



Khả năng chấp nhận công nghệ Blockchain của khách hàng trong các dịch vụ ngân hàng tại Việt Nam

NGUYỄN HỮU HUÂN ^{a,*}, ĐÀO THÁI MINH ^a, LÊ THÁI HÒA ^a, HUỖNH THIÊN ^a,
HUỖNH THẠCH TRÚC ^a, PHẠM CAO MỸ TÂM ^a

^a Trường Đại học Kinh tế TP. Hồ Chí Minh

THÔNG TIN	TÓM TẮT
Ngày nhận: 31/12/2022 Ngày nhận lại: 15/04/2023 Duyệt đăng: 20/04/2023 Mã phân loại JEL: F65. Từ khóa: Blockchain; Dịch vụ ngân hàng; Mô hình TAM. Keywords: Blockchain; Banking Services; The TAM Model.	Công nghệ Blockchain đã và đang thu hút đầu tư từ nhiều quốc gia, trong đó có Việt Nam, do tiềm năng thay đổi nhiều lĩnh vực kinh tế, tiêu biểu trong đó là lĩnh vực tài chính - ngân hàng. Tuy nhiên, mức độ chấp nhận công nghệ này trong lĩnh vực ngân hàng vẫn chưa được thử nghiệm nhiều ở Việt Nam. Do đó, thật khó để ước tính liệu các dịch vụ này có được khách hàng chấp nhận hay không khi nó được đưa ra sử dụng công khai. Mục đích của bài báo là để ước tính tỷ lệ chấp nhận các dịch vụ ngân hàng có ứng dụng công nghệ Blockchain. Bài báo được xây dựng theo hướng nghiên cứu định lượng dựa trên mô hình chấp nhận công nghệ (TAM), kết hợp với Google Biểu mẫu để thu thập dữ liệu nghiên cứu và sử dụng phần mềm SmartPLS 4 để phân tích các số liệu thông qua mô hình cấu trúc tuyến tính SEM. Kết quả nghiên cứu cho thấy hai yếu tố Ảnh hưởng xã hội và Kinh nghiệm tác động tích cực lên Niềm tin của khách hàng đối với các dịch vụ ngân hàng dựa trên công nghệ Blockchain. Niềm tin là nhân tố chủ chốt thúc đẩy khả năng chấp nhận các dịch vụ ngân hàng ứng dụng Blockchain. Abstract Blockchain technology has been attracting investment from many countries, including Vietnam due to its potential to change many economic fields, typically the financial - banking sector. However, the

* Tác giả liên hệ.

Email: huannguyen@ueh.edu.vn (Nguyễn Hữu Huân), daothaiminh2003@gmail.com (Đào Thái Minh), hoale.31211021282@st.ueh.edu.vn (Lê Thái Hòa), thienhuynh.31211026431@st.ueh.edu.vn (Huỳnh Thiện), truchuyh.31211021520@st.ueh.edu.vn (Huỳnh Thạch Trúc), tampham.31211024931@st.ueh.edu.vn (Phạm Cao Mỹ Tâm).
Trích dẫn bài viết: Nguyễn Hữu Huân, Đào Thái Minh, Lê Thái Hòa, Huỳnh Thiện, Huỳnh Thạch Trúc, & Phạm Cao Mỹ Tâm. (2023). Khả năng chấp nhận công nghệ Blockchain của khách hàng trong các dịch vụ ngân hàng tại Việt Nam. *Tạp chí Nghiên cứu Kinh tế và Kinh doanh Châu Á*, 34(4), 34–52.

level of acceptance of this technology in the banking sector has not been much tested in Vietnam. Therefore, it is difficult to estimate whether these services will be accepted by customers when it is put out for public use. The purpose of the article is to estimate the adoption rate of banking services using Blockchain technology. The article is built in the direction of quantitative research based on the technology acceptance model (TAM), combined with Google Forms to collect research data and using SmartPLS 4 software to analyze information data through the SEM structural model. The results of our research show that two strong factors, Social influence and Experience, have positive impacts on Customer trust in banking services based on Blockchain technology. Trust is a key factor driving the adoption of blockchain banking services.

1. Giới thiệu

Trong vài năm trở lại đây, sự phát triển của công nghệ Blockchain trong lĩnh vực ngân hàng đã và đang mang lại nhiều lợi ích cho xã hội. Đồng thời, còn tạo ra nhiều đột phá như: Giảm thiểu chi phí vận hành, tăng tính xác thực và tính hiệu quả cho phép ngành tài chính - ngân hàng giải quyết một số vấn đề chung.

