



Original Article

The impact of digital literacy on online security behavior and its influence on consumers' intention to use e-payment methods

Nguyen Thu Thuy, Tran Thi Ngoc Hoai, Do Thi Huyen My*,
Dinh Thi Khanh Linh, Nguyen Thi Uyen Nhi, Dang Tran Minh Khue

National Economics University

No. 207, Giai Phong Road, Hai Ba Trung District, Hanoi, Vietnam

Received: February 26, 2024

Revised: June 19, 2024; Accepted: June 25, 2025

Abstract: This study investigates the impact of digital literacy on online security behavior and consumers' intention to use e-payment methods, employing the Technology acceptance model (TAM) as a theoretical framework. E-payment represents a crucial component of the e-commerce ecosystem and the broader context of digital transformation. The research sample consists of 529 consumers across Vietnam who have either previously engaged in online payment transactions or intend to do so via the Internet. The survey results indicate that digital literacy significantly influences both online security behavior and the usage intention of online payment systems among consumers.

Keywords: Digital literacy, online security behavior, e-payment, Technology acceptance model.

* Corresponding author

E-mail address: mydo.neu@gmail.com

<https://doi.org/10.57110/vnu-jeb.v5i3.314>

Copyright © 2025 The author(s)

Licensing: This article is published under a CC BY-NC 4.0 license.

Tác động của kiến thức kỹ thuật số đến hành vi bảo mật trực tuyến và ảnh hưởng của nó đến ý định sử dụng phương thức thanh toán trực tuyến của người tiêu dùng

Nguyễn Thu Thủy, Trần Thị Ngọc Hoài, Đỗ Thị Huyền My*,
Đinh Thị Khánh Linh, Nguyễn Thị Uyên Nhi, Đặng Trần Minh Khuê

Đại học Kinh tế Quốc dân

Số 207 Giải Phóng, Quận Hai Bà Trưng, Hà Nội, Việt Nam

Nhận ngày 26 tháng 2 năm 2024

Chỉnh sửa ngày 19 tháng 6 năm 2025; Chấp nhận đăng ngày 25 tháng 6 năm 2025

Tóm tắt: Nghiên cứu này điều tra tác động của kiến thức kỹ thuật số đến hành vi bảo mật trực tuyến và ý định sử dụng phương thức thanh toán trực tuyến của người tiêu dùng cùng với Mô hình chấp nhận công nghệ. Thanh toán trực tuyến là một phần quan trọng của hệ thống thương mại điện tử nói riêng và thời đại chuyển đổi số nói chung. Mẫu nghiên cứu gồm 529 người tiêu dùng đã từng có kinh nghiệm sử dụng thanh toán trực tuyến hoặc đang có ý định sử dụng thông qua mạng Internet trên toàn lãnh thổ Việt Nam. Kết quả khảo sát cho thấy kiến thức kỹ thuật số có tác động quan trọng đến hành vi bảo mật trực tuyến và ý định sử dụng thanh toán trực tuyến của người tiêu dùng.

Từ khóa: Kiến thức kỹ thuật số, hành vi bảo mật trực tuyến, thanh toán trực tuyến, Mô hình chấp nhận công nghệ.

1. Giới thiệu

Thanh toán trực tuyến (E-Payment) ngày càng trở nên phổ biến trong bối cảnh công nghệ 4.0, đóng vai trò quan trọng trong hoạt động mua sắm qua Internet. Tuy nhiên, vấn đề bảo mật thông tin cá nhân và tài chính vẫn là mối lo ngại lớn do nguy cơ bị đánh cắp và gian lận dữ liệu (Tsiakis & Sthephanides, 2005). Sự quan tâm đến bảo mật đã thúc đẩy nhiều nghiên cứu về kiểm soát an ninh, các rào cản và tác động của bảo mật đến hành vi thanh toán trực tuyến (TTTT) (Taddei & Contena, 2013). Các nghiên cứu trước cho thấy nhận thức và kỹ năng kỹ thuật số đóng vai trò then chốt trong hành vi bảo mật trực tuyến (Lusardi & Mitchell, 2014; Park, 2013). Tuy nhiên, vẫn còn thiếu các nghiên cứu tập trung vào vai trò của kiến thức kỹ thuật số từ góc độ người tiêu dùng, đặc biệt trong bối cảnh các nước đang phát triển như Việt Nam – một xã hội Á Đông với đặc điểm kinh tế và văn hóa khác biệt.

Nghiên cứu này tập trung vào ba thành phần của Kiến thức kỹ thuật số: Kiến thức công nghệ, Hiểu biết về chính sách và Nhận thức về giám sát tổ chức, cùng mối liên hệ của chúng với hành vi bảo mật thông tin cá nhân và ý định sử dụng thanh toán trực tuyến. Qua tổng quan tài liệu, các mối quan hệ cụ thể giữa các biến này vẫn chưa được chứng minh rõ ràng trong các nghiên cứu trước đây.

