

TÁC ĐỘNG CỦA HIỂU BIẾT TÀI CHÍNH, NĂNG LỰC CÔNG NGHỆ SỐ VÀ TRẢI NGHIỆM KHÁCH HÀNG ĐẾN LỰA CHỌN SỬ DỤNG DỊCH VỤ NGÂN HÀNG SỐ TẠI VIỆT NAM

Nguyễn Đỗ Quyên¹

Trường Đại học Ngoại thương, Hà Nội, Việt Nam

Hoàng Nguyễn Khánh Phương

Trường Đại học Queen's Belfast, Vương Quốc Anh

Trần Hoàng Hải

Trường Đại học FHNW, Thụy Sĩ

Lê Thị Ngọc Thảo

Trường Đại học Ngoại thương, Hà Nội, Việt Nam

Hoàng Thanh Thủy

Trường Đại học Basel, Thụy Sĩ

Dương Thu Trà

Trường Đại học Ngoại thương, Hà Nội, Việt Nam

Ngày nhận: 26/05/2025; **Ngày hoàn thành biên tập:** 12/06/2025; **Ngày duyệt đăng:** 18/06/2025

DOI: <https://doi.org/10.38203/jiem.vi.052025.1298>

Tóm tắt: Nghiên cứu đánh giá tác động của hiểu biết tài chính, năng lực công nghệ số và trải nghiệm khách hàng đến sự lựa chọn các dịch vụ ngân hàng số của khách hàng cá nhân tại Việt Nam. Dữ liệu từ 601 người với độ tuổi từ 18 tuổi trở lên được phân tích bằng phương pháp nghiên cứu định tính và định lượng. Kết quả cho thấy hiểu biết tài chính và năng lực công nghệ số ảnh hưởng cùng chiều đáng kể đến lựa chọn các dịch vụ ngân hàng số của khách hàng. Ngoài ra, các yếu tố khác phản ánh trải nghiệm khách hàng như xu hướng sử dụng công nghệ, mối quan tâm của khách hàng đến quyền riêng tư, niềm tin và lòng trung thành với sản phẩm, dịch vụ điện tử đều có tác động tích cực đến sự lựa chọn các dịch vụ ngân hàng số của khách hàng. Từ đó, bài viết đề xuất các hàm ý chính sách giúp nâng cao hiểu biết tài chính, cải thiện kỹ năng công nghệ số và nâng cao trải nghiệm người dùng, nhằm thúc đẩy quá trình phát triển dịch vụ ngân hàng số tại Việt Nam một cách bền vững và toàn diện.

Từ khóa: Hiểu biết tài chính, Năng lực công nghệ số, Trải nghiệm của khách hàng, Dịch vụ ngân hàng số, Sự lựa chọn của khách hàng

¹ Tác giả liên hệ, Email: quyendn@ftu.edu.vn

THE IMPACT OF FINANCIAL LITERACY, DIGITAL CAPABILITY, AND CUSTOMER EXPERIENCE ON CUSTOMERS' CHOICE OF DIGITAL BANKING SERVICES IN VIETNAM

Abstract: This study examines the impact of financial literacy, digital literacy, and customer experience on customer choices towards digital banking services in Vietnam. Primary data was collected through a survey with a final sample of 601 individuals aged 18 and above, selected randomly. The study employs a combination of qualitative and quantitative research methods. The research findings indicate that both financial literacy and digital literacy have a significant positive influence on customer choices towards digital banking services. Additionally, customer experience - related factors-including the propensity for technology adoption, concern for privacy, trust, and loyalty toward digital products and services-also positively affect customers' choices of digital banking services. Based on these findings, the study proposes several policy implications to enhance financial literacy, improve digital literacy skills, and optimize user experience, thereby contributing to the sustainable and inclusive development of digital banking services in Vietnam.

Keywords: Financial Literacy, Digital Literacy, Customer Experience, Digital Banking Services, Customer Choice

1. Giới thiệu

Trong thập kỷ qua, kỷ qua, ngành tài chính đã có những bước tiến mạnh mẽ nhờ quá trình số hóa, đặc biệt là sự phát triển của ngân hàng số và công nghệ tài chính (Fintech). Các sản phẩm tài chính như tiết kiệm, đầu tư, thanh toán, tín dụng và quản lý rủi ro ngày càng trở nên tiện lợi và linh hoạt thông qua các nền tảng kỹ thuật số, mang đến cho khách hàng nhiều lựa chọn để quản lý tài chính cá nhân tốt hơn. Đại dịch Covid-19 càng thúc đẩy nhanh quá trình này khi ngân hàng di động và ví điện tử trở thành phương thức giao dịch phổ biến trong bối cảnh giãn cách xã hội (Lyons & Kass-Hanna, 2021). Ngân hàng số không chỉ mang lại lợi ích lớn cho người tiêu dùng mà còn giúp giao dịch nhanh chóng, tiết kiệm chi phí, dễ tiếp cận mà còn giúp tổ chức tài chính tự động hóa quy trình, giảm chi phí nhân sự, tăng hiệu quả và độ chính xác giao dịch.

Đối với các ngân hàng và tổ chức tài chính, ngân hàng số giúp đơn giản hóa thủ tục hành chính, giảm nhu cầu lưu trữ tài liệu và tăng tốc độ xử lý giao dịch. Hơn nữa, việc tự động hóa quy trình giúp giảm nhân sự tại quầy, hạn chế sai sót, tăng độ an toàn trong giao dịch, nâng cao hiệu quả kinh doanh và độ chính xác. Giao dịch được ghi nhận cẩn thận và thực hiện đầy đủ. Điều này giúp ngân hàng thu hút thêm khách hàng, nâng cao hiệu quả hoạt động, tăng thu nhập ròng và hiệu quả tài chính (Nguyễn & Nguyễn, 2022). Đối với chính phủ, ngân hàng số hỗ trợ thực hiện chính sách tài khóa, quản lý dòng tiền trong nền kinh tế và kết nối hệ thống tài chính trong nước với toàn cầu. Ngoài ra, ngân hàng số còn kết nối các tổ chức tài chính, giúp nhà nước nắm được thông tin chi tiết và đầy đủ về tình hình nộp thuế, đồng thời tạo liên kết với các quốc gia trên thế

giới, đặc biệt là những quốc gia đang phát triển mạnh mẽ ngân hàng số (Nguyễn & Nguyễn, 2022).

Để người tiêu dùng tận dụng hiệu quả dịch vụ ngân hàng số, họ cần có kiến thức tài chính và năng lực công nghệ số nhất định. Prete (2022) cho thấy việc sử dụng thanh toán số phụ thuộc vào năng lực công nghệ số ở mọi mức độ hiểu biết tài chính, trong khi hành vi tài chính cá nhân lại phụ thuộc vào kiến thức tài chính ở mọi cấp độ công nghệ. Mặc dù vậy, các nghiên cứu hiện tại phần lớn chỉ tập trung vào một chiều, thường là thanh toán số, mà chưa xét đến các sản phẩm ngân hàng số khác. Trong bối cảnh các ngân hàng ngày càng tập trung vào dịch vụ số, việc hiểu rõ mối quan hệ giữa hiểu biết tài chính, năng lực số và lựa chọn ngân hàng số là rất quan trọng. Điều này giúp ngân hàng thiết kế dịch vụ phù hợp, cải thiện chiến lược tiếp thị và nâng cao trải nghiệm khách hàng. Tại Việt Nam, McKinsey (2021) ghi nhận 50% người dùng sẵn sàng chấp nhận công nghệ tài chính mới, đặc biệt là thanh toán số, trong khi xu hướng tiêu dùng đang dịch chuyển từ tiết kiệm sang "mua trước - trả sau".