Arora và Nabi (2022) đã có thống kê rằng có khoảng 80% tổ chức được dự đoán sẽ sớm sử dụng công nghệ Blockchain và hơn 90 ngân hàng trung ương trên toàn cầu hiện đang thử nghiệm nó. Trường hợp ở Việt Nam, chuyển đổi số là định hướng quan trọng đối với lĩnh vực ngân hàng, việc áp dụng Blockchain đang được Chính phủ đặc biệt chú trọng thông qua việc thành lập Hiệp hội Blockchain vào ngày 27/4/2022 (Trung tâm NC&PT truyền thông KH&CN, 2022). Từ đó cho thấy được tiềm năng của Blockchain trong lĩnh vực ngân hàng.

Hoạt động ngân hàng được vận hành như tập hợp số cái tập trung các giao dịch thanh toán và dịch vụ xoay quanh tài sản của các bên liên quan (Frame và cộng sự, 2018). Từ đó, hệ thống ngân hàng có thể chuyển đổi từ kiểm soát tập trung sang kiểm soát phân tán bằng cách sử dụng công nghệ chuỗi khối (Patel và cộng sự, 2022). Sự trỗi dậy của công nghệ chuỗi khối trùng hợp với các định hướng chuyển đổi số của ngành ngân hàng. Một số nghiên cứu (Frame và cộng sự, 2018) đã nhận thấy rằng việc áp dụng Blockchain vào hệ thống tài chính truyền thống sẽ giúp người tiêu dùng có được dịch vụ tốt hơn. Hơn thế nữa, Blockchain hiện đang được sử dụng trong nhiều ứng dụng ngân hàng và trong tương lai gần, Blockchain sẽ rất cần thiết cho sự tăng trưởng kinh tế dài hạn, điều này nhìn chung sẽ mang lại lợi ích rất lớn cho xã hội và người tiêu dùng (Nguyen, 2016). Và nghiên cứu về những yếu tố tác động đến ý định hành vi ở thị trường Ấn Độ đã chỉ ra ba biến là điều kiện thúc đẩy, hiệu suất kỳ vọng và niềm tin ban đầu có tác động đến ý định sử dụng các sản phẩm ngân hàng áp dụng Blockchain đối với đối tượng khảo sát chủ yếu là nhóm người có kiến thức về tài chính (Jena, 2022). Bên cạnh đó, một nghiên cứu khác tiếp cận đến nhóm người dùng là khách hàng thì đã nhận thấy sự hỗ trợ của chính phủ và kinh nghiệm sử dụng có tác động lớn đến ý định của người dùng (Albayati và cộng sự, 2020). Về phía Việt Nam, dù hiện tại Chính phủ đã có định hướng chuyển đổi

số trong lĩnh vực ngân hàng nhưng lại không có nghiên cứu nào tìm hiểu về các yếu tố tác động đến hành vi người dùng (Phạm Khánh Duy, 2021).

Đa số các nghiên cứu tập trung vào tiềm năng của Blockchain khi áp dụng vào lĩnh vực ngân hàng trên thế giới, bên cạnh đó cũng có những nghiên cứu về các yếu tố tác động đến hành vi của đối tượng khách hàng và người có kiến thức tài chính. Nhưng vẫn còn nhiều hạn chế là kết quả nghiên cứu chỉ đặc thù cho một quốc gia cụ thể và không đại diện cho phần lớn người dùng, còn về phía thị trường Việt Nam thì vẫn chưa có nghiên cứu nào về các yếu tố tác động đến người dùng sử dụng dịch vụ ngân hàng áp dụng Blockchain. Chính vì thế, nhóm tác giả quyết định chọn đề tài nghiên cứu này với hai mục tiêu chính là tìm ra và phân tích các yếu tố ảnh hưởng đến hành vi của khách hàng đối với việc sử dụng các dịch vụ ngân hàng áp dụng Blockchain, từ đó các lãnh đạo ngân hàng có thể tham khảo nhằm đưa ra được chiến lược phát triển phù hợp.