Mục tiêu của nghiên cứu là phân tích tác động của kiến thức kỹ thuật số và hành vi bảo mật đến ý định sử dụng thanh toán trực tuyến, dựa trên Lý thuyết hành vi hoạch định (TPB – Ajzen, 1985) và Mô hình chấp nhận công nghệ (TAM). Nghiên cứu nhằm trả lời câu hỏi liệu người dùng Internet có xu hướng sử dụng TTTT hay không, họ có được trang bị đầy đủ kiến thức kỹ thuật số và thực hiện hành vi kiểm soát thông tin cá nhân hay không. Kết quả nghiên cứu kỳ vọng góp phần thúc đẩy hành vi chấp nhận và duy trì sử dụng TTTT trong bối cảnh số hóa hiện nay, đồng thời cung cấp cơ sở để các tổ chức chính phủ và doanh nghiệp công nghệ xây dựng

* Tác giả liên hệ

Địa chỉ email: mydo.neu@gmail.com

<https://doi.org/10.57110/vnu-jeb.v5i3.314>

Bản quyền © 2025 (Các) tác giả

Bài báo này được xuất bản theo CC BY-NC 4.0 license.

các chính sách phù hợp nhằm khuyến khích thanh toán không dùng tiền mặt.

2. Tổng quan nghiên cứu (Cơ sở lý thuyết, giả thuyết, mô hình nghiên cứu)

2.1. Cơ sở lý thuyết và giả thuyết nghiên cứu

2.1.1. Kiến thức kỹ thuật số

Kiến thức kỹ thuật số là khả năng tiếp cận, sử dụng và đánh giá thông tin từ nhiều nguồn và định dạng khác nhau trong một môi trường số phức tạp (Blau, Shamir-Inbal & Avdiel, 2020; Park, 2011). Theo Park (2011), kiến thức số bao gồm ba thành phần then chốt: Kiến thức về công nghệ, Hiểu biết chính sách và Nhận thức về giám sát của tổ chức. Bên cạnh đó, kiến thức số còn đóng vai trò như một nguyên tắc định hướng, giúp cá nhân kiểm soát thông tin cá nhân trực tuyến một cách hiệu quả thông qua sự hiểu biết sâu sắc về các hệ thống tổ chức, thực hành xã hội, luồng dữ liệu và các quy tắc vận hành ngầm. Từ đó, người dùng có thể đưa ra các hành vi trực tuyến phù hợp, đồng thời chủ động phòng ngừa các hành vi xâm phạm và đánh cắp dữ liệu.

2.1.2. Kiến thức kỹ thuật số và hành vi thanh toán trực tuyến

Thanh toán trực tuyến là hình thức giao dịch tài chính thông qua các phương tiện điện tử như chuyển khoản, thẻ tín dụng, ví điện tử hay hệ thống không dây, cho phép người dùng thực hiện giao dịch mọi lúc, mọi nơi mà không cần sử dụng thẻ vật lý hay tiền mặt (Masihuddin và cộng sự, 2017; Lin & Nguyen, 2011). Sự phát triển công nghệ đã góp phần thúc đẩy tính linh hoạt và phổ biến của phương thức này (Lee, 2009).

Dựa trên Lý thuyết Hành vi Dự định (TPB) của Ajzen (1991), ý định sử dụng chịu ảnh hưởng bởi cảm nhận kiểm soát hành vi, từ đó cho thấy kiến thức công nghệ – biểu hiện năng lực quản lý công nghệ số – có vai trò thúc đẩy ý định sử dụng TTTT. Ngược lại, sự thiếu hiểu biết về công nghệ, lo ngại bảo mật hay khó khăn truy cập có thể cản trở hành vi này. Thực tiễn tại Thái Lan cho thấy việc thiếu kiến thức kỹ thuật số là rào cản cho chiến lược không dùng tiền mặt (Sagarik, 2023). Dù có ý kiến cho rằng kể cả người dùng có hiểu biết công nghệ vẫn có thể do dự (Moriuchi, 2021), nhiều nghiên cứu vẫn ghi nhận sự quen thuộc công nghệ có liên hệ tích cực với việc áp dụng công nghệ mới (Hasan, 2003; Potosky, 2002). Ngoài ra, sự nhận thức về giám

sát của tổ chức và việc khai thác thông tin cá nhân từ các nhà bán lẻ (Moriuchi, 2021) có thể làm gia tăng lo ngại và giảm ý định sử dụng. Từ đó, các giả thuyết nghiên cứu được đề xuất:

H1a: Kiến thức về công nghệ có tác động tích cực đến ý định sử dụng TTTT của người tiêu dùng.

H1b: Nhận thức về giám sát của tổ chức có tác động tiêu cực đến ý định sử dụng TTTT của người tiêu dùng.

H1c: Hiểu biết về chính sách có tác động tích cực đến ý định sử dụng TTTT của người tiêu dùng.

2.1.3. Kiến thức kỹ thuật số và hành vi bảo mật trực tuyến

Kiến thức kỹ thuật số đóng vai trò quan trọng trong việc thúc đẩy hành vi bảo mật trực tuyến – được hiểu là nhận thức về quyền riêng tư cá nhân và các hành động phòng chống rò rỉ, xâm nhập thông tin (Larose & Rifon, 2007).

Người dùng có kiến thức số sâu rộng, qua ba khía cạnh: thành thạo công nghệ, nhận thức về giám sát của tổ chức và Hiểu biết về chính sách, thường có khả năng kiểm soát và bảo vệ dữ liệu cá nhân tốt hơn (Dienlin & Trepte, 2015; Park, 2011; Young & Quan-Haase, 2013). Cụ thể, việc thành thạo các công cụ kỹ thuật số hỗ trợ kiểm soát thông tin cá nhân, nhận thức về việc theo dõi từ các tổ chức nâng cao mối lo ngại về nguy cơ lạm dụng thông tin (Azam & Qiang, 2014), trong khi hiểu biết về môi trường chính sách giúp người tiêu dùng nhận ra tầm quan trọng của bảo mật thông tin (Langenderfer & Miyazaki, 2009; Tsiakis & Sthephanides, 2005). Do vậy, ba giả thuyết nghiên cứu được đề xuất như sau:

H2a: Kiến thức về công nghệ có tác động tích cực đến hành vi bảo mật trực tuyến của người tiêu dùng.

