

CHẤP NHẬN TRÍ TUỆ NHÂN TẠO TRONG DỊCH VỤ NGÂN HÀNG THƯƠNG MẠI TẠI VIỆT NAM: TỪ THÁI ĐỘ ĐẾN Ý ĐỊNH HÀNH VI CỦA KHÁCH HÀNG

Nguyễn Quốc Anh

Đại học Kinh tế TP. Hồ Chí Minh, TP. Hồ Chí Minh, Việt Nam

Tăng Mỹ Sang¹

Trường Đại học Ngân hàng TP. Hồ Chí Minh, TP. Hồ Chí Minh, Việt Nam

Ngày nhận: 14/10/2024; Ngày hoàn thành biên tập: 13/03/2025; Ngày duyệt đăng: 28/07/2025

DOI: <https://doi.org/10.38203/jiem.vi.102024.1195>

Tóm tắt: Nghiên cứu làm rõ cơ chế hình thành ý định chấp nhận trí tuệ nhân tạo trong dịch vụ ngân hàng từ góc độ hành vi người tiêu dùng, trong bối cảnh các ngân hàng đang đẩy mạnh chuyển đổi số và ứng dụng công nghệ để nâng cao năng suất và chất lượng phục vụ. Dữ liệu từ 530 khách hàng tại 27 ngân hàng thương mại có ứng dụng trí tuệ nhân tạo được phân tích bằng mô hình cấu trúc tuyến tính sử dụng bình phương nhỏ nhất từng phần. Kết quả cho thấy thái độ tích cực là yếu tố trung tâm thúc đẩy ý định chấp nhận, trong khi thái độ chịu ảnh hưởng bởi chuẩn chủ quan, cảm nhận dễ sử dụng, nhận thức, sự tin tưởng và tính hữu ích. Từ đó, bài viết không chỉ đóng góp vào việc mở rộng lý thuyết về hành vi chấp nhận công nghệ trong lĩnh vực ngân hàng mà còn cung cấp các hàm ý quản trị thực tiễn nhằm hỗ trợ các ngân hàng tối ưu hóa chiến lược triển khai trí tuệ nhân tạo và nâng cao khả năng chấp nhận công nghệ từ phía khách hàng.

Từ khóa: Ứng dụng AI trong ngân hàng, Cảm nhận sự tin tưởng, Cảm nhận tính hữu ích, Chuẩn chủ quan, Ngân hàng số, Nhận thức

ARTIFICIAL INTELLIGENCE ADOPTION IN COMMERCIAL BANKING SERVICES IN VIETNAM: FROM CUSTOMER ATTITUDES TO BEHAVIORAL INTENTIONS

Abstract: This study aims to clarify the mechanism underlying the formation of the intention to adopt artificial intelligence in banking services from a consumer behavior perspective, in the context of banks accelerating digital transformation and the application of technology to enhance productivity and service quality. Data were collected from 530 customers at 27 commercial banks that have implemented artificial intelligence applications and were analyzed using partial least squares structural equation modeling. The results indicate that a positive attitude is the central factor driving the intention to adopt artificial intelligence, while this attitude is influenced by sub-

¹ Tác giả liên hệ, Email: sangtm@hub.edu.vn

jective norms, perceived ease of use, awareness, trust, and perceived usefulness. The study contributes not only to the theoretical advancement of technology acceptance behavior in the banking sector but also provides practical managerial implications to help banks optimize their artificial intelligence implementation strategies and enhance customer acceptance of new technologies.

Keywords: AI, Perceive of Trust, Perceive of Usefulness, Subject Norms, Bank, Awareness, Digitization

1. Giới thiệu

Trong hoạt động ngân hàng, trí tuệ nhân tạo (AI) mang lại nhiều lợi ích quan trọng. Một trong những ưu điểm lớn nhất của AI là giúp hiểu sâu hơn về sự thay đổi trong hành vi và quan điểm của người tiêu dùng đối với công nghệ (Antal-Vaida, 2022). Nó cho phép cung cấp dịch vụ theo hướng cá nhân hóa và tùy chỉnh dựa trên hành vi, sở thích và yêu cầu riêng của khách hàng. Việc tìm hiểu hành vi này không chỉ giúp các ngân hàng hiểu rõ hơn về cách thức triển khai và tối ưu hóa các hệ thống AI trong dịch vụ của mình, mà còn giúp tạo ra các chiến lược tiếp thị và tương tác khách hàng hiệu quả (Tubadji & cộng sự, 2021).

Mặc dù vậy, việc chấp nhận các dịch vụ ngân hàng được hỗ trợ bởi AI của khách hàng cũng bị một số rào cản nhất định. Rào cản lớn nhất mà khách hàng phải đối mặt khi sử dụng các dịch vụ AI do ngân hàng cung cấp là vấn đề về niềm tin và bảo mật (Sheth & cộng sự, 2022). Nghiên cứu trước cho thấy các yếu tố như độ tin cậy của hệ thống AI, sự tiện lợi và tác động của công nghệ AI đối với trải nghiệm người dùng (Shambira, 2020). Nghiên cứu trước cũng đã xác nhận rằng nhận thức tính dễ sử dụng và nhận thức tính hữu ích có ảnh hưởng đến chấp nhận dịch vụ AI của khách hàng (Alnemer, 2022). Thông qua những kết quả này, các nhà nghiên cứu đã cung cấp thông tin cần thiết để cải thiện các sản phẩm và dịch vụ AI, từ việc tăng cường tính an toàn đến tối ưu hóa trải nghiệm người dùng (Shambira, 2020; Wen Ni, 2020; Belanche & cộng sự, 2019).

Tại Việt Nam, các ứng dụng của AI cũng đã được triển khai vào hoạt động ngân hàng như Chatbot, quản lý rủi ro, quản lý tài sản và danh mục đầu tư, thu thập và phân tích dữ liệu. Các ứng dụng này ngày càng có tác động mạnh đến hoạt động của ngân hàng. Một số ngân hàng lớn như Vietcombank, Techcombank và VPBank đã áp dụng AI vào việc phát triển Chatbot và trợ lý ảo, hỗ trợ khách hàng 24/7, cùng với hệ thống tự động hóa quy trình nghiệp vụ như mở tài khoản và xử lý giao dịch, giúp tiết kiệm thời gian và giảm thiểu sai sót. AI cũng giúp các ngân hàng trong việc đánh giá tín dụng, phát hiện gian lận và quản lý rủi ro, từ đó đưa ra quyết định chính xác hơn. Bên cạnh việc mang lại nhiều lợi ích, AI cũng tiềm ẩn nhiều rủi ro như tăng nguy cơ tấn công an ninh mạng, dẫn tới ảnh hưởng tiêu cực đến lợi ích của khách hàng. Do đó, nghiên cứu về hành vi chấp nhận AI trong dịch vụ ngân hàng là rất cần thiết.