2. Tổng quan các nghiên cứu trước

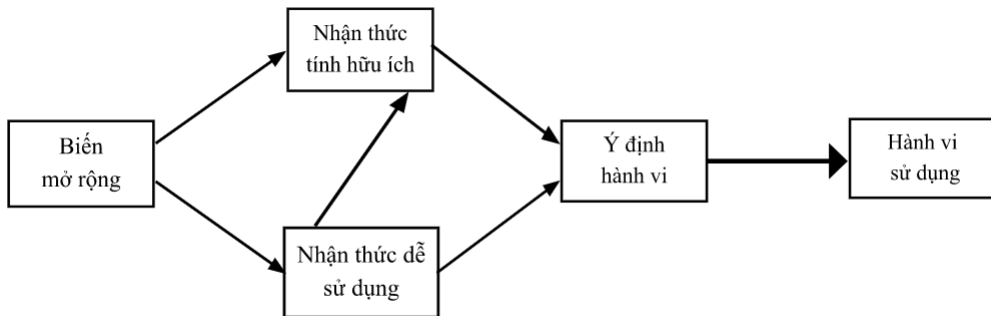
2.1. Sơ lược Blockchain

Blockchain là một cơ sở dữ liệu phi tập trung hoặc sổ cái ghi lại các giao dịch theo trình tự thời gian gần như theo thời gian thực (Albayati và cộng sự, 2020). Blockchain thu thập thông tin theo nhóm và được biết đến như là những “khối” được kết nối bằng mã hóa. Blockchain hoạt động như một sổ cái phân tán và thường được kiểm soát bởi mạng ngang hàng tuân theo giao thức trao đổi thông tin giữa các nút mạng (Node) và xác thực các khối lưu trữ (Block) mới. Phần lớn các "nút mạng" phải đồng ý để có thể sửa đổi bất kỳ dữ liệu nào trong một khối đã được ghi lại (Zheng và cộng sự, 2017).

Blockchain đóng vai trò là một cơ sở hạ tầng công khai để xây dựng các ứng dụng phi tập trung và tạo ra khả năng tương tác. Các ứng dụng dựa trên Blockchain mang đến sự minh bạch và tin cậy giữa tất cả các bên liên quan, đưa ra các đề xuất về cách áp dụng hiệu quả công nghệ Blockchain trong ngành ngân hàng.

2.2. Khái quát về mô hình TAM (Technology Acceptance Model)

Mô hình TAM (Venkatesh & Davis, 1996) (Hình 1) tìm hiểu cụ thể hơn đến việc dự đoán về khả năng chấp nhận của một hệ thống thông tin đối với người dùng cá nhân, mô hình này có các biến giữ mối quan hệ mật thiết đối với bài nghiên cứu nên được nhóm tác giả sử dụng làm nền tảng để phát triển nghiên cứu này. Với mục tiêu chính của mô hình TAM là giải thích các yếu tố quyết định chung đến khả năng chấp nhận (Adoption) của một công nghệ và xác định các sửa đổi phải được đưa vào hệ thống để làm cho nó được người dùng chấp nhận (Lai, 2017). Mô hình này cho thấy khả năng chấp nhận của một hệ thống thông tin được xác định bởi hai yếu tố chính: Nhận thức tính hữu ích (Perceived Usefulness), và nhận thức dễ sử dụng (Perceived Ease of Use).



Hình 1. Mô hình Technology Acceptance Model (TAM)

Nguồn: Venkatesh và Davis (1996)

2.3. Những áp dụng của công nghệ chuỗi khối trong hệ thống ngân hàng

- *Hợp đồng thông minh:* Là một giao thức đặc biệt cho phép các giao dịch đáng tin cậy mà không cần người trung gian và bảo toàn tất cả các chi tiết cụ thể của các điều khoản và điều kiện hợp đồng (Lindman và cộng sự, 2017).

- *Giảm thiểu gian lận:* Vì dữ liệu mở là nền tảng của hệ thống tài chính quốc tế, tin tặc có thể truy cập chúng. Khi áp dụng công nghệ Blockchain thì sổ cái Blockchain sẽ theo dõi các giao dịch trước đó mà ngân hàng đã thực hiện với từng khách hàng. Nói một cách tương đối, hệ thống tài chính hiện đại được hưởng lợi từ điều này (Yli-Huumo và cộng sự, 2016).

- *Tài chính thương mại:* Chuỗi khối mang lại một thiết lập phù hợp để trao đổi các giá trị tài sản thông qua việc sẽ hạn chế mọi mối đe dọa, gian lận trong quá trình thực hiện. Cấu trúc phi tập trung của Blockchain cung cấp khả năng trao đổi sản phẩm an toàn và giải pháp khắc phục vấn đề xác minh tài sản (Lindman và cộng sự, 2017).

- *Thanh toán:* Ngân hàng hiện tại phải xác thực các khoản thanh toán thông qua những hệ thống hiện hành, nhưng với việc sử dụng công nghệ chuỗi khối, các giao dịch sẽ được đẩy nhanh hơn, ngân hàng có thể hoạt động liên tục trong 24 giờ, giúp đơn giản hóa các khoản thanh toán, nhanh hơn và đơn giản hơn (Bitcoin Magazine, 2017).