H2b: Nhận thức về giám sát của tổ chức có tác động tích cực đến hành vi bảo mật trực tuyến của người tiêu dùng.

H2c: Hiểu biết về chính sách có tác động tích cực lên hành vi bảo mật trực tuyến của người tiêu dùng.

2.1.4. Kiến thức số và nhận thức về tính dễ sử dụng của người tiêu dùng

Các cá nhân có năng lực công nghệ cao thường tương tác với công nghệ thuận lợi hơn, ít gặp trở ngại và dễ dàng thích nghi với các hệ thống mới, trong khi những cá nhân thiếu năng lực số có xu hướng gặp khó khăn và do dự khi

sử dụng công nghệ (Freese et al., 2006; Lê Đức Hoàng & Nguyễn Ngọc Tú, 2022).

Bên cạnh đó, nhận thức về tính dễ sử dụng phản ánh mức độ rõ ràng, dễ hiểu và cảm giác thoải mái trong quá trình thao tác với công nghệ (Lee, 2009; Chiemeke & Ewwiekpaefe, 2011). Khi người tiêu dùng nghi ngờ về việc bị giám sát và khả năng bị lạm dụng thông tin cá nhân, họ sẽ đánh giá nền tảng công nghệ là phức tạp và rủi ro hơn (LaRose & Rifon, 2007). Ngược lại, hiểu biết đầy đủ về chính sách bảo mật giúp người dùng yên tâm, tăng cảm giác an toàn và thúc đẩy nhận thức tích cực về tính dễ sử dụng của hệ thống (Darsono, 2005). Do đó, các giả thuyết nghiên cứu được đề xuất:

H3a: Kiến thức công nghệ có tác động tích cực đến nhận thức về tính dễ sử dụng của người tiêu dùng.

H3b: Nhận thức về giám sát của tổ chức có tác động tiêu cực đến nhận thức về tính dễ sử dụng của người tiêu dùng.

H3c: Hiểu biết về chính sách có tác động tích cực đến nhận thức về tính dễ sử dụng của người tiêu dùng.

2.1.5. Kiến thức số và nhận thức về tính hữu ích của người tiêu dùng

Kiến thức công nghệ, bao gồm kỹ năng và khả năng thích ứng trong môi trường số, có ảnh hưởng trực tiếp đến cách người dùng đánh giá tính hữu ích của hệ thống công nghệ. Người dùng thành thạo công nghệ có xu hướng nhận thức rõ hơn về lợi ích thực tiễn của các ứng dụng (Lusardi & Mitchell, 2014).

Theo mô hình TAM, tính hữu ích là yếu tố trung gian quan trọng thúc đẩy sự chấp nhận công nghệ. Khi người tiêu dùng hiểu rõ về cách tổ chức giám sát và quản lý dữ liệu cá nhân, họ có xu hướng cảm thấy an toàn hơn, từ đó đánh giá ứng dụng là hữu ích và sẵn sàng sử dụng. Đồng thời, sự hiểu biết về khung pháp lý và chính sách bảo mật cũng củng cố niềm tin vào hệ thống, giúp người dùng khai thác công nghệ hiệu quả hơn trong đời sống. Từ đó, các giả thuyết nghiên cứu được đề xuất như sau:

H4a: Kiến thức công nghệ có tác động tích cực đến nhận thức về tính hữu ích của người tiêu dùng.

H4b: Nhận thức về giám sát của tổ chức có tác động tích cực đến nhận thức về tính hữu ích của người tiêu dùng.

H4c: Hiểu biết về chính sách có tác động tích cực đến nhận thức hữu ích của người tiêu dùng

2.1.6. Hành vi bảo mật trực tuyến và hành vi thanh toán trực tuyến

Bảo mật là yếu tố then chốt trong hệ thống TTTT, bởi việc rò rỉ, mất cắp hay gian lận thông tin cá nhân có thể gây hậu quả nghiêm trọng và làm gia tăng lo ngại ở người dùng (Tsiakis & Sthephanides, 2005; Lê & Nguyễn, 2022). Ngược lại, người tiêu dùng sẽ cảm thấy hài lòng và tin tưởng hơn nếu hệ thống đảm bảo được yếu tố bảo mật trong giao dịch (Viehland & Leong, 2007). Khi người dùng có kiến thức số và chủ động thực hiện hành vi bảo mật để bảo vệ thông tin cá nhân, cảm giác rủi ro giảm đi, từ đó thúc đẩy ý định sử dụng TTTT (Barkhordari et al., 2017). Việc đảm bảo an toàn cho thông tin nhạy cảm giúp tăng niềm tin, tác động tích cực đến hành vi mua hàng và thanh toán (Ajzen, 1985), qua đó nâng cao mức độ chấp nhận với các hệ thống thanh toán điện tử. Do đó, giả thuyết nghiên cứu đề xuất:

H5: Hành vi bảo mật trực tuyến có tác động tích cực đến ý định sử dụng TTTT của người tiêu dùng.

2.1.7. Mô hình chấp nhận công nghệ TAM và ý định sử dụng thanh toán trực tuyến

Mô hình TAM đề xuất rằng các nhân tố bên ngoài tác động tới ý định sử dụng công nghệ qua cảm nhận về sự dễ sử dụng và tính hữu ích (Legi & Saerang, 2020).