Những người không hiểu rõ các nguyên tắc tài chính và số hoá cơ bản sẽ không thể tận dụng lợi thế của việc tiếp cận dịch vụ tài chính. Các nghiên cứu gần đây trên thế giới cho thấy việc sử dụng các công cụ và nền tảng thanh toán số có mối liên hệ với năng lực công nghệ số ở mọi cấp độ hiểu biết tài chính (Prete, 2022). Phương pháp mô tả được sử dụng nhằm cô lập yếu tố ngoại sinh là hiểu biết tài chính và năng lực công nghệ số. Việc sử dụng thanh toán số liên quan đến khả năng sử dụng công nghệ số ở mọi mức độ hiểu biết tài chính, trong khi các quyết định tài chính cá nhân có liên quan đến hiểu biết tài chính ở mọi cấp độ của năng lực công nghệ số. Tuy nhiên, nghiên cứu này chỉ tập trung vào công cụ thanh toán số, trong khi ngân hàng còn cung cấp nhiều sản phẩm và dịch vụ tài chính số khác.

Mặc dù vậy, các nghiên cứu tại Việt Nam vẫn còn hạn chế. Morgan & Trinh (2020) chỉ xét mối quan hệ giữa hiểu biết tài chính và việc sử dụng Fintech mà không xét đến năng lực công nghệ. Một nghiên cứu khác của Đỗ & Nguyễn (2021) cũng đề cập đến ảnh hưởng của hiểu biết tài chính đối với sự phát triển của Fintech đã kết luận về mối quan hệ thuận chiều giữa hai yếu tố. Sự hạn chế về số lượng nghiên cứu tại Việt Nam, cùng với việc các nghiên cứu hiện có chưa xem xét đầy đủ các yếu tố như hiểu biết tài chính, năng lực công nghệ số, trải nghiệm khách hàng cho thấy sự cần thiết phải nghiên cứu sâu hơn mối quan hệ giữa các khía cạnh này và mức độ tác động của chúng đến lựa chọn dịch vụ ngân hàng số của người tiêu dùng. Đây chính là khoảng trống mà bài nghiên cứu đặt mục tiêu lấp đầy.

Cấu trúc bài viết gồm 5 phần. Sau phần giới thiệu, phần 2 nêu tổng quan tình hình nghiên cứu về hiểu biết tài chính, năng lực công nghệ số, trải nghiệm của khách hàng và sự lựa chọn của khách hàng. Tiếp đó, phần 3 mô tả phương pháp nghiên cứu và thu thập số liệu của bài nghiên cứu. Phần 4 phân tích kết quả nghiên cứu. Cuối cùng, phần 5 đưa ra kết luận.

2. Tổng quan tình hình nghiên cứu

2.1 Hiểu biết tài chính - FL

Hiểu biết tài chính (Financial Literacy - FL) được định nghĩa là khả năng nhận thức, hiểu và ứng dụng các khái niệm tài chính nhằm đưa ra quyết định hợp lý và hình thành thói quen tài chính lành (Atkinson & Messy, 2011; Kass-Hanna & cộng sự, 2022). Mặc dù chưa có định nghĩa và cách đo lường thống nhất, phần lớn nghiên cứu đánh giá FL thông qua các bài kiểm tra kiến thức cơ bản và kỹ năng (Stolper & Walter, 2017; Hizgilov & Silber, 2020). FL được coi là chỉ báo về khả năng cá nhân hiểu và sử dụng hiệu quả các dịch vụ tài chính (Lyons & cộng sự, 2019; Lyons & Fontes, 2021).

Hiểu biết tài chính đóng vai trò nền tảng trong việc thúc đẩy bao trùm tài chính và đảm bảo an ninh tài chính dài hạn. Các nghiên cứu đã tập trung đánh giá mức độ FL để xây dựng các chương trình giáo dục và tư vấn tài chính phù hợp (Kass-Hanna & cộng sự, 2022). Trong thời đại công nghệ tài chính phát triển, người dùng cần có đủ kiến thức để tận dụng hiệu quả các sản phẩm và dịch vụ mới (Morgan & Trinh, 2019). Nathan & cộng sự (2022) khẳng định FL và học vấn có tác động tích cực đến hành vi tiết kiệm, và ghi nhận xu hướng nữ giới tham gia Fintech ngày càng tăng. Việc sử dụng ngân hàng số chịu tác động mạnh từ nhận thức và kỹ năng. Các yếu tố như tính hữu ích, dễ sử dụng và độ an toàn là động lực chính thúc đẩy chấp nhận dịch vụ ngân hàng điện tử. Ngoài ra, FL cũng được ghi nhận có ảnh hưởng tích cực đến hành vi sử dụng các dịch vụ Fintech (Aftab & cộng sự, 2025). Từ các bằng chứng thực nghiệm trên, giả thuyết nghiên cứu được đề xuất như sau:

H1: Hiểu biết tài chính có ảnh hưởng tích cực đến lựa chọn các dịch vụ ngân hàng số của khách hàng.

2.2 Năng lực công nghệ số

Năng lực công nghệ số (Digital Literacy - DL) được định nghĩa là khả năng truy cập, sử dụng hiệu quả các nền tảng và dịch vụ kỹ (Van Deursen & cộng sự, 2014). Các tổ chức như OECD, UNESCO và EU đã phát triển khung đo DL trên nhiều thiết bị số như máy tính, điện thoại di động và Internet (Lyons & cộng sự, 2019; Lyons & Kass-Hanna, 2021). Tuy nhiên, phần lớn các nghiên cứu tài chính vẫn thiên về vai trò của hiểu biết tài chính trong việc thúc đẩy sử dụng dịch vụ tài chính số, trong khi ảnh hưởng trực tiếp của DL còn ít được khai thác (Shen & cộng sự, 2018; Morgan & Trinh, 2019). Các nghiên cứu này còn đề xuất mở rộng khái niệm hiểu biết tài chính để bao gồm cả kỹ năng công nghệ số. Gần đây, một số nghiên cứu đã làm rõ vai trò của DL trong bối cảnh hành vi tài chính. Lyons & Fontes (2021) sử dụng dữ liệu tại Mỹ cho thấy DL và FL đều ảnh hưởng đến sức khỏe tài chính của hộ gia đình. Kass-Hanna & cộng sự (2021) xây dựng chỉ số Digital Financial Literacy (DFL) và chứng minh vai trò thiết yếu của DL và FL trong việc hình thành hành vi tài chính tích cực tại 7 quốc gia Nam Á và

Châu Phi. Đáng chú ý, DL còn có ảnh hưởng lớn hơn FL, làm nổi bật yêu cầu mở rộng định nghĩa FL để bao hàm cả kỹ năng số. Năng lực công nghệ ảnh hưởng đến niềm tin vào khả năng sử dụng máy tính và DL là điều kiện tiên quyết cho các giao dịch ngân hàng số (Gilster, 2017). Kang & cộng sự (2015) cũng xác nhận DL ảnh hưởng tích cực đến ý định sử dụng công nghệ trong giáo dục. Tuy nhiên, Suci & cộng sự (2017) không phát hiện mối liên hệ rõ ràng giữa DL và việc sử dụng ngân hàng điện tử. Do đó, giả thuyết nghiên cứu được đề xuất như sau:

H2: Năng lực công nghệ số có ảnh hưởng tích cực đến lựa chọn các dịch vụ ngân hàng số của khách hàng.