2.4. Ứng dụng của Blockchain trong hệ thống ngân hàng Việt Nam

Với sự trợ giúp của ba ngân hàng gồm: VietinBank, VIB và TPBank, NAPAS đã triển khai thành công dịch vụ chuyển tiền liên ngân hàng bằng công nghệ Blockchain (Lê Hữu Nghĩa & Lâm Thị Hồng Hoa, 2022). Mục đích là để đánh giá tác động thực sự của việc áp dụng Blockchain và sức ảnh hưởng của hệ thống đối với NAPAS và cơ sở hạ tầng tài chính khác. Do đó, Blockchain đang trở nên phổ biến trong lĩnh vực tài chính (Dang & Nguyen, 2022).

Một số trường hợp thử nghiệm áp dụng công nghệ Blockchain có thể kể đến như: BIDV là ngân hàng đầu tiên tại Việt Nam triển khai thành công công nghệ Blockchain với việc phát hành thư tín dụng (L/C) liên ngân hàng trên nền tảng Contour. Tiếp đến là HDBank cũng tuyên bố giao dịch L/C

trên công nghệ Blockchain được thực hiện thành công (Lê Hữu Nghĩa & Lâm Thị Hồng Hoa, 2022). Ngoài ra, VietinBank, MB Bank đều phát hành thành công thư tín dụng trên nền tảng có áp dụng Blockchain (Phùng Đức Cường và cộng sự, 2022). VietinBank đã phát hành L/C ứng dụng công nghệ Blockchain vào tháng 11/2020. Sau đó, vào tháng 12/2020, Vietcombank cho biết đã hợp tác với HSBC để thực hiện giao dịch thư tín dụng nội địa đầu tiên sử dụng nền tảng Blockchain (Lê Hữu Nghĩa & Lâm Thị Hồng Hoa, 2022).

Blockchain cũng đã và đang được áp dụng trong một số lĩnh vực như: Thanh toán chạp (quẹt thẻ), ví điện tử, thanh toán trong các nền tảng ứng dụng có liên kết với ngân hàng (Momo, ShopeePay...), hay thanh toán bằng QR Code (Hữu Hưng Nguyễn, 2021). Tại Việt Nam, Công ty NAPAS đã hợp tác với một số ngân hàng như: VietinBank, VIB, TPBank và thực hiện thành công giao dịch chuyển tiền liên ngân hàng bằng Blockchain vào tháng 7/2018 (Dam và cộng sự, 2020).

Tại Việt Nam, NAPAS đã hợp tác với ba ngân hàng VietinBank, VIB và TPBank đã thực hiện thành công giao dịch chuyển tiền liên ngân hàng bằng Blockchain vào tháng 7/2018 (Dam và cộng sự, 2020). Tháng 12/2020, thư tín dụng giữa CTCP Sợi Thế Kỷ và Tainan Spinning Co.Ltd – doanh nghiệp xuất khẩu sợi Đài Loan đã được phát hành và thanh toán thành công trên nền tảng Blockchain với sự hỗ trợ của HDBank và ChinaTrust Commercial Bank. HDBank cũng là ngân hàng thương mại Việt Nam đầu tiên thực hiện quy trình này trên ứng dụng công nghệ Blockchain (Phạm Khánh Duy, 2021).

3. Phương pháp luận

3.1. Phương pháp nghiên cứu

Quá trình nghiên cứu được chia thành hai phần chính. *Đầu tiên*, bài báo khảo lược lại các bài báo nghiên cứu và các báo cáo khoa học trước đây có liên quan đến chủ đề Blockchain trong ngân hàng. Sau khi xem xét, năm biến số bên ngoài đã được lựa chọn để xây dựng nên một mô hình chấp nhận Blockchain trong các dịch vụ ngân hàng dựa trên mô hình TAM (Albayati và cộng sự, 2020). Các biến bên ngoài bao gồm: (1) Thiết kế, (2) trải nghiệm, (3) hỗ trợ về pháp lý, (4) ảnh hưởng xã hội, và (5) niềm tin. *Thứ hai*, bài báo đã sử dụng phương pháp nghiên cứu định lượng và thực hiện một cuộc khảo sát trực tuyến bằng Google Form để lấy dữ liệu.