H6: Tính dễ sử dụng có tác động tích cực tới ý định sử dụng TTTT của người tiêu dùng.

H7: Tính hữu ích có tác động tích cực tới ý định sử dụng TTTT của người tiêu dùng.

Theo mô hình TAM (Davis, 1989), các nhân tố bên ngoài tác động tới cảm nhận về tính hữu ích và về tính dễ sử dụng, từ đó hai tiền tố này như là cầu nối giúp tác động tới ý định TTTT. Vai trò trung gian của cảm nhận về tính hữu ích và về tính dễ sử dụng trong mối quan hệ giữa các nhân tố bên ngoài và ý định tiêu dùng đã được khẳng định ở một số nghiên cứu trước đây (Alalwan và cộng sự, 2018). Do vậy trong bối cảnh nghiên cứu này, giả thuyết được đặt ra là:

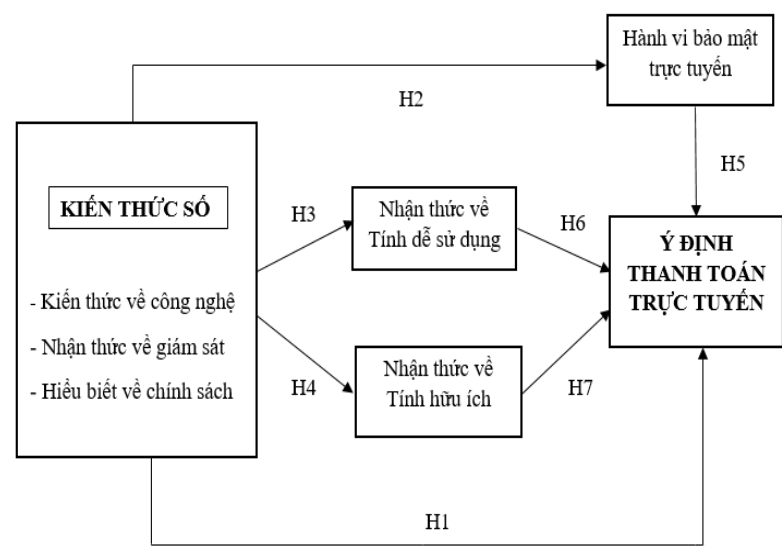
H8a: Cảm nhận về tính hữu ích là trung gian trong mối quan hệ giữa kiến thức số qua 3 chỉ báo (i) Kiến thức công nghệ, (ii) Nhận thức về

giám sát của tổ chức, (iii) Hiểu biết về chính sách với ý định TTTT.

H8b: Cảm nhận về tính dễ sử dụng là trung gian trong mối quan hệ giữa kiến thức số qua 3 chỉ báo (i) Kiến thức công nghệ, (ii) Nhận thức

về giám sát của tổ chức, (iii) Hiểu biết về chính sách với ý định TTTT.

2.2. Mô hình nghiên cứu



Hình 1: Mô hình nghiên cứu
Nguồn: Nhóm nghiên cứu đề xuất.

3. Phương pháp nghiên cứu

Nghiên cứu được tiến hành bằng phương pháp nghiên cứu định lượng, thực hiện bởi người tiêu dùng ở các độ tuổi khác nhau thông qua khảo sát online. Kết quả thu về 529 mẫu hợp lệ.

Nghiên cứu phát triển thang đo dựa trên các bài nghiên cứu trước đây liên quan tới tác động của Kiến thức số lên Hành vi Bảo mật trực tuyến và Hành vi TTTT. Trong đó, các biến quan sát được xây dựng theo thang đo Likert từ 1 đến 5. Dữ liệu sau đó được tiến hành phân tích và xử lý thông qua phần mềm SPSS 23.0 để kiểm định độ tin cậy và tính phân biệt của thang đo qua phân

tích EFA và Cronbach's Alpha. Sau đó phân tích CFA bằng phần mềm AMOS 23.0 để kiểm định giá trị hội tụ và giá trị phân biệt của thang đo. Cuối cùng là phân tích cấu trúc tuyến tính SEM nhằm kiểm định các giả thuyết nghiên cứu.

4. Kết quả nghiên cứu

Độ tin cậy của thang đo lường được đánh giá bằng phân tích Cronbach's alpha trong toàn bộ mẫu. Kết quả chỉ ra rằng hệ số Cronbach's alpha về độ quen thuộc với 8 nhân tố dưới đây đều đạt yêu cầu, tương quan dữ liệu phù hợp với các thang đo đã xây dựng và có thể sử dụng cho EFA (Hair et al., 2010).

Bảng 1: Kết quả kiểm định độ tin cậy của thang đo (N = 529)

Nhân tố	Hệ số Cronbach's Alpha	Hệ số tương quan biến tổng	Số biến loại
Kỹ năng công nghệ số (DAS)	0,738	0,525 – 0,587	0/3
Nhận thức công nghệ số (DAA)	0,739	0,551 - 0,592	0/3
Nhận thức về giám sát của tổ chức (DB)	0,732	0,516 - 0,624	0/3
Hiểu biết chính sách (DC)	0,720	0,481 - 0,589	0/3
Hành vi bảo mật (SB)	0,689	0,438 - 0,552	0/3
Ý định thanh toán trực tuyến (EP)	0,916	0,690 - 0,771	0/7
Nhận thức về tính hữu ích (PU)	0,772	0,532- 0,621	0/4
Nhận thức về tính dễ sử dụng (PE)	0,796	0,499 – 0,656	1/5

Nguồn: Nhóm tác giả tổng hợp từ kết quả nghiên cứu.