Các nghiên cứu trước đây về hành vi chấp nhận AI trong dịch vụ ngân hàng được thực hiện phổ biến tại nước ngoài (Tubadji & cộng sự, 2021; Shambira, 2020; Wen Ni, 2020; Belanche & cộng sự, 2019). Tại Việt Nam, những nghiên cứu về chủ đề này vẫn còn hạn chế. Một vài nghiên cứu tập trung vào đối tượng hẹp như Chatbot AI, chấp nhận AI trong dịch vụ tài chính cá nhân. Nghiên cứu này tiếp cận đối tượng rộng hơn, nhằm tìm hiểu ý định chấp nhận AI trong nhiều dịch vụ ngân hàng khác nhau của khách hàng tại các ngân hàng thương mại Việt Nam. Dựa trên kết quả nghiên cứu, bài viết đề xuất một số hàm ý quản trị cho các nhà quản lý tại ngân hàng thương mại trong quá trình số hóa.

Cấu trúc bài viết gồm 5 phần. Sau phần giới thiệu, phần 2 trình bày cơ sở lý thuyết. Tiếp đó, phần 3 trình bày phương pháp nghiên cứu. Phần 4 trình bày kết quả nghiên cứu. Cuối cùng, phần 5 đưa ra kết luận và hàm ý quản trị.

2. Cơ sở lý thuyết

2.1 Lý thuyết nền tảng

2.1.1 Thuyết hành động hợp lý (TRA)

Lý thuyết Hành động Hợp lý được phát triển bởi Ajzen và Fishbein vào năm 1967. Theo mô hình lý thuyết, ý định hành vi dẫn đến hành vi và ý định được xác định bởi thái độ của cá nhân đối với hành vi, cũng như ảnh hưởng của các chuẩn chủ quan xung quanh việc thực hiện các hành vi đó. Bên cạnh đó, thái độ và chuẩn mực chủ quan đóng một vai trò trong ý định hành vi (Blue, 1995). Ứng dụng vào nghiên cứu này, lý thuyết TRA sử dụng các thành phần của mô hình gồm hành vi, ý định hành vi, thái độ và chuẩn chủ quan để xây dựng mô hình nghiên cứu.

2.1.2 Thuyết hành vi có kế hoạch (TPB)

Lý thuyết TPB phát triển từ lý thuyết TRA, cho rằng xu hướng hành vi để thực hiện một hành vi có thể được dự đoán hoặc giải thích. Có ba yếu tố ảnh hưởng đến ý định hành vi. Đầu tiên, thái độ được định nghĩa là đánh giá tích cực hoặc tiêu cực về hành vi thực hiện. Yếu tố thứ hai là chuẩn chủ quan, được định nghĩa là áp lực xã hội nhận thức được để thực hiện hoặc kiềm chế thực hiện hành vi. Cuối cùng, Ajzen đã phát triển lý thuyết về TPB bằng cách đưa nhận thức kiểm soát hành vi vào mô hình TRA (Conner & Armitage, 1998). Trong nghiên cứu này, mô hình TPB được sử dụng bên cạnh mô hình TRA để làm rõ hành vi ngân hàng dựa trên mức độ dễ dàng hay khó khăn khi thực hiện hành vi đó.

2.1.3 Mô hình chấp nhận công nghệ (TAM)

Mô hình chấp nhận công nghệ TAM được Davis phát minh ra dựa trên lý thuyết về hành động hợp lý (Davis, 1989). Mô hình này được phát triển dựa trên mô hình chấp nhận công nghệ, có liên quan trực tiếp đến vấn đề dự đoán khả năng chấp nhận của một hệ thống thông tin hoặc một mạng lưới máy tính nhất định. Vận dụng vào nghiên cứu này, mô hình TAM được sử dụng để giải thích tính hữu ích giữa nhận thức và ý định sử dụng về chuẩn chủ quan và các công cụ nhận thức (nhận thức, rủi ro, niềm tin, sự hữu ích, tính dễ dàng sử dụng) của các dịch vụ ứng dụng AI tại các ngân hàng thương mại Việt Nam.

2.2 Trí tuệ nhân tạo trong dịch vụ ngân hàng

Trí tuệ nhân tạo đề cập đến khả năng tiếp thu và áp dụng kiến thức của các chương trình máy tính mà không cần sự can thiệp và tham gia của con người. Bằng cách quan sát thế giới xung quanh và phân tích thông tin một cách tự động, hệ thống AI sẽ đưa ra kết luận và thực hiện các hành động thích hợp (Ryzhkova & cộng sự, 2020). Các ứng dụng AI tiềm năng trong ngân hàng có thể được phân thành bốn loại chính gồm ứng dụng văn phòng tập trung vào khách hàng, ứng dụng văn phòng hỗ trợ tập trung vào hoạt động, quản lý giao dịch và danh mục đầu tư, tuân thủ quy định (Kaya, 2019). Ngoài ra, AI cũng đáp ứng nhu cầu của khách hàng trong thời gian thực, cung cấp các dịch vụ được cá nhân hóa và cung cấp hỗ trợ khách hàng chất lượng cao (Antal-Vaida, 2022).

2.3 Giả thuyết nghiên cứu

Trong mô hình TRA, chuẩn chủ quan đề cập đến các yếu tố cộng đồng xã hội có ảnh hưởng đến thái độ đối với dịch vụ. Kết quả nghiên cứu tại Trung Quốc đã xác nhận mối quan hệ này trong những dịch vụ có sử dụng AI (Kaur & cộng sự, 2024). Nghiên cứu về sự chấp nhận AI, Kaya (2019) cho thấy chuẩn chủ quan là yếu tố dự báo quan trọng nhất về ý định sử dụng AI. Antal-Vaida (2022) nhận thấy rằng các chuẩn mực chủ quan đang ảnh hưởng đáng kể đến đầu tư dựa trên AI. Kết quả tương tự cũng được tìm thấy trong trường hợp của Công ty Fintech, dịch vụ ngân hàng. Vì vậy, giả thuyết nghiên cứu được đề xuất như sau:

H1: Chuẩn chủ quan có ảnh hưởng tích cực đến thái độ chấp nhận AI trong dịch vụ ngân hàng.

Đễ sử dụng là mức độ mà một người tin rằng việc sử dụng một dịch vụ cụ thể sẽ không cần nỗ lực (Davis, 1989). Tadesse (2023) đã xem xét yếu tố quyết định việc sử dụng ngân hàng trực tuyến ở Malaysia Borneo và phát hiện ra rằng các yếu tố nhận thức về tính dễ sử dụng và tính hữu ích được nhận thức được coi là yếu tố cơ bản trong việc xác định sự chấp nhận và sử dụng các công nghệ thông tin. Jahan & cộng sự (2020) đã cho thấy hầu hết mọi người đều quan tâm đến tính dễ sử dụng nhằm tiết kiệm công sức và giảm rủi ro xã hội. Bên cạnh đó, Wen Ni (2020) cũng đã xác nhận dễ sử dụng là một trong những yếu tố quan trọng ảnh hưởng đến thái độ chấp nhận AI trong dịch vụ ngân hàng tại Malaysia. Từ đó, giả thuyết nghiên cứu sau được đề xuất:

H2: Dễ sử dụng có ảnh hưởng tích cực đến thái độ chấp nhận AI trong dịch vụ ngân hàng.