3.2. Dữ liệu nghiên cứu

Bài viết sử dụng Google Form để thu thập câu trả lời từ nhóm người có sử dụng dịch vụ ngân hàng và câu trả lời được thu thập từ ngày 03/08/2022 đến ngày 30/9/2022. Sau đó, lọc dữ liệu và chỉ giữ lại 262 câu trả lời của những người đã có hiểu biết về công nghệ Blockchain. Trong bảng câu hỏi khảo sát, thang đo Likert được sử dụng với 5 mức độ từ 1 đến 5. Với mỗi mức độ sẽ thể hiện sự quan tâm mà người được khảo sát dành cho chủ đề này như thế nào. Bắt đầu từ mức độ thấp nhất là rất không đồng ý – người dùng hầu như không cảm thấy thoải mái khi tiếp cận Blockchain đến mức độ cao nhất là rất đồng ý – cho thấy người dùng cảm thấy rất thoải mái khi tiếp cận. Bài báo chọn thang đo Likert vì nó thân thiện với người dùng, tiết kiệm thời gian và phù hợp với mô hình sử dụng.

3.3. Phân tích dữ liệu

Để phân tích thống kê, mô hình phương trình cấu trúc bình phương nhỏ nhất một phần (PLS-SEM) và Bootstrapping đã được sử dụng, đồng thời, bài báo phân tích dữ liệu thu thập được bằng phần mềm SmartPLS 4. Trích xuất phương sai trung bình (AVE) và hệ số tải ngoài đã được sử dụng để tìm giá trị hội tụ. Hơn nữa, Cronbach's Alpha được tính toán để đo lường độ tin cậy của thang đo. Đối với mô hình TAM, trị số p (Benjamin và cộng sự, 2018), hệ số xác định và hệ số đường dẫn đã được đánh giá ở mô hình đo lường.

4. Xây dựng giả thuyết

4.1. Các biến rút ra từ mô hình TAM

Khi tiến hành lược khảo các nghiên cứu trước, mô hình TAM được nghiên cứu và trình bày gồm các biến: Ý định hành vi, thái độ, cảm nhận dễ sử dụng, và cảm nhận hữu ích. Ta có thể sơ lược hóa ý nghĩa của các biến ấy như sau:

- *Thứ nhất*, ý định hành vi là việc đề cập đến khả năng hoặc xác suất nhận thức của người dùng, cho rằng họ sẽ tham gia vào một hành vi cụ thể. Bên cạnh đó, ý định hành vi còn đề cập đến khả năng của các lý do chủ quan của người dùng thực hiện một hành vi trên một hệ thống (Fishbein & Ajzen, 1975).

- *Thứ hai*, thái độ là việc đề cập đến cảm xúc tích cực hoặc tiêu cực của người dùng đối với công nghệ Blockchain. Hành vi thực tế, hệ thống niềm tin của người dùng được mô tả như một thái độ đối với việc sử dụng (Fishbein & Ajzen, 1975). Giả định đã được đưa ra cho nhu cầu cao về xử lý ảnh hưởng xã hội trong việc chấp nhận một hệ thống mới (Fulk và cộng sự, 1987). Từ đó, nhóm nghiên cứu đưa ra giả thuyết:

Giả thuyết H1: Thái độ có tác động tích cực đến ý định hành vi chấp nhận sử dụng dịch vụ ngân hàng có ứng dụng công nghệ Blockchain.

- *Thứ ba*, cảm nhận dễ sử dụng cho rằng sự tin nhiệm của người dùng khi áp dụng công nghệ mới với việc bỏ ra công sức tối thiểu. Cảm nhận dễ sử dụng trong mô hình TAM là một phần trong những yếu tố chính, nhân tố này có hai tác động trực tiếp lên cảm nhận hữu ích và thái độ (Davis, 1989). Kết luận, nhóm nghiên cứu đưa ra giả thuyết:

Giả thuyết H2: Cảm nhận dễ sử dụng có ảnh hưởng tích cực đến thái độ trong việc sử dụng dịch vụ ngân hàng dựa trên công nghệ Blockchain.

Giả thuyết H3: Cảm nhận dễ sử dụng có ảnh hưởng tích cực đến cảm nhận sự hữu ích đối với việc sử dụng dịch vụ ngân hàng dựa trên công nghệ Blockchain.

- *Cuối cùng*, cảm nhận hữu ích về mặt lý thuyết là người dùng có xu hướng sử dụng ứng dụng có các tính năng vượt trội, vận hành tốt. Theo các nghiên cứu trước đây, nhận thức về tính dễ sử dụng và thái độ áp dụng đổi mới có mối tương quan tích cực (Marakarkandy và cộng sự, 2017). Và đây cũng là những yếu tố chính trong mô hình TAM (Davis, 1989). Vì vậy, nhóm đề xuất giả thuyết là:

Giả thuyết H4: Cảm nhận tính hữu ích ảnh hưởng tích cực lên thái độ khi sử dụng các dịch vụ ngân hàng ứng dụng công nghệ Blockchain.