Ban đầu, EFA được thực hiện bằng phương pháp phân tích trục chính “Principal Axis Factoring” và phép quay promax. Tám nhân tố được rút ra với tổng phương sai được trích là 65,763% và giá trị KMO là 0,852, sig. < 0,05. SB2 và SB4 đã bị loại do nạp sai hệ số. Biến quen thuộc về công nghệ đã được tải vào 2 yếu

tố. Phân tích và so sánh trên cơ sở lý thuyết, chúng tôi nhận thấy DA3, DA4, DA5 thể hiện Kỹ năng công nghệ số còn DA1, DA2, DA6 thể hiện Nhận thức về công nghệ số của người được hỏi. Vì vậy, biến mức độ quen thuộc về công nghệ được chia thành 2 biến phụ.

Bảng 2: Kết quả EFA

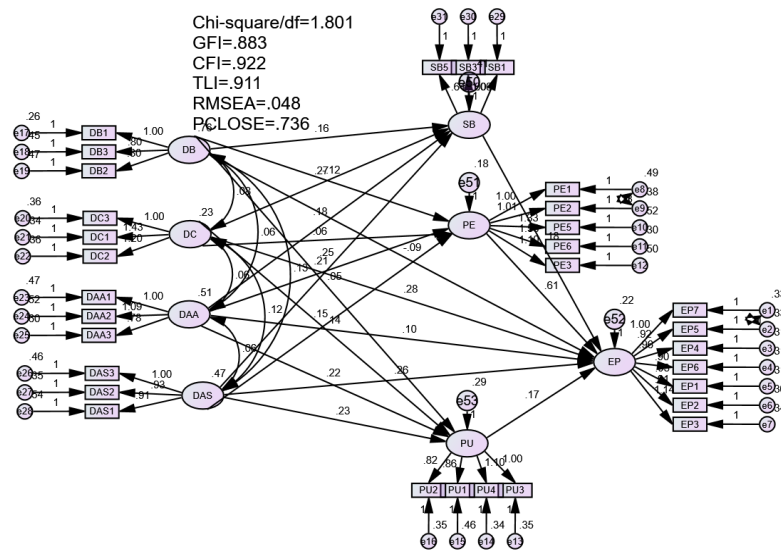
Thang đo	Ma trận nhân tố xoay							
	Nhân tố							
	1	2	3	4	5	6	7	8
Ý định thanh toán trực tuyến (EP)								
EP7	0,871							
EP5	0,862							
EP4	0,832							
EP1	0,769							
EP6	0,765							
EP2	0,723							
EP3	0,721							
Nhận thức về tính dễ sử dụng (PE)								
PE1		0,863						
PE2		0,801						
PE5		0,705						
PE6		0,686						
PE3		0,652						
Nhận thức về tính hữu ích (PU)								
PU3			0,801					
PU4			0,787					
PU1			0,757					
PU2			0,699					
Nhận thức về giám sát của tổ chức (DB)								
DB1				0,873				
DB3				0,825				
DB2				0,802				
Hiểu biết về chính sách (DC)								
DC3					0,843			
DC1					0,788			
DC2					0,739			
Nhận thức công nghệ số (DAA)								
DAA1- DA1						0,857		
DAA2 - DA4						0,774		
DAA3 - DA5						0,752		
Kỹ năng công nghệ số (DAS)								
DAS3 - DA6							0,856	
DAS2 - DA3							0,815	
DAS1 - DA2							0,724	
Hành vi bảo mật trực tuyến (SB)								
SB1								0,778
SB3								0,768
SB5								0,653

Nguồn: Nhóm tác giả tổng hợp từ kết quả nghiên cứu.

Độ phù hợp của mô hình đo lường đạt yêu cầu khi tiến hành CFA. Kết quả kiểm định t của tất cả các biến quan sát đã minh họa mức ý nghĩa của chúng ở mức 0,001. Hơn nữa, $\chi^2(194) = 372,631$; $\chi^2/df = 1,921 < 5$; $p < 0,01$; $GFI = 0,911 > 0,9$; $CFI = 0,940 > 0,9$; $TLI = 0,929 > 0,9$; và $RMSEA = 0,051 < 0,5$. Ngoài ra, kết quả còn chứng minh rằng λ (hệ số tải của các mục) của

tất cả các biến quan sát đều lớn hơn 0,5. Do đó, toàn bộ biến quan sát đều phù hợp để phân tích SEM (Hair và cộng sự, 2010).

Kết quả SEM (Hình 2) đã chứng minh mức độ phù hợp của mô hình; cụ thể là $\chi^2(194) = 732,814$; $CMIN/DF = 1,801 < 5$; $p < 0,01$; $GFI = 0,883 > 0,8$; $CFI = 0,922 > 0,9$; $TLI = 0,911 > 0,9$; và $RMSEA = 0,048$ (Hair và cộng sự, 2020).



Hình 2: Kết quả SEM
 Nguồn: Nhóm tác giả tổng hợp từ kết quả nghiên cứu.