Cảm nhận sự hữu ích được định nghĩa là mức độ tin tưởng vào việc nâng cao hiệu suất làm việc của một ứng dụng công nghệ. Người dùng có xu hướng sử dụng ứng dụng công nghệ khi họ tin rằng nó sẽ đóng góp nhiều hơn cho công việc (Davis, 1989). Nghiên cứu thực nghiệm đã cho thấy sự hữu ích được nhận thức có tác động tích cực đến ý định sử dụng dịch vụ ngân hàng điện tử (Koyluoglu & Acar, 2023). Các ứng dụng AI trong dịch vụ ngân hàng điện tử giúp tăng tốc độ, độ chính xác, cải thiện trải nghiệm của người dùng, cung cấp các dịch vụ được cá nhân hóa và tăng hiệu quả của các dịch vụ họ nhận được (Ryzhkova & cộng sự, 2020). Những lợi ích này có thể tác động tích cực đến thái độ của người dùng. Từ đó, giả thuyết nghiên cứu sau được đề xuất:

H3: Cảm nhận sự hữu ích có ảnh hưởng tích cực đến thái độ chấp nhận AI trong dịch vụ ngân hàng.

Cảm nhận sự tin tưởng được định nghĩa là niềm tin vào tính ổn định của kết nối mạng, rào cản giao dịch, lỗi giao dịch và rò rỉ thông tin cá nhân trong hệ thống ngân hàng internet (Lin & cộng sự, 2020). Ngoài ra, cảm nhận sự tin tưởng cũng đề cập đến bảo mật trang web đối với các giao dịch của khách hàng. Những yếu tố như mã hóa dữ liệu được chia sẻ, thanh toán, tín dụng đóng vai trò quan trọng trong việc hình thành niềm tin trực tuyến với các giao dịch ngân hàng có sử dụng dịch vụ AI. Mặt khác, cảm nhận sự tin tưởng được coi là một loại thuật ngữ chỉ việc sử dụng các thiết bị thương mại điện tử và công nghệ thông tin có ảnh hưởng sâu sắc đến xu hướng sử dụng các dịch vụ ngân hàng có sử dụng ứng dụng AI cho mục đích hàng ngày của khách hàng (Koyluoglu & Acar, 2023). Từ đó, giả thuyết nghiên cứu được đề xuất như sau:

H4: Cảm nhận sự tin tưởng có ảnh hưởng tích cực đến thái độ chấp nhận AI trong dịch vụ ngân hàng.

Nhận thức về dịch vụ được hiểu là có ý thức, có kiến thức hoặc được thông báo về một dịch vụ nhất định (Flavián & cộng sự, 2022). Nhận thức của cá nhân về dịch vụ có liên quan đến thông tin họ tiếp nhận, nghiên cứu và trải nghiệm của họ đối với các dịch vụ này. Tuy nhiên, nghiên cứu về nhận thức trong việc chấp nhận công nghệ trong dịch vụ ngân hàng, đặc biệt là AI cho đến nay vẫn chưa nhiều. Một số lĩnh vực dịch vụ khác như y tế, chăm sóc sức khỏe đã thực hiện kiểm định và xác nhận rằng nhận thức có tác động tích cực đến thái độ đối với các dịch vụ sử dụng AI (Raub & Blunschi, 2014). Áp dụng khái niệm này vào nghiên cứu cho lĩnh vực ngân hàng, nghiên cứu đề xuất những khách hàng biết đến những dịch vụ sử dụng ứng dụng AI sẽ sẵn sàng sử dụng. Từ đó, giả thuyết nghiên cứu được đề xuất như sau:

H5: Nhận thức có ảnh hưởng tích cực đến thái độ chấp nhận AI trong dịch vụ ngân hàng.

Thái độ của cá nhân được coi là phù hợp nhất với nghiên cứu hiện tại để hiểu nhận thức của các người dùng về việc sử dụng dịch vụ có ứng dụng AI. Một số nghiên cứu trước chỉ ra nhận thức của cá nhân là yếu tố chính ảnh hưởng đến việc triển khai các hệ thống quyết định dựa trên AI trong các tổ chức (Dwivedi & cộng sự, 2021). Feng & cộng sự (2019) cho thấy khách hàng có xu hướng coi việc ép buộc áp dụng các công nghệ thông minh tự phục vụ là mối đe dọa đối với quyền tự do của họ, khiến họ có những cảm xúc và nhận thức tiêu cực đối với việc áp dụng, do đó ý định áp dụng của họ giảm đi. Pan & cộng sự (2019) cho rằng thái độ của cả bác sĩ lâm sàng và người không phải bác sĩ lâm sàng đều ảnh hưởng đến ý định sử dụng dịch vụ. Trong lĩnh vực ngân hàng, Hmoud & cộng sự (2023) cho thấy thái độ có ảnh hưởng tích cực đến ý định sử dụng dịch vụ ngân hàng có ứng dụng AI vì nó mang lại nhiều tiện ích cho khách hàng. Từ đó, các giả thuyết được đề xuất như sau:

H6a: Thái độ có ảnh hưởng tích cực đến ý định chấp nhận AI trong dịch vụ ngân hàng.

H6b: Thái độ có ảnh hưởng tiêu cực đến ý định chấp nhận AI trong dịch vụ ngân hàng.

Chuẩn chủ quan, cảm nhận dễ sử dụng, nhận thức, cảm nhận sự tin tưởng, cảm nhận tính hữu ích đã trở thành yếu tố có ảnh hưởng lớn đến thái độ của người tiêu dùng đối với các dịch vụ ngân hàng có ứng dụng AI. Các mối liên hệ này đã được xác định bởi một số nghiên cứu trước (Ryzhkova & cộng sự, 2020; Kaya, 2019). Nghiên cứu trước đây đã phát hiện ra thái độ đóng vai trò quan trọng trong việc ảnh hưởng đến ý định mua hàng của người tiêu dùng (Kaur & cộng sự, 2024). Hơn nữa, ý định hành vi còn được nhận thấy có mối liên hệ với chuẩn chủ quan, cảm nhận dễ sử dụng, nhận thức, cảm nhận sự tin tưởng, cảm nhận tính hữu ích trong đó thái độ là biến số trung gian (Shambira, 2020). Từ đó, các giả thuyết nghiên cứu được đề xuất như sau:

H7a: Thái độ đóng vai trò trung gian trong mối quan hệ giữa chuẩn chủ quan và ý định chấp nhận AI trong dịch vụ ngân hàng.