2.3 Trải nghiệm của khách hàng

2.3.1 Xu hướng sử dụng công nghệ

Trải nghiệm khách hàng (Customer Experience - CE) được đo lường thông qua xu hướng sử dụng công nghệ, mối quan tâm của khách hàng đến quyền riêng tư, niềm tin với các sản phẩm, dịch vụ điện tử (E-trust) và lòng trung thành với các sản phẩm, dịch vụ điện tử (E-loyalty). Những đổi mới kỹ thuật nhằm nâng cao hiệu suất trong một bối cảnh cụ thể thường bị ảnh hưởng bởi khuynh hướng sẵn sàng tiếp nhận công nghệ của khách hàng (Chandio & cộng sự, 2017). Nhiều yếu tố liên quan đến xu hướng này, trong đó bao gồm nhận thức về tính hữu ích và mức độ dễ sử dụng (Davis, 1989). Mô hình Chấp nhận Công nghệ (TAM) đã được công nhận là một công cụ đo lường mạnh mẽ về khuynh hướng cá nhân trong việc chấp nhận công nghệ mới, và đã được ứng dụng rộng rãi trong nhiều nghiên cứu (Venkatesh & cộng sự, 2008). Santini & cộng sự (2020) cho thấy mối liên hệ chặt chẽ giữa các yếu tố trong TAM và thái độ của người dùng đối với việc sử dụng hệ thống ngân hàng điện tử. Tương tự, nghiên cứu tại Việt Nam cho thấy sự hài lòng của khách hàng có mối quan hệ tích cực với khả năng của ngân hàng trong việc ứng dụng công nghệ tiên tiến (Wang & Pho, 2009). Do đó, giả thuyết nghiên cứu được đề xuất như sau:

H3: Xu hướng sử dụng công nghệ ảnh hưởng cùng chiều đến lựa chọn các dịch vụ ngân hàng số của khách hàng.

2.3.2 Mối quan tâm của khách hàng đến quyền riêng tư

Phần lớn người tiêu dùng bày tỏ lo ngại về quyền riêng tư khi sử dụng dịch vụ trực tuyến (Sreejesh & cộng sự, 2016). Mối lo này thường xuất phát từ việc thông tin cá nhân bị thu thập mà không có sự cho phép rõ ràng hoặc không biết được mục đích sử dụng (Nowak & Phelps, 1995). Tuy nhiên, nếu trang web minh bạch về việc sử dụng dữ liệu, người dùng sẽ sẵn sàng cung cấp thông tin hơn. Trong khi đó, Milne & Gordon (1993) chỉ ra rằng việc cung cấp phần thưởng có thể gián tiếp trấn an người dùng, làm giảm lo ngại về thu thập dữ liệu. Mức độ lo ngại quyền riêng tư thay đổi tùy cá nhân.

Chellappa (2001) đã phát triển thang đo nhận thức người tiêu dùng về quyền riêng tư dựa trên các yếu tố: thông báo, lựa chọn, truy cập, bảo mật và thực thi. Tại Việt Nam, Nguyễn & Nguyễn (2022) cũng cho thấy rằng rủi ro cảm nhận, đặc biệt là quyền riêng tư, ảnh hưởng tiêu cực đến ý định sử dụng ngân hàng trực tuyến. Từ đó, giả thuyết nghiên cứu được đề xuất như sau:

H4: Mức độ quan tâm đến quyền riêng tư của khách hàng ảnh hưởng ngược chiều đến lựa chọn các dịch vụ ngân hàng số của khách hàng.

2.3.3 Niềm tin đối với các sản phẩm, dịch vụ điện tử (E-trust)

Niềm tin được hiểu là mối quan hệ giữa người tin tưởng và đối tượng được tin tưởng. Niềm tin dựa trên sự đánh giá về năng lực của đối tượng và bối cảnh xảy ra mối quan hệ (Gambetta, 1998). Trong môi trường số, niềm tin điện tử (e-trust) xuất hiện khi không có sự tiếp xúc trực tiếp, và các ảnh hưởng đạo đức - xã hội được cảm nhận khác biệt trong môi trường công nghệ số. Grabner- Kräuter & Faullant (2008) cho rằng niềm tin trên Internet có ảnh hưởng đến nhận thức rủi ro và thái độ người tiêu dùng đối với ngân hàng trực tuyến. Tương tự, Salem & cộng sự (2019) cũng chỉ ra rằng niềm tin điện tử có tác động đến việc sử dụng dịch vụ ngân hàng trực tuyến. Người tiêu dùng sẽ sẵn sàng chia sẻ thông tin cá nhân hơn nếu họ có mức độ tin tưởng cao đối với hệ thống. Nguyen & Khoa (2019) cho thấy niềm tin trực tuyến có vai trò quan trọng trong việc xây dựng lòng trung thành điện tử của khách hàng đối với doanh nghiệp trực tuyến. Do đó, giả thuyết nghiên cứu được đề xuất như sau:

H5: Niềm tin điện tử ảnh hưởng đến lựa chọn các dịch vụ ngân hàng số của khách hàng.

2.3.4 Lòng trung thành với sản phẩm, dịch vụ điện tử (E-loyalty)

Flavián & Guinaliú (2006) định nghĩa lòng trung thành điện tử là mức độ trung thành của khách hàng đối với các dịch vụ số và khuynh hướng tiếp tục sử dụng các dịch vụ đó trong tương lai. Trong khi đó, Anderson & Srinivan (2003) đã nghiên cứu mối liên hệ giữa sự hài lòng của khách hàng và lòng trung thành điện tử, đồng thời xem xét tác động của các yếu tố ở cấp độ doanh nghiệp (niềm tin, giá trị cảm nhận) và cá nhân (động lực tiện lợi, thói quen, quy mô giao dịch). Kassim & Abdullah (2008) và Chen & Yang (2014) cũng chỉ ra rằng việc cung cấp dịch vụ dễ tiếp cận và thân thiện góp phần xây dựng mối quan hệ lâu dài với khách hàng. Ha & cộng sự (2020) cho thấy chất lượng website có ảnh hưởng tích cực đến lòng trung thành điện tử trong mua sắm trực tuyến, thông qua vai trò trung gian của niềm tin điện tử và sự hài lòng. Do đó, giả thuyết nghiên cứu được đề xuất như sau:

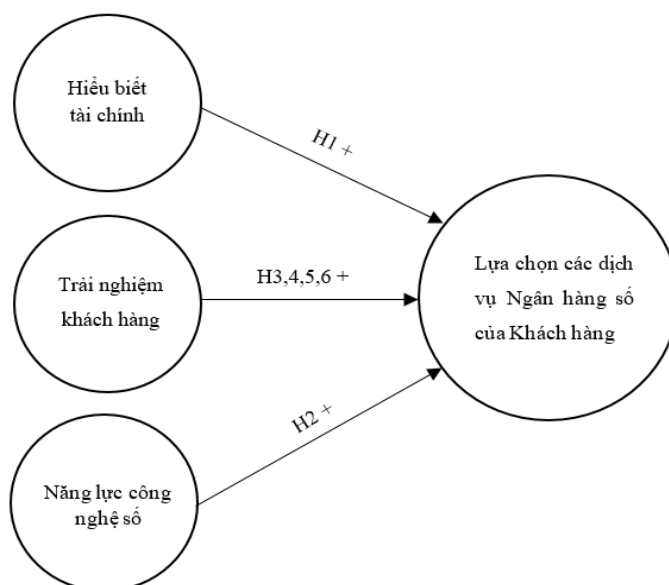
H6: Lòng trung thành với sản phẩm, dịch vụ điện tử ảnh hưởng tích cực đến lựa chọn các dịch vụ ngân hàng số của khách hàng.

