.2809

Liu, G. S., & Tai, P. T. (2016). A study of factors affecting the intention to use mobile payment services in Vietnam. *Economics World, 4*(6), 249–273.

Mallat, N., Rossi, M., Tuunainen, V. K., & Öörni, A. (2008). An empirical investigation of mobile ticketing service adoption in public transportation. *Personal and Ubiquitous Computing, 12*(1), 57–65. https://doi.org/10.1007/s00779-006-0126-z

McKnight, D. H., Choudhury, V., & Kacmar, C. (2002). Developing and validating trust measures for e-commerce: An integrative typology. *Information Systems Research, 13*(3), 334–359. https://doi.org/10.1287/isre.13.3.334.81

Najib, M. F., & Karima, V. (2022). Factors affecting the adoption of electronic payment technology in service applications online transportation in Indonesia. *International Conference on Applied Science and Technology on Social Science 2021 (iCAST-SS 2021)* (pp. 24–30). Atlantis Press.

Namahoot, K. S., & Jantasri, V. (2023). Integration of UTAUT model in Thailand cashless payment system adoption: The mediating role of perceived risk and trust. *Journal of Science and Technology Policy Management, 14*(4), 634–658. https://doi.org/10.1108/JSTPM-07-2020-0102

Namahoot, K. S., & Laohavichien, T. (2018). Assessing the intentions to use internet banking: The role of perceived risk and trust as mediating factors. *International Journal of Bank Marketing, 36*(2), 256–276. https://doi.org/10.1108/IJBM-11-2016-0159

Oliveira, T., Thomas, M., Baptista, G., & Campos, F. (2016). Mobile payment: Understanding the determinants of customer adoption and intention to recommend the technology. *Computers in Human Behavior, 61*, 404–414. https://doi.org/10.1016/j.chb.2016.03.030

Ramos de Luna, I., Liébana-Cabanillas, F., Sánchez-Fernández, J., & Muñoz-Leiva, F. (2019). Mobile payment is not all the same: The adoption of mobile payment systems depending on the technology applied. *Technological Forecasting and Social Change, 146*, 931–944. https://doi.org/10.1016/j.techfore.2018.09.018

Shin, D. H. (2013). User experience in social commerce: In friends we trust. *Behaviour & Information Technology, 32*(1), 52–67.

Suh, B., & Han, I. (2003). The impact of customer trust and perception of security control on the acceptance of electronic commerce. *International Journal of Electronic Commerce, 7*(3), 135–161.

Tram, T. T. K. (2022). Các yếu tố ảnh hưởng đến ý định sử dụng thanh toán không dùng tiền mặt của người dân ở các huyện thuộc tỉnh Thừa Thiên Huế. *Hue University Journal of Science: Economics and Development, 131*(5C), 103–119.

Venkatesh, V., & Davis, F. D. (2000). A theoretical extension of the technology acceptance model: Four longitudinal field studies. *Management Science, 46*(2), 186–204. https://doi.org/10.1287/mnsc.46.2.186.11926

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. https://doi.org/10.2307/30036540

Xuan, C. C., Chen, G. W., Hui, L. J., Ling, T. Y., & Win, T. W. (2018). Determinants of contactless payment adoption in Malaysia [Doctoral dissertation, Universiti Tunku Abdul Rahman].

Thông tin tác giả:

1. Trần Thị Trà Giang*

- Đơn vị công tác: Trường đại học Tài chính – Marketing
- Địa chỉ email: *trangiang@ufm.edu.vn*

2. Huỳnh Thanh Phương

- Đơn vị công tác: Sinh viên Trường đại học Tài chính – Marketing

3. Phạm Ngọc Mai

- Đơn vị công tác: Sinh viên Trường đại học Tài chính – Marketing

3. Phạm Ngọc Mai

- Đơn vị công tác: Sinh viên Trường đại học Tài chính – Marketing

4. Phan Ngọc Hoài Thương

- Đơn vị công tác: Sinh viên Trường đại học Tài chính – Marketing

5. Lê Kim Phụng

- Đơn vị công tác: Sinh viên Trường đại học Tài chính – Marketing

6. Nguyễn Thị Như Hạnh

- Đơn vị công tác: Sinh viên Trường đại học Tài chính – Marketing

* Tác giả liên hệ: Trần Thị Trà Giang

Ngày nhận bài: 14/11/2026
Ngày nhận bản sửa: 28/06/2026
Ngày duyệt đăng: 09/10/2026