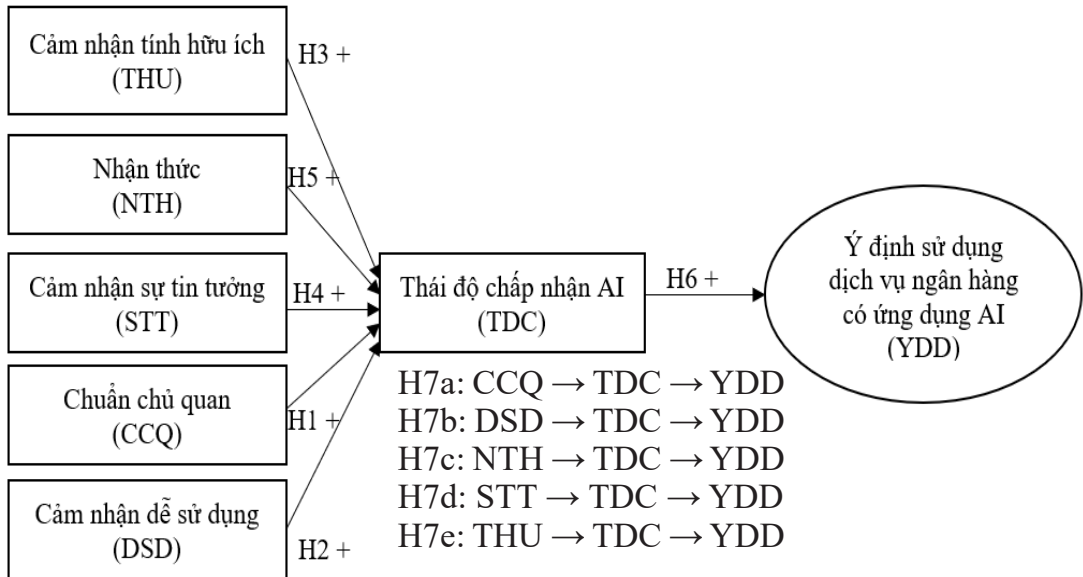
H7b: Thái độ đóng vai trò trung gian trong mối quan hệ giữa cảm nhận dễ sử dụng và ý định chấp nhận AI trong dịch vụ ngân hàng.

H7c: Thái độ đóng vai trò trung gian trong mối quan hệ giữa nhận thức và ý định chấp nhận AI trong dịch vụ ngân hàng.

H7d: Thái độ đóng vai trò trung gian trong mối quan hệ giữa cảm nhận sự tin tưởng và ý định chấp nhận AI trong dịch vụ ngân hàng.

H7e: Thái độ đóng vai trò trung gian trong mối quan hệ giữa cảm nhận tính hữu ích và ý định chấp nhận AI trong dịch vụ ngân hàng.

Mục tiêu của nghiên cứu là nhằm tìm hiểu hành vi chấp nhận dịch vụ ngân hàng có sử dụng ứng dụng AI của khách hàng tại các ngân hàng thương mại Việt Nam. Dựa vào cơ sở lý thuyết nền tảng và các lập luận phía trên, mô hình nghiên cứu được đề xuất như sau:



Hình 1. Mô hình nghiên cứu lý thuyết

Nguồn: Đề xuất của nhóm tác giả

3. Phương pháp nghiên cứu

3.1 Thiết kế nghiên cứu và thu thập dữ liệu

Nghiên cứu sử dụng phương pháp định lượng. Bảng hỏi được gửi cho khách hàng đã và đang sử dụng các dịch vụ có ứng dụng AI tại các ngân hàng thương mại Việt Nam. Đây là những khách hàng đã từng hoặc đang sử dụng các dịch vụ có ứng dụng AI của ngân hàng như Chatbot và trợ lý ảo trong các dịch vụ hỗ trợ khách hàng 24/7, cung cấp thông tin tài khoản và dịch vụ ngân hàng, ứng dụng nhận diện khuôn mặt và vân tay để tăng cường bảo mật cho giao dịch, cũng như trong các công cụ đánh giá tín dụng tự động. Số lượng ngân hàng tham gia khảo sát trong hệ thống bao gồm 27 ngân hàng thương mại.

Bảng hỏi được kiểm tra bằng cách khảo sát thử đối với 40 người trước khi gửi đi khảo sát. Mục đích của việc khảo sát thử là làm cho câu hỏi rõ ràng về nghĩa, không bị nhầm lẫn về câu, từ dẫn đến hiểu sai nghĩa của câu hỏi (Collins, 2003). Tất cả các câu hỏi khảo sát đều được đo bằng thang đo Likert 5 cấp độ, từ 1 - Hoàn toàn không đồng ý đến 5 -

Hoàn toàn đồng ý. Trong phân tích SEM, không có tiêu chuẩn về lượng mẫu tối thiểu. Tuy nhiên, theo Reinartz & cộng sự (2009), khi số lượng mẫu nhỏ hơn 100, năng lực thống kê ở mức độ chấp nhận được. Số lượng mẫu càng cao, tính chính xác của việc ước lượng càng tăng. Do đó, nghiên cứu thực hiện khảo sát 550 bảng hỏi, kết quả thu về là 546 bảng hỏi, trong đó có 530 bảng hỏi hợp lệ.

3.2 Thang đo các biến trong mô hình nghiên cứu

Việc chọn lựa thang đo được dựa vào các nghiên cứu trước, chủ yếu là nghiên cứu của Flavián & cộng sự (2022), Hassan & Wood (2020) và Suhartanto & cộng sự (2022). Thang đo chi tiết được trình bày trong Bảng 1.

Bảng 1. Thang đo mô hình nghiên cứu

Thang đo	Nguồn
<i>Nhận thức (NTH)</i> <i>Flavián & cộng sự (2022)</i>	
NTH1	Tôi rất hiểu biết về các dịch vụ có ứng dụng AI của ngân hàng
NH2	Tôi có rất nhiều kiến thức về các dịch vụ có ứng dụng AI của ngân hàng
NTH3	Tôi có thể nhanh chóng nhớ lại những thông tin trước đây tôi đã nhận được về các dịch vụ có ứng dụng AI của ngân hàng
<i>Cảm nhận dễ sử dụng (DSD)</i> <i>Flavián & cộng sự (2022)</i>	
DSD1	Học cách sử dụng các dịch vụ có ứng dụng AI của ngân hàng dễ dàng đối với tôi
DSD2	Tôi thấy dễ dàng quản lý các dịch vụ có ứng dụng AI của ngân hàng
DSD3	Tôi dễ dàng sử dụng thành thạo công cụ có ứng dụng AI của ngân hàng
DSD4	Tôi thấy công cụ có ứng dụng AI của ngân hàng dễ sử dụng
<i>Cảm nhận tính hữu ích (THU)</i> <i>Flavián & cộng sự (2022)</i>	
THU1	Sử dụng ứng dụng AI sẽ cải thiện hiệu suất của tôi trong việc sử dụng dịch vụ của ngân hàng
THU2	Sử dụng ứng dụng AI sẽ cải thiện năng suất của tôi trong việc sử dụng dịch vụ của ngân hàng
THU3	Sử dụng ứng dụng AI sẽ nâng cao hiệu quả của tôi trong việc sử dụng dịch vụ của ngân hàng
THU4	Tôi thấy ứng dụng AI hữu ích trong việc quản lý dịch vụ của tôi ngân hàng
<i>Cảm nhận sự tin tưởng (STT)</i> <i>Hassan & Wood (2020)</i>	
STT1	Tôi tin rằng ứng dụng ngân hàng có sử dụng AI đáng tin cậy
STT2	Tôi tin rằng dịch vụ ngân hàng có sử dụng AI đặt lợi ích của người dùng lên hàng đầu
STT3	Tôi tin rằng ứng dụng AI cung cấp dịch vụ ngân hàng an toàn
STT4	Tôi tin tưởng các ứng dụng AI trong dịch vụ ngân hàng sẽ bảo vệ thông tin cá nhân của tôi