Bảng 3: Tóm tắt các kết quả thử nghiệm

			Hệ số hồi quy chuẩn hóa	S.E	C.R.	Sig.	Kết luận
PE	<---	DAA	0,317	0,051	4,187	0,000	Chấp nhận
PU	<---	DAS	0,258	0,067	3,363	0,000	Chấp nhận
SB	<---	DAA	0,174	0,073	2,450	0,014	Chấp nhận
SB	<---	DAS	0,238	0,084	3,027	0,002	Chấp nhận
SB	<---	DC	0,178	0,119	2,274	0,023	Chấp nhận
SB	<---	DB	0,186	0,057	2,729	0,006	Chấp nhận
PE	<---	DAS	0,217	0,054	2,814	0,005	Chấp nhận
PU	<---	DAA	0,256	0,060	3,612	0,000	Chấp nhận
PE	<---	DB	-0,220	0,037	-3,208	0,001	Chấp nhận
PU	<---	DC	0,109	0,093	1,456	0,145	Bác bỏ
PU	<---	DB	0,077	0,045	1,183	0,237	Bác bỏ
PE	<---	DC	0,057	0,074	0,764	0,445	Bác bỏ
EP	<---	DAA	0,378	0,061	1,607	0,008	Chấp nhận
EP	<---	DAS	0,241	0,068	3,739	0,000	Chấp nhận
EP	<---	PE	0,396	0,102	5,942	0,000	Chấp nhận
EP	<---	PU	0,141	0,069	2,484	0,013	Chấp nhận
EP	<---	SB	0,183	0,062	2,941	0,003	Chấp nhận
EP	<---	DC	0,184	0,089	3,129	0,002	Chấp nhận
EP	<---	DB	-0,113	0,044	-2,159	0,031	Chấp nhận

Ghi chú: N = 529, *** $p < 0,001$.
 Nguồn: Nhóm tác giả tổng hợp từ kết quả nghiên cứu.

Kết quả kiểm định các giả thuyết đề xuất của chúng tôi được trình bày trong Bảng 3. Tất cả các hệ số tương quan giả thuyết được tìm thấy là có ý nghĩa.

Kết quả chỉ ra rằng bốn khía cạnh kiến thức kỹ thuật số: Kỹ năng công nghệ (a), Nhận thức về giám sát thể chế (b), Hiểu biết về chính sách (c), Nhận thức về công nghệ (d) tác động tích cực đến việc kiểm soát hành vi bảo mật.

Kết quả của chúng tôi cho thấy rằng Nhận thức về công nghệ ($\beta = 0,378$; giá trị $p < 0,001$), Hiểu biết về chính sách ($\beta = 0,241$; giá trị $p < 0,001$), Kỹ năng công nghệ ($\beta = 0,352$; giá trị $p < 0,001$), Nhận thức về tính hữu ích ($\beta = 0,141$; giá trị $p < 0,001$), Nhận thức về tính dễ sử dụng ($\beta = 0,396$; giá trị $p < 0,001$), và Bảo mật hành vi ($\beta = 0,183$; giá trị $p < 0,001$) có liên quan đáng kể và tích cực đến ý định sử dụng TTTT. Nhận thức về giám sát thể chế được cho là có ảnh hưởng tiêu cực đến ý định sử dụng TTTT ($\beta = -0,113$; $p\text{-value} < 0,05$).

5. Thảo luận và kết luận

Nghiên cứu đã tích hợp mô hình TPB để kiểm định mối quan hệ giữa kiến thức kỹ thuật số, hành vi bảo mật và ý định sử dụng thanh toán trực tuyến tại Việt Nam. Kết quả cho thấy bốn yếu tố của kiến thức kỹ thuật số – nhận thức công nghệ, Kỹ năng công nghệ, hiểu biết chính sách và nhận thức về giám sát – có ảnh hưởng tích cực đến hành vi bảo mật trực tuyến, trong đó Kỹ năng công nghệ có tác động mạnh nhất. Phát hiện này phù hợp với lập luận rằng sự Nhận thức về công nghệ góp phần gia tăng lo ngại về bảo mật trong giao dịch số (Dawson, 2006).

Ngoài ra, nghiên cứu chỉ ra rằng trong bối cảnh chuyển đổi số tại Việt Nam, các cá nhân có kiến thức kỹ thuật số được chia thành hai loại: nhận thức công nghệ số và kỹ năng công nghệ số. Điều này đặt ra nhu cầu nghiên cứu sâu hơn về cách đo lường năng lực số trong tương lai. Đặc biệt, ba yếu tố trong bốn thành phần kiến thức kỹ thuật số có ảnh hưởng tích cực đến ý định sử dụng TTTT (Nikou và cộng sự, 2019; Le & Nguyen, 2022), trong khi nhận thức về giám sát lại có tác động tiêu cực – phản ánh mức độ lo ngại về việc dữ liệu bị khai thác chưa được nhận thức rõ tại Việt Nam (Lin & Nguyen, 2011; Dawson, 2006).

Cuối cùng, hành vi bảo mật trực tuyến có mối liên hệ tích cực với ý định sử dụng TTTT. Trên 60% người dùng thể hiện sự quan tâm đến

quyền riêng tư, và những ai thực hiện các biện pháp bảo vệ thông tin thường cảm thấy ít rủi ro hơn. Tuy vậy, nhiều người vẫn chưa có hành vi bảo mật rõ ràng, phản ánh nghịch lý quyền riêng tư (Bui, 2017; Langenderfer & Miyazaki, 2009). Nhìn chung, người dùng kỹ thuật số hiện nay đang dần phát triển các chiến lược tự bảo vệ để sử dụng TTTT một cách an toàn và tự tin hơn.