4.2. Các biến mở rộng ngoài mô hình

4.2.1. Thiết kế

Thiết kế tác động đến trải nghiệm các khía cạnh công nghệ như: Điều hướng, giao diện và bố cục đối với xu hướng sử dụng hệ thống của người dùng. Thiết kế ảnh hưởng đến hành vi của khách hàng và có thể thay đổi kỳ vọng của họ (Zhou và cộng sự, 2009). Nên có một giao diện người dùng thân thiện để tăng sự chấp nhận và dễ sử dụng đối với hệ thống do kinh nghiệm và thái độ (Hsu & Lu, 2004). Ngoài ra, thiết kế tốt, giao diện thân thiện, tương tác nhanh và thời gian phản hồi tác động đến cảm nhận dễ sử dụng dựa trên chuỗi khối. Do đó, nhóm nghiên cứu đưa ra giả thuyết sau:

Giả thuyết H5: Thiết kế ứng dụng và giao diện tốt có tác động tích cực đến việc cảm nhận dễ sử dụng đối với dịch vụ ngân hàng ứng dụng công nghệ Blockchain.

4.2.2. Kinh nghiệm

Kinh nghiệm đề cập đến mức độ kiến thức và trải nghiệm của khách hàng nhằm hỗ trợ việc sử dụng công nghệ mới của họ. Mức độ trải nghiệm cao làm tăng sự tin tưởng trong hành vi của khách hàng để sử dụng hệ thống công nghệ thông tin mới (Hsu & Lu, 2004). Kinh nghiệm có tác động đáng kể và có thể tăng hoặc giảm, tùy thuộc vào mức độ trải nghiệm của từng người (Fortino và cộng sự, 2019).

Bất kỳ công nghệ mới nào cũng cần khách hàng phải có mức độ kinh nghiệm và kiến thức sử dụng (Alalwan và cộng sự, 2018). Năng lực và kinh nghiệm trước đây của người dùng có thể ảnh hưởng đến tính dễ sử dụng của công nghệ mới. Các nghiên cứu cho thấy trải nghiệm và sự thích thú của người dùng đối với công nghệ mới làm tăng tính tương tác và thực tế dễ sử dụng hơn (Kanwal & Rehman, 2017). Do đó, nhóm nghiên cứu đưa ra giả thuyết:

Giả thuyết H6: Kinh nghiệm có tác động tích cực đến niềm tin trong việc sử dụng dịch vụ ngân hàng dựa trên công nghệ Blockchain.

4.2.3. Hỗ trợ pháp lý

Hỗ trợ pháp lý đề cập đến các khuôn khổ pháp lý được chính phủ thiết lập để đảm bảo rằng cả nhà cung cấp dịch vụ và người tiêu dùng sẽ thực hiện nghĩa vụ của mình. Quy định của chính phủ là rất quan trọng để giám sát chất lượng dịch vụ cũng như cấp phép cho các công nghệ mới, triển khai chúng trong quốc gia dưới quyền kiểm soát của chính phủ (Peters và cộng sự, 2015). Trường hợp tương tự cho Blockchain, các quy định của chính phủ có thể tác động đến sự tin tưởng vào công nghệ và đảm bảo an toàn cho khách hàng khi sử dụng.

Các nghiên cứu trước xem xét góc độ quy định của chính phủ để kiểm soát và giám sát các vấn đề thực tế trong thị trường điện tử. Quy định này có thể là kết quả đầu ra của một phân cấp bị ảnh hưởng về thái độ của khách hàng (Schmidt và cộng sự, 2013). Do đó, nhóm nghiên cứu đưa ra giả thuyết sau:

Giả thuyết H7: Hỗ trợ pháp lý có tác động tích cực đến niềm tin trong việc sử dụng dịch vụ ngân hàng dựa trên công nghệ Blockchain.

4.2.4. Ảnh hưởng xã hội

Ảnh hưởng xã hội đề cập đến các chuẩn mực và giá trị của một cá nhân, ảnh hưởng đến nhận thức của cá nhân đó về những gì họ nên làm. Ngoài ra, ảnh hưởng xã hội là cấu trúc độc đáo vì nó phản ánh mức độ tin tưởng vào công nghệ và tạo ra ảnh hưởng thực sự đối với nó (Chaouali và cộng sự,

2016). Ngoài ra, các yếu tố xã hội còn củng cố niềm tin của người dùng vào công nghệ mới (Alenazy và cộng sự, 2019).