Bảng 1. Thang đo mô hình nghiên cứu (tiếp theo)

Thang đo	Nguồn
Ý định sử dụng dịch vụ ngân hàng có ứng dụng AI (YDD)	<i>Hassan & Wood (2020)</i>
YDD1	Tôi có ý định sử dụng dịch vụ ngân hàng có ứng dụng AI trong tương lai
YDD2	Tôi sẽ luôn cố gắng sử dụng dịch vụ ngân hàng có ứng dụng AI trong cuộc sống hàng ngày của mình
YDD3	Tôi dự định sử dụng dịch vụ ngân hàng có ứng dụng AI thường xuyên hơn trong tương lai
YDD4	Tôi muốn quản lý tài khoản ngân hàng của mình bằng dịch vụ ngân hàng có ứng dụng AI
<i>Chuẩn chủ quan (CCQ)</i>	<i>Hassan & Wood (2020)</i>
CCQ1	Những người ảnh hưởng đến hành vi của tôi nghĩ rằng tôi nên sử dụng dịch vụ ngân hàng có ứng dụng AI
CCQ2	Những người quan trọng đối với tôi nghĩ rằng tôi nên sử dụng dịch vụ ngân hàng có ứng dụng AI
CCQ3	Tôi sẽ sử dụng dịch vụ ngân hàng có ứng dụng AI theo lời giới thiệu của người thân và đồng nghiệp
CCQ4	Những người mà tôi coi trọng ý kiến muốn tôi sử dụng dịch vụ ngân hàng có ứng dụng AI
<i>Thái độ chấp nhận AI (TDC)</i>	<i>Suhartanto & cộng sự (2022)</i>
TDC1	Tôi thấy ứng dụng AI cho các dịch vụ ngân hàng là cần thiết
TDC2	Tôi thích các dịch vụ ngân hàng có ứng dụng AI
TDC3	Tôi có thể sử dụng các dịch vụ ngân hàng có ứng dụng AI

Nguồn: Tổng hợp của nhóm tác giả

3.3 Phương pháp xử lý dữ liệu

Nghiên cứu mang tính chất khám phá mối liên hệ giữa các biến trong mô hình và tập trung vào biến đích là hành vi chấp nhận AI trong các dịch vụ ngân hàng. Do đó, sử dụng phương pháp PLS-SEM là phù hợp nhất (Hair & cộng sự, 2011). Để xử lý dữ liệu, nghiên cứu sử dụng phần mềm SmartPLS 4.0. Mô hình được đánh giá qua hai bước gồm đánh giá mô hình đo lường và đánh giá mô hình cấu trúc.

4. Kết quả nghiên cứu

4.1 Mô tả dữ liệu nghiên cứu

Bảng 2 thể hiện thống kê mô tả của 530 phản hồi hợp lệ. Trong đó, 217 người tham gia khảo sát là nam, chiếm tỷ lệ 40,9% và 313 là nữ, chiếm tỷ lệ 59,1%. Đa số người tham gia khảo sát thuộc độ tuổi từ 20 đến 30 tuổi (36,6%), độ tuổi 30 đến 45 chiếm 36%, độ tuổi từ 45 đến 60 chiếm 23,2%. Về mức thu nhập, khoảng 64,7% có mức thu nhập từ 12 đến 20 triệu, 27,4% có mức thu nhập dưới 12 triệu và 7,9% có thu nhập cao hơn 20 triệu. Về

địa điểm sống, phần lớn những người tham gia khảo sát (77,7%) sống ở khu vực thành thị còn lại sống ở nông thôn. Nhìn chung, những đặc điểm nhân khẩu học trên đây chỉ mang tính chất đại diện của mẫu nghiên cứu.

Bảng 2. Thống kê mô tả của mẫu

	Đặc điểm	Số người	Tỷ lệ (%)
Giới tính	Nam	217	40,9
	Nữ	313	59,1
Tuổi	20-30	194	36,6
	30-45	191	36
	45-60	123	23,2
	Trên 60	22	4,2
	Thu nhập trung bình hàng tháng (triệu đồng)	Dưới 12	145
	12-20	343	64,7
	Trên 20	42	7,9
Khu vực sống	Thành thị	412	77,7
	Nông thôn	118	22,3
	Tổng	530	100

Nguồn: Tổng hợp của nhóm tác giả

4.2 Kết quả đánh giá mô hình đo lường

Theo Bảng 3, tất cả các hệ số tải ngoài đều lớn hơn 0,7 và các giá trị Cronbach's Alpha và độ tin cậy tổng hợp (CR) đều lớn hơn 0,7, điều đó cho thấy thang đo của các cấu trúc được đo lường là đáng tin cậy. Hơn nữa, tất cả các giá trị AVE đều lớn hơn 0,5, hỗ trợ tính hợp lệ hội tụ của các cấu trúc. Bảng 4 cho thấy ma trận HTMT có các giá trị đều nhỏ hơn 0,85. Do đó, giá trị phân biệt giữa các cấu trúc được chấp nhận.

Bảng 3. Độ tin cậy và giá trị hội tụ

Khái niệm	Biến quan sát	Hệ số tải	Hệ số Cronbach's Alpha	Độ tin cậy (rho_A)	Độ tin cậy tổng hợp (CR)	Phương sai trung bình (AVE)
Chuẩn chủ quan (CCQ)	CCQ1	0,885	0,844	0,856	0,895	0,681
	CCQ2	0,777				
	CCQ3	0,842				
	CCQ4	0,792				

Bảng 3. Độ tin cậy và giá trị hội tụ (tiếp theo)

Khái niệm	Biến quan sát	Hệ số tải	Hệ số Cronbach's Alpha	Độ tin cậy (rho_A)	Độ tin cậy tổng hợp (CR)	Phương sai trung bình (AVE)
Cảm nhận để sử dụng (DSD)	DSD1	0,817	0,831	0,840	0,887	0,662
	DSD2	0,813				
	DSD3	0,797				
	DSD4	0,827				
Nhận thức (NTH)	NTH1	0,830	0,767	0,767	0,865	0,682
	NTH2	0,803				
	NTH3	0,845				
Cảm nhận sự tin tưởng (STT)	STT1	0,863	0,820	0,846	0,879	0,645
	STT2	0,854				
	STT3	0,760				
	STT4	0,727				
Thái độ chấp nhận AI (TDC)	TDC1	0,718	0,720	0,717	0,844	0,644
	TDC2	0,859				
	TDC3	0,825				
Cảm nhận tính hữu ích (THU)	THU1	0,841	0,818	0,823	0,881	0,649
	THU2	0,857				
	THU3	0,769				
	THU4	0,750				
Ý định sử dụng dịch vụ ngân hàng có ứng dụng AI (YDD)	YDD1	0,810	0,804	0,805	0,871	0,629
	YDD2	0,786				
	YDD3	0,798				
	YDD4	0,778				