2.4 Lý thuyết về sự lựa chọn của khách hàng đối với các dịch vụ ngân hàng số

Lựa chọn của khách hàng (Customer Choice - CC) là quyết định được đưa ra ở bước thứ ba trong hành trình khách hàng gồm: cân nhắc, đánh giá, lựa chọn và sử dụng (Court & cộng sự, 2009). Ý định sử dụng dịch vụ phản ánh sự sẵn sàng và nhận thức của khách hàng, thuộc giai đoạn đánh giá còn lựa chọn là kết quả sau khi người tiêu dùng đã cân nhắc các phương án. Trong lĩnh vực ngân hàng số, các yếu tố như niềm tin cảm nhận và tính khả dụng của giao diện là hai rào cản chính ảnh hưởng đến quyết định sử dụng dịch vụ (Aboobucker & Bao, 2018). Yếu tố như giới tính và độ tuổi cũng tác động đến mức độ chấp nhận công nghệ, trong đó phụ nữ và người lớn tuổi thường có xu hướng từ chối nhiều hơn (Laukkanen, 2016). Ngoài ra, các rào cản tâm lý và chức năng như cảm nhận dịch vụ, kênh tiếp cận và thói quen cũng là nguyên nhân gây kháng cự với ngân hàng điện tử (Kuisma & cộng sự, 2007).

Để giải thích hành vi người tiêu dùng, nhiều mô hình lý thuyết đã được phát triển như: Thuyết lan truyền đổi mới (Innovation Diffusion Theory - IDT), Thuyết hành động hợp lý (Theory of Reasoned Action - TRA), Thuyết hành vi có kế hoạch (Theory of Planned Behavior - TPB), Mô hình chấp nhận công nghệ (Technology Acceptance Model - TAM), Thuyết nhận thức xã hội (Social Cognitive Theory - SCT), Mô hình động lực học (Motivational Model - MM) và Mô hình sử dụng máy tính cá nhân (Model of PC Utilization - PCUM). Mỗi mô hình nhấn mạnh một số khía cạnh cụ thể, chẳng hạn như IDT giải thích sự chấp nhận sản phẩm mới dựa trên 5 yếu tố, đó là lợi thế tương đối, khả năng tương thích, độ phức tạp, khả năng thử nghiệm và quan sát (Fain & Roberts, 1997). Trong khi đó, TRA và TPB nhấn mạnh vai trò của thái độ, chuẩn mực xã hội và khả năng kiểm soát nhận thức đối với hành vi (Fishbein, 1967). Mô hình TAM của Davis (1989) tập trung vào mức độ hữu ích và dễ sử dụng cảm nhận như yếu tố then chốt thúc đẩy hành vi sử dụng. Các nghiên cứu của Plouffe & cộng sự (2001) và Lai & Li (2005) cho thấy TAM phù hợp với mọi nhóm tuổi và trình độ công nghệ. SCT (Bandura, 2001) bổ sung yếu tố xã hội và niềm tin cá nhân. Trong khi đó, MM (Venkatesh & Speier, 1999) và PCUM (Thompson & cộng sự, 1991) đề cao vai trò của động lực nội - ngoại tại và điều kiện hỗ trợ hành vi công nghệ.

Tổng hợp các mô hình, lý thuyết UTAUT (Unified Theory of Acceptance and Use of Technology) do Venkatesh & cộng sự (2003) xác định bốn yếu tố chính ảnh hưởng đến hành vi sử dụng công nghệ: kỳ vọng hiệu suất, kỳ vọng nỗ lực, ảnh hưởng xã hội và điều kiện hỗ trợ; đồng thời chịu điều tiết bởi giới tính, tuổi, kinh nghiệm và tính tự nguyện. Martins & cộng sự (2014) liên hệ kỳ vọng hiệu suất với tính hữu ích trong TAM. Zhou & cộng sự (2010) cho rằng kỳ vọng nỗ lực tương đồng với tính dễ sử dụng. Ảnh hưởng xã hội được xác nhận trong TRA, TPB, SCT và PCUM. Điều kiện hỗ trợ, chẳng hạn kỹ năng thao tác, là yếu tố then chốt trong việc chấp nhận công nghệ (Hong & cộng sự, 2008). Từ đó, trong bối cảnh Việt Nam, nghiên cứu đề xuất mô hình lý thuyết tinh gọn theo UTAUT với bốn yếu tố trọng tâm: xu hướng công nghệ, mối quan tâm đến quyền riêng tư, niềm tin và lòng trung thành đối với dịch vụ ngân hàng số. Khung lý thuyết được đề xuất như sau:



Hình 1. Khung lý thuyết nghiên cứu đề xuất

Nguồn: Đề xuất của nhóm tác giả

3. Phương pháp nghiên cứu

Nghiên cứu sử dụng cả phương pháp định tính và định lượng. Dữ liệu sơ cấp được thu thập thông qua bảng câu hỏi với thang đo Likert 5 mức. Các biến trong mô hình và thang đo tương ứng với các biến được trình bày ở Bảng 1. Trước tiên, một khảo sát thử nghiệm đã được thực hiện với một nhóm gồm 20 người để đánh giá mức độ dễ hiểu của các câu hỏi trong bảng khảo sát. Sau đó, bảng hỏi được điều chỉnh để phù hợp với bối cảnh người trả lời tại Việt Nam và tránh trùng lặp trong các câu hỏi. Bảng câu hỏi cuối cùng sau đó được phát hành dưới hai hình thức: bản in và bản trực tuyến qua Google Form từ tháng 10/2024 đến tháng 01/2025. Sau khi xử lý và làm sạch dữ liệu, tổng cộng 601 phản hồi hợp lệ được giữ lại từ 653 bảng khảo sát thu về. Phần mềm SPSS và AMOS 20 được sử dụng để xử lý dữ liệu, kiểm định độ tin cậy và tính hợp lệ của bảng hỏi cũng như chạy mô hình SEM.

Bảng 1. Tổng hợp thang đo các biến trong mô hình

Biến	Mô tả	Dấu kỳ vọng	Nguồn tham khảo
<i>Hiểu biết tài chính (FL)</i>			
FL1	Đo lường kiến thức về tính lãi suất đơn	+	Lusardi & Mitchell (2011), OECD (2015), Andreou & Anyfantaki (2020)
FL2	Đo lường kiến thức về tính lãi suất kép		
FL3	Đo lường kiến thức về lạm phát		
FL4	Đo lường kiến thức về phân bổ rủi ro		
FL5	Đo lường kiến thức về APR		

Bảng 1. Tổng hợp thang đo các biến trong mô hình (tiếp theo)