Hệ quả lý thuyết và tác động thực tiễn

Hệ quả lý thuyết

Đầu tiên, nghiên cứu đã đóng góp vào tài liệu học thuật về hành vi thanh toán trực tuyến bằng cách chứng minh sự phù hợp của Lý thuyết Hành vi Dự đoán (TPB) và Mô hình Chấp nhận Công nghệ (TAM) trong bối cảnh Việt Nam. Các thành phần của kiến thức kỹ thuật số, kết hợp với hành vi bảo mật, đóng vai trò then chốt trong hình thành ý định sử dụng TTTT. Đặc biệt, hành vi bảo mật trực tuyến được xác định là yếu tố trung gian giữa kiến thức kỹ thuật số (như nhận thức chủ quan và hiểu biết chính sách) và ý định thanh toán.

Thứ hai, nghiên cứu làm rõ các yếu tố dự đoán hành vi trong bối cảnh công nghệ số mới nổi tại Việt Nam. Tính dễ sử dụng và tính hữu ích – hai thành phần cốt lõi của TAM – cho thấy vai trò ngày càng lớn trong việc thúc đẩy hành vi thanh toán điện tử, giúp nâng cao hiểu biết về động lực hành vi của người tiêu dùng tại các nước đang phát triển.

Tác động thực tiễn

Nghiên cứu đề xuất dựa trên hai hướng tác động chính. Thứ nhất, doanh nghiệp nên chú trọng đầu tư vào nâng cao năng lực số cho người dùng và cải thiện tính dễ sử dụng, đồng thời tăng cường tính minh bạch trong bảo mật để củng cố niềm tin. Dù nhận thức về giám sát tổ chức không tác động đáng kể đến hành vi, nhưng có thể làm giảm ý định sử dụng nếu người dùng hiểu sai về quyền riêng tư. Do đó, các doanh nghiệp nên ưu tiên xây dựng hệ thống bảo mật đáng tin cậy, giữ cam kết về bảo mật và chiến dịch truyền thông tích cực để thúc đẩy hành vi chấp nhận thanh toán điện tử.

Thứ hai, người tiêu dùng cần chủ động nâng cao nhận thức kỹ thuật số và thực hành hành vi bảo mật, bởi đây là yếu tố quan trọng ảnh hưởng đến quyết định sử dụng TTTT. Cuối cùng, chính phủ nên đẩy mạnh các chính sách, luật lệ nghiêm ngặt để đảm bảo an ninh thông tin và thúc đẩy phát triển bền vững trong môi trường thanh toán không tiền mặt, đặc biệt là trong bối cảnh công nghệ đang thay đổi nhanh chóng.

Giới hạn nghiên cứu và đề xuất

Mặc dù nghiên cứu trên có ý nghĩa quan trọng cho doanh nghiệp và người tiêu dùng, nhưng vẫn có những hạn chế. Đầu tiên, việc sử dụng khảo sát trực tuyến khó khăn đối với những người không tiếp cận internet. Hơn nữa, dữ liệu thu thập được chỉ áp dụng vào một thời điểm cụ thể và có thể thay đổi theo thời gian. Do đó, nghiên cứu trong tương lai cần mở rộng phạm vi đến người dùng không có internet bằng cách sử dụng các phương pháp khảo sát truyền thống. Nghiên cứu cũng có thể được nhân rộng ở các khu vực khác và sử dụng nghiên cứu theo chiều dọc để kiểm tra hệ thống TTTT trên nền tảng duy nhất và ý định sử dụng của người tiêu dùng tại các thời điểm khác nhau. Kết quả thử nghiệm cho thấy bảo mật có thể tăng ý định sử dụng hệ thống TTTT. Do đó, vấn đề bảo mật cần được xem xét khi thiết kế hệ thống TTTT để nâng cao ý định sử dụng của người tiêu dùng.