*Nguồn: Tổng hợp của nhóm tác giả***Bảng 4. Giá trị phân biệt**

	CCQ	DSD	NTH	STT	TDC	THU	YDD
CCQ							
DSD	0,642						
NTH	0,785	0,746					
STT	0,626	0,580	0,795				
TDC	0,741	0,766	0,813	0,692			

Bảng 4. Giá trị phân biệt (tiếp theo)

	CCQ	DSD	NTH	STT	TDC	THU	YDD
THU	0,837	0,683	0,833	0,712	0,770		
YDD	0,839	0,712	0,829	0,833	0,800	0,865	

Nguồn: Tổng hợp của nhóm tác giả

4.3 Kết quả đánh giá mô hình cấu trúc

Bảng 5. Kết quả kiểm định mô hình cấu trúc

	Giả thuyết	Hệ số β	Giá trị t	Giá trị p	Kết luận
<i>Tác động trực tiếp</i>					
Chuẩn chủ quan → Thái độ chấp nhận AI	H4	0,173	2,720	0,007	Chấp nhận
Cảm nhận dễ sử dụng → Thái độ chấp nhận AI	H5	0,280	4,646	0,000	Chấp nhận
Nhận thức → Thái độ chấp nhận AI	H2	0,247	2,851	0,004	Chấp nhận
Cảm nhận sự tin tưởng → Thái độ chấp nhận AI	H3	0,148	2,427	0,015	Chấp nhận
Thái độ chấp nhận AI → Ý định sử dụng dịch vụ ngân hàng có ứng dụng AI	H6a	0,612	14,734	0,000	Chấp nhận
Cảm nhận tính hữu ích → Thái độ chấp nhận AI	H1	0,222	2,694	0,000	Chấp nhận
<i>Tác động gián tiếp</i>					
Chuẩn chủ quan → Ý định sử dụng dịch vụ ngân hàng có ứng dụng AI	H7a	0,106	2,579	0,010	Chấp nhận
Cảm nhận dễ sử dụng → Ý định sử dụng dịch vụ ngân hàng có ứng dụng AI	H7b	0,171	4,673	0,000	Chấp nhận
Nhận thức → Ý định sử dụng dịch vụ ngân hàng có ứng dụng AI	H7c	0,190	2,814	0,007	Chấp nhận

Bảng 5. Kết quả kiểm định mô hình cấu trúc (tiếp theo)

	Giả thuyết	Hệ số β	Giá trị t	Giá trị p	Kết luận
Cảm nhận sự tin tưởng \rightarrow Ý định sử dụng dịch vụ ngân hàng có ứng dụng AI	H7d	0,091	2,362	0,018	Chấp nhận
Cảm nhận tính hữu ích \rightarrow Ý định sử dụng dịch vụ ngân hàng có ứng dụng AI	H7e	0,175	2,645	0,001	Chấp nhận

Nguồn: Tổng hợp của nhóm tác giả

Kết quả kiểm định ở Bảng 5 chỉ ra tất cả các tác động trực tiếp đề xuất đều được chấp nhận. Cụ thể, chuẩn chủ quan có tác động tích cực đến thái độ chấp nhận AI trong dịch vụ ngân hàng (β bằng 0,173; p-value bằng 0,007). Cảm nhận dễ sử dụng có tác động tích cực đến thái độ chấp nhận AI trong dịch vụ ngân hàng (β bằng 0,280; p-value bằng 0,000). Nhận thức có tác động tích cực đến thái độ chấp nhận AI trong dịch vụ ngân hàng (β bằng 0,247; p-value bằng 0,004). Cảm nhận sự tin tưởng có tác động tích cực đến thái độ chấp nhận AI trong dịch vụ ngân hàng (β bằng 0,148; p-value bằng 0,015). Cảm nhận tính hữu ích có tác động tích cực đến thái độ chấp nhận AI trong dịch vụ ngân hàng (β bằng 0,222; p-value bằng 0,000). Thái độ chấp nhận AI trong dịch vụ ngân hàng có tác động tích cực đến Ý định sử dụng dịch vụ ngân hàng có ứng dụng AI (β bằng 0,612; p-value bằng 0,000).

Kết quả kiểm định cho thấy chuẩn chủ quan có tác động gián tiếp, tích cực đến ý định sử dụng dịch vụ ngân hàng có ứng dụng AI thông qua thái độ chấp nhận AI trong dịch vụ ngân hàng (β bằng 0,106; p-value bằng 0,010). Cảm nhận dễ sử dụng có tác động gián tiếp tích cực đến ý định sử dụng dịch vụ ngân hàng có ứng dụng AI thông qua thái độ chấp nhận AI trong dịch vụ ngân hàng (β bằng 0,171; p-value bằng 0,000). Nhận thức có tác động gián tiếp tích cực đến ý định sử dụng dịch vụ ngân hàng có ứng dụng AI thông qua thái độ chấp nhận AI trong dịch vụ ngân hàng (β bằng 0,190; p-value bằng 0,007). Cảm nhận sự tin tưởng có tác động gián tiếp tích cực đến ý định sử dụng dịch vụ ngân hàng có ứng dụng AI thông qua thái độ chấp nhận AI trong dịch vụ ngân hàng (β bằng 0,091; p-value bằng 0,018). Cảm nhận tính hữu ích có tác động gián tiếp tích cực đến ý định sử dụng dịch vụ ngân hàng có ứng dụng AI thông qua thái độ chấp nhận AI trong dịch vụ ngân hàng (β bằng 0,175; p-value bằng 0,001).

5. Thảo luận

Trong nghiên cứu này, mối quan hệ trực tiếp và gián tiếp giữa các biến trong mô hình đều được kiểm tra. Những phát hiện cho thấy chuẩn chủ quan, cảm nhận dễ sử dụng, nhận thức, cảm nhận sự tin tưởng, cảm nhận tính hữu ích có tác động tích cực đến thái độ chấp nhận AI trong dịch vụ ngân hàng. Như vậy, kết quả chấp nhận các giả thuyết H1, H2, H3, H4, H5 và H6. Kết quả nghiên cứu tương tự với một số nghiên cứu của Flavián & cộng sự (2022), Kaur & cộng sự (2024), Lazo & Ebarido (2023) và Ryzhkova & cộng sự (2020). Kết quả này hàm ý rằng khi người dùng hiểu biết, có kiến thức về các dịch vụ có ứng dụng AI của ngân hàng, thái độ đối với dịch vụ sẽ tốt hơn (Belanche & cộng sự, 2019). Ngoài

ra, học cách sử dụng các dịch vụ có ứng dụng AI của ngân hàng dễ dàng hoặc người dùng dễ dàng quản lý, sử dụng thành thạo các dịch vụ có ứng dụng AI của ngân hàng thì thái độ đối với dịch vụ cũng sẽ tích cực hơn (Flavián & cộng sự, 2022). Một yếu tố khác cũng khá quan trọng là độ tin cậy, lợi ích, sự an toàn, bảo vệ thông tin cá nhân của người dùng. Các yếu tố này cũng được xác định là có tính thúc đẩy người dùng chấp nhận ứng dụng nhiều hơn (Hassan & Wood, 2020).