Biến	Mô tả	Dấu kỳ vọng	Nguồn tham khảo
<i>Năng lực công nghệ số (DL)</i>			
DL1	Đo lường khả năng truy cập và sử dụng công nghệ số		
DL2	Đo lường kỹ năng sử dụng điện thoại di động	+	Kass-Hana & cộng sự (2022); Lyons & Fontes (2021)
DL3	Đo lường việc sử dụng dịch vụ tài chính số		
DL4	Đo lường sử dụng các dịch vụ số của ngân hàng		
<i>Trải nghiệm khách hàng</i>			
TP	Đo lường xu hướng sử dụng công nghệ của khách hàng		
CCP	Đo lường mối quan tâm của khách hàng đến quyền riêng tư	+	Salem & cộng sự (2019)
ET	Đo lường niềm tin của khách hàng với các sản phẩm dịch vụ, điện tử.		
EL	Đo lường lòng trung thành của khách hàng với dịch vụ, sản phẩm điện tử.		
<i>Lựa chọn các dịch vụ ngân hàng số của khách hàng</i>			
UDBS	Đo lường lựa chọn các dịch vụ ngân hàng số của khách hàng thông qua mức độ khuyến khích người khác sử dụng dịch vụ ngân hàng số, kế hoạch tăng cường sử dụng các dịch vụ này trong tương lai và cảm nhận về việc tiết kiệm thời gian, công sức khi sử dụng dịch vụ ngân hàng số.	--	Nhóm tác giả

Nguồn: Tổng hợp của nhóm tác giả

4. Kết quả nghiên cứu

4.1 Thống kê mô tả

Trong số 601 trả lời khảo sát, có 482 người đang sử dụng các dịch vụ ngân hàng số. Tỷ lệ nữ giới chiếm ưu thế và phần lớn người trả lời thuộc nhóm tuổi từ 31 đến 40, đa số cư trú tại các thành phố lớn của Việt Nam, chủ yếu là Hà Nội và thành phố Hồ Chí Minh. Xét về trình độ học vấn, phần lớn người tham gia có bằng cử nhân, hiện đang học tập hoặc làm việc trong các lĩnh vực không liên quan đến tài chính.

Về hiểu biết tài chính, 63,73% người được hỏi trả lời đúng về câu hỏi về lãi đơn (FL1). Tỷ lệ trả lời đúng cho câu hỏi về lãi kép (FL2) là 58,40% và cho câu hỏi về hậu quả của lạm phát (FL3) là 59,23%. Bên cạnh đó, 64,73% người được hỏi đã trả lời đúng câu hỏi về lợi ích của việc đa dạng hóa rủi ro (FL4). Câu hỏi về việc hiểu thành phần

của lỗi suất phần trăm hàng năm (FL5) chỉ có 45,26% người trả lời đúng. Tuy nhiên, chỉ có 94 người (~ 15,64%) trả lời đúng tất cả các câu hỏi từ FL1 đến FL5. Theo Andreou & Philip (2018), một cá nhân được xem là có kiến thức tài chính nếu trả lời đúng ít nhất bốn trong năm câu hỏi về kiến thức tài chính. Do đó, 69,81% số người tham gia khảo sát được đánh giá là có kiến thức tài chính tốt và được xem là những người có hiểu biết về tài chính. Bên cạnh đó, nam giới thường được kỳ vọng có điểm số cao hơn nữ giới về kiến thức tài chính (Lusardi & Mitchell, 2008; Agnew & Harrison, 2015). Tuy nhiên, kết quả nghiên cứu này cho thấy nữ giới có điểm trung bình cao hơn so với nam giới về kiến thức tài chính.

Về năng lực công nghệ số, kết quả nghiên cứu cho thấy phần lớn người tham gia khảo sát đều nhận thức rõ các ứng dụng số hiện có và có khả năng truy cập dịch vụ ngân hàng số. Tuy nhiên, khả năng sử dụng kỹ thuật số cơ bản và mức độ hiểu biết về các ứng dụng ngân hàng số lại chủ yếu ở mức trung bình hoặc thấp. Điều này cho thấy khách hàng cơ bản đã có năng lực công nghệ số và thái độ tích cực đối với ngân hàng số. Đáng chú ý, năng lực công nghệ số của khách hàng nữ lại vượt trội hơn nam giới. Về trải nghiệm khách hàng, phần lớn người tham gia khảo sát đồng ý với bốn yếu tố chính trong trải nghiệm ngân hàng số: xu hướng sử dụng công nghệ, mối quan tâm đến quyền riêng tư, niềm tin và lòng trung thành với dịch vụ điện tử.

4.2 Kiểm định Cronbach's Alpha

Cronbach's Alpha là hệ số đo độ tin cậy của thang đo, phản ánh mức độ đồng nhất của các chỉ mục trong cùng một thang đo. Hệ số dao động từ 0 đến 1, trong đó mức từ 0,7 trở lên được xem là chấp nhận được. Hệ số Cronbach's Alpha của chỉ số hiểu biết tài chính là 0,661, kiến thức số là 0,741 và lựa chọn khách hàng là 0,680, đều đạt mức độ tin cậy phù hợp. Phân tích tương quan giữa từng câu hỏi với tổng điểm cho thấy tất cả các câu hỏi đều có mối liên hệ tốt (trên 0,3), không có câu hỏi nào bị loại. Trong bốn khía cạnh trải nghiệm khách hàng, lòng trung thành với các sản phẩm, dịch vụ điện tử có hệ số Cronbach's Alpha cao nhất (0,911), cho thấy thang đo rất tin cậy. Mặc dù hệ số của xu hướng tiếp nhận công nghệ thấp hơn (0,513), nhưng vẫn phù hợp do số lượng câu hỏi ít. Hai nhóm biến về mối quan tâm của khách hàng về quyền riêng tư và niềm tin với sản phẩm, dịch vụ điện tử có hệ số cao (0,842 và 0,845), thể hiện sự gắn kết tốt giữa các câu hỏi.

4.3 Phân tích nhân tố khám phá (EFA)

Phương pháp Phân tích nhân tố khám phá (EFA) được áp dụng để kiểm định ba biến lớn: hiểu biết tài chính (FL), năng lực công nghệ số (DL) và trải nghiệm của khách hàng (CE). Đối với biến FL, các hệ số tải nhân tố đều lớn hơn 0,5 với giá trị Eigenvalue ban đầu lớn hơn 1 (1,055) và tổng phương sai tích lũy đạt trên 50% (60,597%). Kết quả kiểm định KMO và Barlett's của biến FL cho thấy dữ liệu là phù hợp, với chỉ số KMO đạt 0,691 lớn hơn 0,5 và mức ý nghĩa của kiểm định Barlett's bằng 0,000 nhỏ hơn 0,05. Đối với biến DL, kiểm định EFA cũng cho thấy dữ liệu là phù hợp khi chỉ số KMO đạt

0,721 lớn hơn 0,5 và kiểm định Barlett's có ý nghĩa thống kê là 0,000 nhỏ hơn 0,05. Ma trận xoay cho thấy tất cả các câu hỏi từ DL1 đến DL4 cùng đo lường một thành phần, chính là biến tổng quát của DL. Đối với biến CE, với chỉ số KMO đạt 0,938 lớn hơn 0,5 và kiểm định Barlett's có ý nghĩa thống kê là 0,000 nhỏ hơn 0,05, dữ liệu được thu thập để đo lường CE được xác nhận là phù hợp. Với các hệ số tải nhân tố lớn hơn 0,5, 21 chỉ mục được chia thành 4 thành phần tương ứng với 4 khía cạnh là xu hướng sử dụng công nghệ, lòng trung thành với sản phẩm, dịch vụ số, mối quan tâm đến quyền riêng tư của khách hàng và niềm tin với sản phẩm và dịch vụ số.