Bên cạnh đó, ảnh hưởng xã hội được cảm nhận khi mọi người tương tác với nhau thông qua hệ thống công nghệ thông tin. Mức độ tin tưởng đến từ gia đình hoặc bạn bè, những người chấp thuận sử dụng các sản phẩm hoặc dịch vụ mới, đều làm tăng sự tin tưởng trong việc sử dụng thực tế chúng (Chaouali và cộng sự, 2016). Do đó, có thể đưa ra giả thuyết rằng:

Giả thuyết H₈: Ảnh hưởng xã hội có tác động tích cực đến cảm nhận hữu ích đối với các dịch vụ ngân hàng dựa trên công nghệ Blockchain.

Giả thuyết H₉: Ảnh hưởng xã hội có tác động tích cực đến niềm tin đối với các dịch vụ ngân hàng dựa trên công nghệ Blockchain.

4.2.5. Niềm tin

Niềm tin nói đến mức độ thoải mái và an toàn của người dùng khi sử dụng công nghệ. Niềm tin, bảo mật và quyền riêng tư là những yếu tố bị ảnh hưởng sẽ khuyến khích mọi người nắm bắt công nghệ (Matemba & Li, 2018). Khi niềm tin giảm, khách hàng trở nên ngại rủi ro hơn và kèm với đó là khả năng không trung thành. Trong trường hợp Blockchain, độ tin cậy phải cao trong khi rủi ro đối với khách hàng cần phải thấp. Sự tin tưởng ảnh hưởng trực tiếp đến cả thái độ và cảm nhận dễ sử dụng.

Niềm tin là yếu tố chính của nghiên cứu này và yếu tố này cho thấy tác động gián tiếp đáng kể đến hành vi của khách hàng. Hiện tại, công nghệ Blockchain không đủ niềm tin trong thị trường kỹ thuật và tài chính. Tuy nhiên, nếu giao thức đồng thuận dựa trên chuỗi khối như bằng chứng cổ phần (PoS) được áp dụng có thể khuyến khích được chuỗi tin cậy này (Fortino và cộng sự, 2019). Do đó, nhóm nghiên cứu đưa ra giả thuyết:

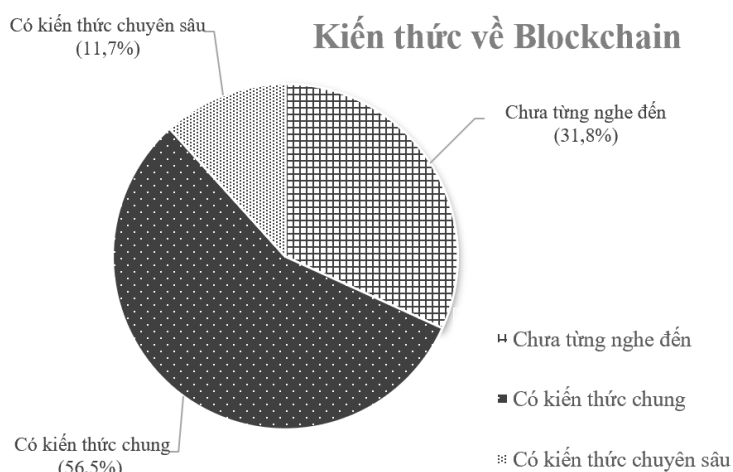
Giả thuyết H₁₀: Niềm tin có tác động tích cực đến thái độ đối với các dịch vụ ngân hàng dựa trên công nghệ Blockchain.

Giả thuyết H₁₁: Niềm tin có tác động tích cực đến cảm nhận dễ sử dụng đối với các dịch vụ ngân hàng dựa trên công nghệ Blockchain.

5. Kết quả nghiên cứu thực nghiệm

5.1. Kết quả thống kê mô tả

Các câu trả lời mẫu được thu thập từ 384 người trả lời trong khoảng thời gian hai tháng. Trong số 384 người được hỏi, 217 người (56,5%) trả lời rằng họ có hiểu biết cơ bản về Blockchain, trong khi đó, có 45 người (11,7%) cho biết họ có kiến thức chuyên môn. Tuy nhiên, có tới 31,8% số người được hỏi khẳng định chưa từng nghe nói về Blockchain (Hình 2). Kết quả là, sau khi loại trừ những người trả lời không biết về Blockchain, số lượng câu trả lời cuối cùng là 262.



Hình 2. Biểu đồ kiến thức về Blockchain

Bảng 1.