Nghiên cứu cũng đã xác nhận vai trò trung gian của thái độ chấp nhận dịch vụ có sử dụng ứng dụng AI trong mối quan hệ giữa chuẩn chủ quan, cảm nhận dễ sử dụng, nhận thức, cảm nhận sự tin tưởng, cảm nhận tính hữu ích và ý định sử dụng dịch vụ ngân hàng có ứng dụng AI. Kết quả chấp nhận giả thuyết H7 và giống với nghiên cứu của Ryzhkova & cộng sự (2020), Kaur & cộng sự (2024) và Flavián & cộng sự (2022). Như vậy, thái độ có vai trò rất quan trọng, tác động đến ý định chấp nhận dịch vụ của người dùng tại Việt Nam. Từ đó, các nhà quản trị cần có chiến lược để cải thiện thái độ tích cực của người dùng dịch vụ tại ngân hàng.

6. Hàm ý chính sách và kết luận

Kết quả nghiên cứu cho thấy thái độ có ảnh hưởng tích cực đến ý định chấp nhận dịch vụ có ứng dụng AI của ngân hàng, vì vậy cần có giải pháp để thúc đẩy thái độ tích cực của khách hàng đối với các dịch vụ này. Kết quả nghiên cứu cho thấy chuẩn chủ quan có ảnh hưởng tích cực đến thái độ của khách hàng. Ngân hàng có thể triển khai các dịch vụ trong đó người giới thiệu và người được giới thiệu đều nhận được lợi ích khi tham gia chương trình này như nhận phần thưởng hoặc giảm phí dịch vụ. Ngoài ra, cung cấp thêm các gói dịch vụ hoặc ưu đãi đặc biệt dành riêng cho gia đình, ví dụ, nếu một thành viên trong gia đình đã sử dụng dịch vụ có ứng dụng AI, các thành viên khác có thể được giảm giá hoặc nhận thêm lợi ích khi tham gia. Xây dựng các chương trình khách hàng thân thiết dành cho các gia đình sử dụng dịch vụ có ứng dụng AI không chỉ tạo ra giá trị cho khách hàng mà còn khuyến khích họ giới thiệu dịch vụ cho người thân. Ngoài ra, ngân hàng có thể tạo các sự kiện chia sẻ của những người hài lòng với dịch vụ có ứng dụng AI và để lan truyền qua các kênh truyền thông xã hội, website của ngân hàng hoặc email marketing để tạo thêm nhiều hiệu ứng truyền thông tích cực.

Nhận thức ảnh hưởng tích cực đến thái độ chấp nhận dịch vụ có sử dụng ứng dụng AI. Để tăng cường nhận thức của khách hàng về dịch vụ ngân hàng có ứng dụng AI, các ngân hàng cần triển khai một chiến lược truyền thông đa dạng và hiệu quả. Để tăng mức độ tiếp cận, ngân hàng có thể kết hợp với các KOLs (Key Opinion Leaders) trong lĩnh vực tài chính - công nghệ để chia sẻ về trải nghiệm thực tế khi sử dụng dịch vụ AI. Ngân hàng cũng có thể xây dựng trung tâm hỗ trợ khách hàng chuyên sâu về AI, nơi khách hàng có thể trò chuyện trực tiếp với chuyên gia AI qua Chatbot hoặc hotline, giúp họ dễ dàng tiếp cận thông tin và nâng cao sự tin tưởng đối với công nghệ này.

Cảm nhận tính hữu ích ảnh hưởng tích cực đến thái độ chấp nhận dịch vụ có sử dụng ứng dụng AI. Để tăng cường cảm nhận tính hữu ích của khách hàng đối với dịch vụ ngân hàng có ứng dụng AI, ngân hàng cần tập trung vào việc cá nhân hóa trải nghiệm và nâng cao chất lượng dịch vụ. Cảm nhận dễ sử dụng ảnh hưởng tích cực đến thái độ chấp nhận dịch vụ có sử dụng ứng dụng AI. Để tăng cường cảm nhận dễ sử dụng của khách hàng đối với dịch vụ ngân hàng có ứng dụng AI, ngân hàng cần áp dụng chiến lược thiết kế lấy người dùng làm trung tâm, tối ưu hóa giao diện và trải nghiệm khách hàng. Cảm nhận sự

tin tưởng ảnh hưởng tích cực đến thái độ chấp nhận dịch vụ có sử dụng ứng dụng AI. Do đó, ngân hàng cần chú trọng đến tính minh bạch và bảo mật. Để tăng cường sự tin tưởng của khách hàng với những dịch vụ có ứng dụng AI.

Dựa vào lý thuyết TRA, TPB và TAM, nghiên cứu này xem xét ý định hành vi trong việc chấp nhận dịch vụ ngân hàng có sử dụng ứng dụng AI. Trong đó, thái độ của người dùng là yếu tố được nhận diện có ảnh hưởng đến thái độ một cách trực tiếp và gián tiếp. Những yếu tố được xem xét có tác động trực tiếp đến thái độ gồm chuẩn chủ quan, cảm nhận dễ sử dụng, nhận thức, cảm nhận sự tin tưởng, cảm nhận tính hữu ích. Nghiên cứu này đã góp phần tìm hiểu các cơ chế hình thành ý định hành vi của khách hàng tại các ngân hàng ở Việt Nam. Một quốc gia có hệ thống tài chính chủ yếu phụ thuộc vào ngân hàng. Đồng thời, kết quả nghiên cứu cũng mang lại ý nghĩa thực tiễn cho các nhà hoạch định chính sách trong việc tạo môi trường pháp lý minh bạch, thúc đẩy ứng dụng AI trong ngành tài chính, nhằm nâng cao hiệu quả hoạt động ngân hàng và trải nghiệm khách hàng.

Bên cạnh những kết quả đạt được, nghiên cứu vẫn tồn tại một số hạn chế như đối tượng khảo sát là khách hàng, chưa có những bên liên quan khác như người quản lý, người lao động do đó kết quả đánh giá có thể chưa toàn diện. Ngoài ra, nghiên cứu này sử dụng phương pháp định lượng, nghiên cứu trong tương lai có thể kết hợp nhiều phương pháp, đồng thời mở rộng đối tượng nghiên cứu để thu được những kết luận bao quát và toàn diện hơn.

Lời cảm ơn: Bài báo này là sản phẩm của đề tài nghiên cứu khoa học công nghệ cấp trường có mã số CS-COB-2024-46 được tài trợ bởi Đại học Kinh tế Thành phố Hồ Chí Minh.