4.4 Phân tích kết quả nghiên cứu từ mô hình SEM

Bảng 2. Kết quả nghiên cứu sử dụng mô hình SEM

	Mô hình SEM
FL - Hiểu biết tài chính	0,31*** (0,02)
DL - Năng lực công nghệ số	0,35*** (0,03)
CE - Trải nghiệm của khách hàng	0,62** (0,05)
Số quan sát	601

*Chú thích: ***, ** biểu thị mức ý nghĩa tương ứng 1% và 5%.*

Nguồn: Tổng hợp của nhóm tác giả

Bảng 2 tóm tắt kết quả nghiên cứu sử dụng mô hình cấu trúc tuyến tính (SEM). Kết quả cho thấy hiểu biết tài chính cũng có mối quan hệ tích cực với lựa chọn các dịch vụ ngân hàng số của khách hàng với hệ số tương quan chuẩn hóa là 0,31 ở mức ý nghĩa thống kê 1%. Nói cách khác, khi hiểu biết tài chính tăng lên 1 thì lựa chọn các dịch vụ ngân hàng số của khách hàng tăng lên 0,3. Những khách hàng có hiểu biết tài chính cao thường có kiến thức và kỹ năng cơ bản về chức năng và đặc điểm của các sản phẩm, dịch vụ số của ngân hàng, do đó, họ có xu hướng lựa chọn sử dụng các sản phẩm, dịch vụ ngân hàng số nhiều hơn những người có trình độ tài chính thấp hơn. Kết quả này khá đồng nhất với Morgan & Trinh (2020), Prete (2022) và Aftab & cộng sự (2025). Tuy nhiên, Prete (2022) kết luận có mối quan hệ tích cực giữa hiểu biết tài chính và thanh toán số, trong khi Morgan & Trinh (2020) và Aftab & cộng sự (2025) khẳng định có mối quan hệ cùng chiều giữa hiểu biết tài chính và việc áp dụng các dịch vụ Fintech (dịch vụ ngân hàng điện tử và thanh toán điện tử). Đại dịch Covid-19 đã khiến các sản phẩm ngân hàng số đã trở nên phổ biến hơn bao giờ hết, thay thế cho dịch vụ ngân hàng truyền thống. Do đó, những người có hiểu biết tài chính thường thường chủ động lựa chọn sử dụng các ứng dụng dịch vụ ngân hàng số.

Năng lực công nghệ số cũng được ghi nhận là có ảnh hưởng cùng chiều đến lựa chọn các dịch vụ ngân hàng số của khách hàng, với hệ số tương quan chuẩn hóa là 0,35 ở mức ý nghĩa thống kê 1%. Kết quả này tương đồng với Prete (2022) khi khẳng định

năng lực công nghệ số tác động tích cực đến khả năng sử dụng dịch vụ ngân hàng số. Có thể lý giải rằng, để sử dụng các sản phẩm, dịch vụ ngân hàng số, người dùng cần có kiến thức và kỹ năng công nghệ nhất định. Vì vậy, năng lực công nghệ số của khách hàng là yếu tố quyết định đến lựa chọn sử dụng dịch vụ ngân hàng số của khách hàng.

Trải nghiệm khách hàng cũng có ảnh hưởng cùng chiều đến lựa chọn các dịch vụ ngân hàng số của họ với tương quan khá cao ở mức 0,62 và có ý nghĩa thống kê ở mức 5%. Kết quả này khá đồng nhất với Salem & cộng sự (2019), cho thấy mối quan hệ tích cực giữa trải nghiệm của khách hàng (bao gồm xu hướng chấp nhận công nghệ, giá trị cá nhân đối với cá nhân hóa trực tuyến, lo ngại về quyền riêng tư, niềm tin vào các sản phẩm, dịch vụ điện tử và sự lãnh đạo cũng như lòng trung thành với các sản phẩm dịch vụ điện tử) và việc sử dụng dịch vụ ngân hàng trực tuyến. Rõ ràng khi khách hàng có trải nghiệm tốt về các dịch vụ ngân hàng số, họ sẽ có thiên hướng lựa chọn sử dụng các sản phẩm dịch vụ ngân hàng số nhiều hơn.

Các chỉ tiêu đánh giá độ phù hợp của mô hình cho thấy mô hình phù hợp để giải thích mối quan hệ giữa các biến. Cụ thể, giá trị Chi-Square CMIN là 4,46 nhỏ hơn 5, chứng tỏ dữ liệu mẫu và mô hình được sử dụng để phân tích là phù hợp. Các chỉ số đo lường mức độ sai lệch của mô hình như GFI, CFI và TLI có giá trị gần với mức chuẩn 0,9, cho thấy mô hình có mức độ sai lệch trong phạm vi cho phép. Bên cạnh đó, sai số trung bình bình phương gốc của mô hình (RMSEA) là 0,076, nằm trong khoảng chấp nhận được từ 0,05-0,08.

Đóng góp của nghiên cứu là bổ sung yếu tố phi nhận thức như trải nghiệm khách hàng vào nghiên cứu hành vi lựa chọn dịch vụ ngân hàng số cùng với các nhân tố nhận thức như hiểu biết tài chính và năng lực công nghệ số, cho phép đánh giá sâu hơn các yếu tố nhận thức, cảm xúc và hành vi ảnh hưởng đến quyết định sử dụng ngân hàng số tại Việt Nam, đồng thời mở rộng phạm vi các mô hình lý thuyết trước đó như TAM, TPB hay UTAUT. Về thực tiễn, kết quả giúp các ngân hàng và cơ quan quản lý định hướng chiến lược phát triển dịch vụ ngân hàng số phù hợp hơn với từng nhóm người dùng, đồng thời thúc đẩy chính sách nâng cao hiểu biết tài chính và năng lực số cho cộng đồng.

5. Kết luận

Bài viết có đóng góp trong việc xem xét tác động của hiểu biết tài chính, năng lực công nghệ số và trải nghiệm khách hàng đến lựa chọn sử dụng dịch vụ ngân hàng số - một cách tiếp cận tích hợp chưa được khai thác nhiều trong bối cảnh Việt Nam. Kết quả nghiên cứu khẳng định có mối quan hệ cùng chiều giữa hiểu biết tài chính và sự lựa chọn các dịch vụ ngân hàng số của khách hàng. Nói cách khác, những khách hàng cá nhân có hiểu biết tài chính cao thường có xu hướng lựa chọn sử dụng các dịch vụ ngân hàng số nhiều hơn những khách hàng có trình độ tài chính thấp hơn. Bên cạnh đó, kết quả cũng ghi nhận mối quan hệ cùng chiều giữa năng lực công nghệ số và lựa chọn các dịch vụ ngân hàng số của khách hàng. Nói cách khác, lựa chọn sử dụng dịch vụ ngân

hàng số được quyết định bởi kiến thức, kỹ năng và khả năng sử dụng các sản phẩm, dịch vụ số, công nghệ số của khách hàng. Ngoài ra, kết quả cũng cho thấy trải nghiệm của khách hàng cũng có ảnh hưởng tích cực đến lựa chọn các dịch vụ ngân hàng số của họ. Khách hàng có trải nghiệm tốt về các dịch vụ ngân hàng số có thiên hướng lựa chọn sử dụng các sản phẩm dịch vụ ngân hàng số nhiều hơn. Các kết quả nghiên cứu có sự tương đồng với Salem & cộng sự (2019), Morgan & Trinh (2020), Prete (2022) và Aftab & cộng sự (2025).