Tài liệu tham khảo

- Ajzen, I. (1985). From intentions to actions: A theory of planned behavior. In J. Kuhl & J. Beckmann (Eds.), *Action control: From Cognition to Behavior* (pp. 11–39). Springer-Verlag.
- Azam, A., & Qiang, F. (2014). Online consumer behaviour: Extension of decomposed theory of planned behaviour with consumers' perception of online retailing ethics. *International Journal of Electronic Business*, 11(3), 199–219. <https://doi.org/10.1504/IJEB.2014.064119>
- Blau, I., Shamir-Inbal, T., & Avdiel, O. (2020). How does the pedagogical design of a technology-enhanced collaborative academic course promote digital literacies, self-regulation, and perceived learning of students? *The Internet and Higher Education*, 45, 100722. <https://doi.org/10.1016/j.iheduc.2020.100722>
- Barkhordari, M., Nourollah, Z., Mashayekhi, H., Mashayekhi, Y., & Ahangar, M. S. (2017). Factors influencing adoption of e-payment systems: An empirical study on Iranian customers. *Information Systems and e-Business Management*, 15, 89–116. <https://doi.org/10.1007/s10257-016-0312-3>
- Dawson, S. (2006). The impact of institutional surveillance technologies on student behaviour. *Surveillance & Society*, 4(1/2), 69–84.
- Dienlin, T., & Trepte, S. (2015). Is the privacy paradox a relic of the past? An in-depth analysis of privacy attitudes and privacy behaviors. *European Journal of Social Psychology*, 45(3), 285–297. <https://doi.org/10.1002/ejsp.2015>
- Freese, J., Rivas, S., & Hargittai, E. (2006). Cognitive ability and Internet use among older adults. *Poetics*, 34(4–5), 236–249. <https://doi.org/10.1016/j.poetic.2006.05.002>
- Hargittai, E., & Hinnant, A. (2008). Digital inequality: Differences in young adults' use of the Internet. *Communication Research*, 35(5), 602–621. <https://doi.org/10.1177/0093650208321782>
- Hasan, B. (2003). The influence of specific computer experiences on computer self-efficacy beliefs. *Computers in Human Behavior*, 19(4), 443–450. [https://doi.org/10.1016/S0747-5632\(02\)00064-2](https://doi.org/10.1016/S0747-5632(02)00064-2)
- Katawetawarak, C., & Cheng, L. W. (2013). Online shopper behavior: Influences of online shopping decision. *Asian Journal of Business*, 1(1), 66–74.
- Bui, T. K. (2017). A study on the online customer perception of privacy information protection in Ho Chi Minh City. *Journal of Science and Technology-IUH*, 26(2). <http://doi.org/10.46242/jst-iuh.v26i02.380>
- Langenderfer, J., & Miyazaki, A. D. (2009). Privacy in the information economy. *Journal of Consumer Affairs*, 43(3), 380–408. <https://doi.org/10.1111/j.1745-6606.2009.01141.x>
- Lanier, C. D., & Saini, A. (2008). Understanding consumer privacy: A review and future directions. *Academy of Marketing Science Review*, 12(2), 1–29. <https://doi.org/10.1007/BF02894279>
- LaRose, R., & Rifon, N. J. (2007). Promoting i-Safety: Effects of Privacy Warnings and Privacy Seals on Risk Assessment and Online Privacy Behavior. *Journal of Consumer Affairs*, 41(1), 127–149. <https://doi.org/10.1111/j.1745-6606.2006.00056.x>
- Le, D. H., & Nguyen, N. T. (2022). Factors influencing e-payment adopting intention among university students in Hanoi. *International Journal of Research and Review*, 9(12), 84–94.
- Lee, M. C. (2009). Factors influencing the adoption of internet banking: An integration of TAM and TPB with perceived risk and perceived benefit. *Electronic Commerce Research and Applications*, 8(3), 130–141. <https://doi.org/10.1016/j.elerap.2008.11.006>
- Limbu, Y. B., Wolf, M., & Lunsford, D. L. (2011). Consumers' perceptions of online ethics and its effects on satisfaction and loyalty. *Journal of Research in Interactive Marketing*, 5(1), 71–89. <https://doi.org/10.1108/1750593111119099>
- Lin, C., & Nguyen, C. (2011). Exploring e-payment adoption in Vietnam and Taiwan. *Journal of Computer Information Systems*, 51(3), 41–52.
- Lusardi, A., & Mitchell, O. S. (2014). The economic importance of financial literacy: Theory and evidence. *American Economic Journal: Economic Policy*, 6(3), 5–44. <https://doi.org/10.1257/pol.6.3.5>
- Masihuddin, M., Khan, B. U. I., Mattoo, M. M. U. I., & Olanrewaju, R. F. (2017). A survey on e-payment systems: Elements, adoption, architecture, challenges and security concepts. *Indian Journal of Science and Technology*, 10(11), 1–10. <https://doi.org/10.17485/ijst/2017/v10i11/109704>
- Moriuchi, E. (2021). An empirical study of consumers' intention to use biometric facial recognition as a

- payment method. *Psychology & Marketing*, 38(2), 316–331. <https://doi.org/10.1002/mar.21495>
- Nikou, S., Brännback, M., & Widen, G. (2019). The impact of digitalization on literacy: Digital immigrants vs. digital natives. *Research Papers*, 39, 1–20.
- Nguyen, T. D., & Cao, T. H. (2014). Structural model for adoption and usage of e-banking in Vietnam. *Journal of Economic Development*, 220, 116–135.
- Park, Y. J. (2013). Digital literacy and privacy behavior online. *Communication Research*, 40(2), 215–236. <https://doi.org/10.1177/0093650212450275>
- Potosky, D. (2002). A field study of computer efficacy beliefs as an outcome of training: The role of computer playfulness, computer knowledge, and performance during training. *Computers in Human Behavior*, 18(3), 241–255. [https://doi.org/10.1016/S0747-5632\(01\)00045-4](https://doi.org/10.1016/S0747-5632(01)00045-4)
- Sheehan, K. B., & Hoy, M. G. (2000). Dimensions of privacy concern among online consumers. *Journal of Public Policy & Marketing*, 19(1), 62–75. <https://doi.org/10.1509/jppm.19.1.62.16941>
- Sagarik, D. (2021). Rethinking and reshaping Thailand's national e-payment in the post-COVID era. *International Journal of eBusiness and eGovernment Studies*, 13(1), 240–262.
- Taddei, S., & Contena, B. (2013). Privacy, trust and control: Which relationships with online self-disclosure? *Computers in Human Behavior*, 29(3), 821–826. <https://doi.org/10.1016/j.chb.2012.11.019>
- Tsiakis, T., & Stephanides, G. (2005). The concept of security and trust in electronic payments. *Computers & Security*, 24(1), 10–15. <https://doi.org/10.1016/j.cose.2004.07.005>
- Van De Garde-Perik, E., Van De Garde, E., Markopoulos, P., De Ruyter, B., Eggen, B., & Ijsselsteijn, W. (2008). Investigating privacy attitudes and behavior in relation to personalization. *Social Science Computer Review*, 26(1), 20–43. <https://doi.org/10.1177/0894439307307682>
- Viehland, D., & Leong, R.S. (2007). Acceptance and Use of Mobile Payments. *ACIS*.