Tài liệu tham khảo

- Alnemer, H.A. (2022), “Determinants of digital banking adoption in the Kingdom of Saudi Arabia: a technology acceptance model approach”, *Digital Business*, Vol. 2 No. 2, 100037.
- Antal-Vaida, C. (2022), “A review of artificial intelligence and machine learning adoption in banks, during the COVID-19 outbreak”, In *Proceedings of the International Conference on Business Excellence*, Vol. 16 No. 1, pp. 1316-1328.
- Belanche, D., Casaló, L.V. & Flavián, C. (2019), “Artificial Intelligence in FinTech: understanding robo-advisors adoption among customers”, *Industrial Management & Data Systems*, Vol. 119 No. 7, pp. 1411-1430.
- Blue, C.L. (1995), “The predictive capacity of the theory of reasoned action and the theory of planned behavior in exercise research: an integrated literature review”, *Research in Nursing & Health*, Vol. 18 No. 2, pp. 105-121.
- Collins, D. (2003), “Pretesting survey instruments: an overview of cognitive methods”, *Quality of Life Research*, Vol. 12, pp. 229-238.
- Conner, M. & Armitage, J. (1998), “Extending the theory of planned behavior: a review and avenues for further research”, *Journal of Applied Social Psychology*, Vol. 28 No. 15, pp. 1429-1464.
- Davis, F.D. (1989), “Perceived usefulness, perceived ease of use, and user acceptance of

information technology”, *MIS Quarterly*, Vol. 13 No. 13, pp. 319-340.

- Dwivedi, Y.K., Hughes, L., Ismagilova, E., Aarts, G., Coombs, C., Crick, T., Duan, Y., Dwivedi, R., Edwards, J., Eirug, A., Galanos, V., Ilavarasan, P.V., Janssen, M., Jones, P., Kar, A.K., Kizgin, H., Kronemann, B., Lal, B., Lucini, B. & Williams, M.D. (2021), “Artificial Intelligence (AI): multidisciplinary perspectives on emerging challenges, opportunities, and agenda for research, practice and policy”, *International Journal of Information Management*, Vol. 57, 101994.
- Feng, W., Tu, R., Lu, T. & Zhou, Z. (2019), “Understanding forced adoption of self-service technology: the impacts of users’ psychological reactance”, *Behavior and Information Technology*, Vol. 38 No. 8, pp. 820-832.
- Flavián, C., Pérez-Rueda, A., Belanche, D. & Casaló, L.V. (2022), “Intention to use analytical artificial intelligence (AI) in services – the effect of technology readiness and awareness”, *Journal of Service Management*, Vol. 33 No. 2, pp. 293-320.
- Hair, Ringle, C.M. & Sarstedt, M. (2011), “PLS-SEM: indeed, a silver bullet PLS-SEM”, *Journal of Marketing Theory and Practice*, Vol. 19 No. 2, pp. 139-152.
- Hasan, M.M., Amin, M. Al, Moon, Z.K. & Afrin, F. (2022), “Role of environmental sustainability, psychological and managerial support for determining bankers’ green banking usage behavior: an integrated framework”, *Psychology Research and Behavior Management*, Vol. 15, pp. 3751-3773.
- Hassan, H.E. & Wood, V.R. (2020), “Does country culture influence consumers’ perceptions toward mobile banking? A comparison between Egypt and the United States”, *Telematics and Informatics*, Vol. 46, 101312.
- Hmoud, H., Shishan, F., Qasem, Z. & Bazi, S. (2023), “The effect of Arabic language type on banking chatbots adoption”, *Heliyon*, Vol. 9 No. 10, e20686.
- Jahan, N., Ali, M.J. & Al Asheq, A. (2020), “Examining the key determinants of customer satisfaction internet banking services in Bangladesh”, *Academy of Strategic Management Journal*, Vol. 19 No. 1, pp. 1-6.
- Kaur, R., Dharmadhikari, S.P. & Khurjekar, S. (2024), “Assessing the customer adoption and perceptions for AI-driven sustainable initiatives in the Indian banking sector”, *Environment and Social Psychology*, Vol. 9 No. 5, 1934.
- Kaya, O. (2019), “EU Monitor Global financial markets: Artificial intelligence in banking”, *Deutsche Bank Research*, Vol. 4, pp. 1-9.
- Koyluoglu, A.S. & Acar, O.E. (2023), “A study on adoption of Artificial intelligence use in mobile banking”, *Casopis Za Ekonomiju I Trzisne Komunikacije*, Vol. 13 No. 2, pp. 344-361.
- Lazo, M. & Ebarido, R. (2023), “Artificial intelligence adoption in the banking industry: current state and future prospect”, *Journal of Innovation Management*, Vol. 11 No. 3, pp. 54-74.
- Lin, W.R., Wang, Y.H. & Hung, Y.M. (2020), “Analyzing the factors influencing adoption intention of internet banking: applying DEMATEL-ANP-SEM approach”, *PLoS*

ONE, Vol. 15 No. 2, pp. 1-25.

- Pan, J., Ding, S., Wu, D., Yang, S. & Yang, J. (2019), “Exploring behavioral intentions toward smart healthcare services among medical practitioners: a technology transfer perspective”, *International Journal of Production Research*, Vol. 57 No. 18, pp. 5801-5820.
- Raub, S. & Blunschi, S. (2014), “The power of meaningful work: how awareness of CSR initiatives fosters task significance and positive work outcomes in service employees”, *Cornell Hospitality Quarterly*, Vol. 55 No. 1, pp. 10-18.
- Reinartz, W., Haenlein, M. & Henseler, J. (2009), “An empirical comparison of the efficacy of covariance-based and variance-based SEM”, *International Journal of Research in Marketing*, Vol. 26 No. 4, pp. 332-344.
- Ryzhkova, M., Soboleva, E., Sazonova, A. & Chikov, M. (2020), “Consumers’ perception of Artificial intelligence in banking sector”, *SHS Web of Conferences*, Vol. 80, 01019.
- Shambira, L. (2020), “Exploring the adoption of Artificial intelligence in the Zimbabwe banking sector”, In *European Journal of Social Sciences Studies*, Vol. 5 No. 6, pp. 110-124.
- Sheth, J.N., Jain, V., Roy, G. & Chakraborty, A. (2022), “AI-driven banking services: the next frontier for a personalized experience in the emerging market”, *International Journal of Bank Marketing*, Vol. 40 No. 6, pp. 1248-1271.
- Suhartanto, D., Syarief, M.E., Chandra Nugraha, A., Suhaeni, T., Masthura, A. & Amin, H. (2022), “Millennial loyalty towards artificial intelligence-enabled mobile banking: evidence from Indonesian Islamic banks”, *Journal of Islamic Marketing*, Vol. 13 No. 9, pp. 1958-1972.
- Tadesse, A.K. (2023), “E-payment dynamics in Ethiopian banking: a path to progress”, *Advance Journal of Management and Social Sciences*, Vol. 7 No. 4, pp. 105-128.
- Tubadji, A., Denney, T. & Webber, D.J. (2021), “Cultural relativity in consumers’ rates of adoption of artificial intelligence”, In *Economic Inquiry*, Vol. 59 No. 3, pp. 1234-1251.
- Wen Ni, T. (2020), “Factors influencing behavioral intention towards adoption of digital banking services in Malaysia”, *International Journal of Asian Social Science*, Vol. 10 No. 8, pp. 450-457.