Để thúc đẩy việc lựa chọn sử dụng dịch vụ ngân hàng số tại Việt Nam, Nhà nước cần đóng vai trò định hướng và hỗ trợ. Một là tích hợp giáo dục tài chính cá nhân vào chương trình phổ thông và các hoạt động đào tạo cộng đồng. Hai là áp dụng chính sách khuyến khích đầu tư công nghệ, bao gồm ưu đãi thuế cho các ngân hàng đổi mới sáng tạo. Ba là tăng cường hợp tác công - tư để xây dựng hệ sinh thái ngân hàng số đồng bộ và bền vững. Với các ngân hàng thương mại, cần cải thiện trải nghiệm người dùng thông qua giao diện thân thiện, bảo mật thông tin, quy trình xác thực tối ưu và dịch vụ chăm sóc khách hàng trực tuyến hiệu quả nhằm nâng cao sự hài lòng và lòng trung thành. Về phía người tiêu dùng, cần tăng cường năng lực công nghệ số, đặc biệt với nhóm chưa quen công nghệ như người lớn tuổi, người ở vùng sâu vùng xa, thông qua các lớp đào tạo kỹ năng cơ bản và tài liệu hướng dẫn dễ tiếp cận. Đồng thời, đẩy mạnh truyền thông đại chúng để phổ biến lợi ích, hướng dẫn sử dụng và các biện pháp an toàn khi giao dịch ngân hàng số, từ đó giúp người dân tự tin và chủ động hơn trong môi trường tài chính số.

Nghiên cứu còn tồn tại một số hạn chế. Mặc dù số lượng người phản hồi hơn 600 người, nhưng chỉ tập trung ở các khu vực thành phố lớn, chủ yếu là Hà Nội và thành phố Hồ Chí Minh. Do đó, kết quả không đủ để rút ra hàm ý đối với khách hàng ở các khu vực nông thôn và vùng hẻo lánh. Các nghiên cứu trong tương lai có thể mở rộng đối tượng khảo sát ở các khu vực nông thôn và vùng hẻo lánh để có thể cung cấp thêm bằng chứng thực nghiệm và các hàm ý chính sách theo khu vực và vùng miền. Bên cạnh đó, các yếu tố khác liên quan đến thái độ, năng lực và hành vi ảnh hưởng đến lựa chọn dịch vụ ngân hàng số của khách hàng và được xây dựng trên nền các lý thuyết thuyết/mô hình khác cũng có thể được tích hợp và kiểm định trong các hướng nghiên cứu tiếp theo.

Lời cảm ơn: Bài nghiên cứu này là sản phẩm đề tài nghiên cứu cấp Trường - Đại học Ngoại thương, mã số NTCS2021-67.

Tài liệu tham khảo

- Aboobucker, I. & Bao, Y. (2018), "What obstructs customer acceptance of internet banking? Security and privacy, risk, trust and website usability and the role of moderators", *The Journal of High Technology Management Research*, Vol. 29 No. 1, pp. 109-123.
- Aftab, R., Fazal, A. & Andleeb R. (2025), "Behavioral biases and Fintech adoption: investigating the role of financial literacy", *Acta Psychologica*, Vol. 257, 105065.

- Andreou, P.C. & Anyfantaki, S. (2021), “Financial literacy and its influence on internet banking behavior”, *European Management Journal*, Vol. 39 No. 5, pp. 658-674.
- Agnew, S. & Harrison, N. (2015), “Financial literacy and student attitudes to debt: a cross-national study examining the influence of gender on personal finance concepts”, *Journal of Retailing and Consumer Services*, Vol. 25, pp. 122-129.
- Anderson, R. & Srinivan, S. (2003), “E-satisfaction and e-loyalty: a contingency framework”, *Psychology and Marketing*, Vol. 20 No. 2, pp. 123-138.
- Andreou, P.C. & Philip, D. (2018), “Financial knowledge among university students and implications for personal debt and fraudulent investments”, *Cyprus Economic Policy Review*, Vol. 12 No. 2, pp. 3-23.
- Atkinson, A. & Messy, F.A. (2011), “Assessing financial literacy in 12 countries: an OECD/INFE International pilot exercise”, *Journal of Pension Economics & Finance*, Vol. 10 No. 4, pp. 657-665
- Bandura, A. (2001), “Social cognitive theory: An agentic perspective”, *Annual Review of Psychology*, Vol. 52 No. 1, pp. 1-26.
- Chandio, F.H., Irani, Z., Zeki, A.M., Shah, A. & Shah, S.C. (2017), “Online banking information systems acceptance: an empirical examination of system characteristics and web security”, *Information Systems Management*, Vol. 34 No. 1, pp. 50-64.
- Chellappa, R. (2001), “The role of perceived privacy and perceived security in the development of trust in electronic commerce transactions”, Working Paper, Ebizlab, Marshall School of Business, USC.
- Chen, L. & Yang, T. (2014), “Increasing customer loyalty in internet marketing”, *Intelligent Data Analysis and its Applications*, Vol. 2, pp. 95-103.
- Court, D., Elzinga, D., Mulder, S. & Vetvik, O.J. (2009) “The consumer decision journey”, *McKinsey Quarterly*, Vol. 1, pp. 1-11.
- Davis, F.D. (1989), “Perceived usefulness, perceived ease of use, and user acceptance of information technology”, *MIS Quarterly*, Vol. 13 No. 3, pp. 319-340.
- Đỗ, H.N. & Nguyễn, N.H.C. (2021), “Ảnh hưởng của hiểu biết tài chính tới sự phát triển của Fintech: Nghiên cứu tại Việt Nam”, *Tap chí Khoa học và Công nghệ*, Tập 57, Số 3, tr. 157-174.
- Fain, D. & Roberts, M.L. (1997), “Technology vs. consumer behavior: the battle for the financial services customer”, *Journal of Direct Marketing*, Vol. 11 No. 1, pp. 44-54.
- Fishbein, M. (1967), “Attitude and the prediction of behavior”, In: M. Fishbein, ed, *Readings in Attitude Theory and Measurement*, pp. 477-492.
- Flavián, C. & Guinalú, M. (2006), “Consumer trust, perceived security and privacy policy: three basic elements of loyalty to a web site”, *Industrial Management and Data Systems*, Vol. 106 No. 5, pp. 601-620.
- Gambetta, D., (1998), “Can We Trust Trust?”, In *Trust: Making and Breaking Cooperative Relations*, Oxford: Basil Blackwell, pp. 213-238.
- Gilster, P. (1997), *Digital literacy*, John Wiley.

- Grabner-Kräuter, S. & Faullant, R. (2008), “Consumer acceptance of internet banking: the influence of internet trust”, *International Journal of Bank Marketing*, Vol. 26 No. 7, pp. 483-504.
- Ha, G., Bui N.V. & Tran Q. (2020), “The influence of website quality on consumer’s e-loyalty through the mediating role of e-trust and e-satisfaction: evidence from online shopping in Vietnam”, *Supply Chain Management*, Vol. 8 No. 2, pp. 351-370.
- Hizgilov, A. & Silber, J. (2020), “On multidimensional approaches to financial literacy measurement”, *Social Indicators Research*, Vol. 148 No. 3, pp. 787-830.
- Hong, S.J., Thong, J.Y., Moon, J.Y. & Tam, K.Y. (2008) “Understanding the behavior of mobile data services consumers”, *Information Systems Frontiers*, Vol. 10 No. 4, pp. 431-445.
- Kang, M., Liew, B.Y.T., Lim, H., Jang, J. & Lee, S. (2015), “Investigating the determinants of mobile learning acceptance in Korea using UTAUT2”, In *Emerging issues in smart learning* (pp. 209-216). Springer Berlin Heidelberg.
- Kass-Hanna, J., Lyons, A.C. & Liu, F. (2022), “Building financial resilience through financial and digital literacy in South Asia and Sub-Saharan Africa”, *Emerging Markets Review*, Vol. 51, 100846.
- Kassim, N. & Abdullah, N. (2008), “Customer loyalty in e-commerce settings: an empirical study”, *Electronic Markets*, Vol. 18 No. 3, pp. 275-290.
- Kuisma, T., Laukkanen, T. & Hiltunen, M. (2007), “Mapping the reasons for resistance to Internet banking: a means-end approach”, *International Journal of Information Management*, Vol. 27 No. 2, pp. 75-85.
- Lai, V.S. & Li, H. (2005), “Technology acceptance model for internet banking: an invariance analysis”, *Information & Management*, Vol. 42 No. 2, pp. 373-386.
- Laukkanen, T. (2016), “Consumer adoption versus rejection decisions in seemingly similar service innovations: the case of the Internet and mobile banking”, *Journal of Business Research*, Vol. 69 No. 7, pp. 2432-2439.
- Lusardi, A. & Mitchell, O.S. (2008), “Planning and financial literacy: How do women fare?”, *American Economic Review*, Vol. 98 No. 2, pp. 413-417.
- Lusardi, A. & Mitchell, O.S. (2011), “The economic importance of financial literacy: theory and evidence”, *American Economic Journal: Journal of Economic Literature*, Vol. 52 No. 1, pp. 5-44.
- Lyons, A.C. & Fontes, A. (2021), *Impacts of Financial and Digital Literacy and Social Media on the Financial Health of US Households*, Available at SSRN.
- Lyons, A.C. & Kass-Hanna, J. (2021), “A methodological overview to defining and measuring “digital” financial literacy”, *Wiley*, Vol. 4 No. 2, e1113.
- Lyons, A.C., Grable, J.E. & Zeng, T. (2019), “Impacts of financial literacy on the loan decisions of financially excluded households in the people's republic of China”, No. 923, Adbi Working Paper Series.

- Martins, C., Oliveira, T. & Popovic, A. (2014), “Understanding the internet banking adoption: a unified theory of acceptance and use of technology and perceived risk application”, *International Journal of Information Management*, Vol. 34 No. 1, pp. 1-13.
- Milne, G.R. & Gordon, M.E. (1993), “Direct mail privacy-efficiency trade-offs within an implied social contract framework”, *Journal of Public Policy & Marketing*, Vol. 12, pp. 206-215.
- Morgan, P.J. & Trinh, L.Q. (2019), “Determinants and impacts of financial literacy in Cambodia and Vietnam”, *Journal of Risk and Financial Management*, Vol. 12 No. 1, jrfm12010019.
- Morgan, P.J. & Trinh, L.Q. (2020), “Fintech and financial literacy in Vietnam”, No. 1154, ADBI Working Paper Series.
- Nathan, R.J., Setiawan, B. & Quynh, M.N. (2022), “Fintech and financial health in Vietnam during the COVID-19 pandemic: In-depth descriptive analysis”, *Journal of Risk and Financial Management*, Vol. 15 No. 3, p.125.
- Nguyen, M.H. & Khoa, B.T. (2019), “Customer electronic loyalty towards online business: the role of online trust, perceived mental benefits and hedonic value”, *Journal of Distribution Science*, Vol. 17 No. 12, pp. 81-93.
- Nguyễn, D.T.M. & Nguyễn, H. (2022), “Thực trạng phát triển các dịch vụ ngân hàng số tại Việt Nam và bài học kinh nghiệm của thế giới”, *Tạp chí Công Thương*, <https://tapchicongthuong.vn/bai-viet/thuc-trang-phat-trien-cac-dich-vu-ngan-hang-so-tai-viet-nam-va-bai-hoc-kinh-nghiem-cua-the-gioi-100916.htm>, truy cập ngày 12/03/2025.
- Nowak, G.J. & Phelps, J. (1995), “Direct marketing and the use of individual-level consumer information: determining how and when privacy matters”, *Journal of Direct Marketing*, Vol. 9, pp. 46-60.
- OECD (2015), “OECD/INFE Toolkit for measuring financial literacy and financial inclusion”, https://edufinanciera.com/wp-content/uploads/2014/04/OECD_INFE_toolkit_to_measure_fin_lit_and_fin_incl.pdf, truy cập ngày 24/4/2025.
- Plouffe, C.R., Hulland, J.S. & Vandenbosch, M. (2001), “Richness versus parsimony in modeling technology adoption decisions—understanding merchant adoption of a smart card-based payment system”, *Information Systems Research*, Vol. 12 No. 2, pp. 208-222.
- Prete, L.A. (2022), “Digital and financial literacy as determinants of digital payments and personal finance”, *Economics Letters, Elsevier*, Vol. 213, 3953114.
- Salem, M.Z., Baidoun, S. & Walsh, G. (2019), “Factors affecting Palestinian customers’ use of online banking services”, *International Journal of Bank Marketing*, Vol. 37 No. 2, pp. 426-451.
- Santini, F.D.O., Ladeira, W.J., Sampaio, C.H., Perin, M.G. & Dolci, P.C. (2020), “Propensity for technological adoption: an analysis of effects size in the banking sector”, *Behaviour & Information Technology*, Vol. 39 No. 12, pp. 1341-1355.

- Shen, Y., Hu, W. & Hueng, C.J. (2018), "The effects of financial literacy, digital financial product usage and internet usage on financial inclusion in China", In *MATEC Web of Conferences*, Vol. 228, 05012, EDP Sciences.
- Sreejesh, S., Anusree, M. & Mitra, A. (2016), "Effect of information content and form on customers' attitude and transaction intention in mobile banking: moderating role of perceived privacy concern", *International Journal of Bank Marketing*, Vol. 34 No. 7, pp. 1092-1113.
- Stolper, O.A. & Walter, A. (2017), "Financial literacy, financial advice, and financial behavior", *Journal of Business Economics*, Vol. 87, pp. 581-643.
- Suci, D.W., Raharjo, K. & Andini, R. (2017), "Effect of public perception of interest using internet banking service", *Journal of Accounting*, Vol. 3 No. 3, pp. 10-12.
- Van Deursen, A.J. & Van Dijk, J.A. (2014), *Digital Skills: Unlocking the Information Society*, Springer.
- Venkatesh, V. & Bala, H. (2008), "Technology Acceptance Model 3 and a Research Agenda on Interventions", *Decision Sciences*, Vol. 39 No. 2, pp. 273-315.
- Venkatesh, V. & Speier, C. (1999), "Computer technology training in the workplace: a longitudinal investigation of the effect of mood", *Organizational Behavior and Human Decision Processes*, Vol. 79 No. 1, pp. 1-28.
- Venkatesh, V., Morris, M.G., Davis, G.B. & Davis, F.D. (2003), "User acceptance of information technology: toward a unified view", *MIS Quarterly*, Vol. 27 No. 3, pp. 425-478.
- Wang, J.S. & Pho, T.S. (2009), "Drivers of customer intention to use online banking: an empirical study in Vietnam", *African Journal of Business Management*, Vol. 3 No. 11, pp. 669-675.
- Zhou, T., Lu, Y. & Wang, B. (2010), "Integrating TTF and UTAUT to explain mobile banking user adoption", *Computers in Human Behavior*, Vol. 26 No. 4, pp. 760-767.