Thông tin chung về mẫu đo

Đặc điểm	Giá trị	Tần số	Phần trăm
Giới tính	Nam	128	48,90%
	Nữ	134	51,10%
Tuổi	16–25	177	67,56%
	25–45	55	20,99%
	45–60	29	11,07%
	Trên 60	1	0,38%
Nghề nghiệp	Học sinh	193	73,66%
	Đi làm	62	26,34%
Học vấn	Trung học phổ thông	27	10,30%
	Đại học	186	71,00%
	Sau đại học	49	18,70%
Tổng		262	100%

Theo kết quả, nam giới chiếm 48,9% trong dữ liệu được thu thập, trong khi nữ giới chiếm 51,1%. Hơn nữa, phần lớn số người được hỏi là sinh viên, đối tượng khách hàng tiềm năng trong việc sử dụng dịch vụ ngân hàng có áp dụng Blockchain (73,66%), chỉ có 26,34% có việc làm. Đối tượng được hỏi chủ yếu ở độ tuổi từ 16 đến 25 (67,55%). Ngoài ra, 71% số người được hỏi là sinh viên đại học, tiếp theo là 18,7% người có bằng sau đại học. Tuy nhiên, 10,3% người được hỏi có trình độ học vấn cao nhất chỉ là trung học phổ thông.

5.2. Đánh giá mô hình đo lường

Theo nghiên cứu của Ringle và cộng sự (2022), độ tin cậy và giá trị của mỗi mục phải được đánh giá, cũng như hệ số tải. Một biện pháp được coi là đáng tin cậy khi nó cho kết quả nhất quán trong các cài đặt nhất quán và giá trị phải bằng hoặc lớn hơn 0,7 đối với tải của mỗi mục.

Ngoài ra, đối với độ tin cậy tổng hợp, các giá trị Cronbach's Alpha phải nằm trong khoảng 0,6–0,9. Tất cả các mục trong Bảng 2 đều đáng tin cậy và đáp ứng các yêu cầu đã thiết lập. Hơn nữa, giá trị hội tụ là mức độ liên quan của thang đo mới với các biến khác và các thước đo một cấu trúc. Phương sai trung bình được trích xuất (AVE) là thước đo phổ biến để thiết lập giá trị hội tụ. Giá trị $AVE > 0,5$ cho biết rằng cấu trúc giải thích hơn một nửa biến thể của mục của nó. Như đã nêu trong Bảng 2, Cronbach's Alpha và các giá trị độ tin cậy tổng hợp nằm trong khoảng 0,6–0,9, được coi là mức độ tin cậy chấp nhận được/tốt và các giá trị AVE lớn hơn 0,5. Do đó, giá trị hội tụ của cấu trúc được thiết lập.

Để đánh giá giá trị phân biệt của mô hình, tải trọng chéo và tiêu chí Fornell-Larcker được tính toán. Tiêu chí Fornell-Larcker so sánh các tương quan biến tiềm ẩn với căn bậc hai của giá trị AVE (Bảng 3). Tải trọng của mỗi chỉ số phải lớn hơn tải trọng của các chỉ số của các biến liên kết với nó để tính tải chéo. Tiêu chí tải chéo đáp ứng các yêu cầu (Bảng 4), tất cả các mục có giá trị lớn hơn 0,7.

Bảng 2.

Kết quả đo lường mô hình

Biến	Chỉ số	Giá trị hội tụ			Độ tin cậy nhất quán nội bộ		Giá trị phân biệt?
		Độ tải	Độ tin cậy	AVE	Độ tin cậy tổng hợp	Cronbach's Alpha	
		>0,70	>0,50	>0,50	0,60-0,90	0,60-0,90	
Thái độ	Thaido1	0,811	0,658	0,658	0,741	0,740	Có
	Thaido2	0,790	0,624				
	Thaido3	0,832	0,692				
Ý định hành vi	Ydinhhanhvi1	0,897	0,805	0,804	0,757	0,757	Có
	Ydinhhanhvi2	0,897	0,805				
Thiết kế	Thietke1	0,847	0,717	0,659	0,835	0,827	Có
	Thietke2	0,845	0,714				
	Thietke3	0,745	0,555				
	Thietke4	0,805	0,648				
Kinh nghiệm	Kinhnghiem1	0,902	0,814	0,799	0,752	0,749	Có
	Kinhnghiem2	0,886	0,785				

Biến	Chỉ số	Giá trị hội tụ			Độ tin cậy nhất quán nội bộ		Giá trị phân biệt?
		Độ tải	Độ tin cậy	AVE	Độ tin cậy tổng hợp	Cronbach's Alpha	
		>0,70	>0,50	>0,50	0,60-0,90	0,60-0,90	
Cảm nhận dễ sử dụng	Desudung1	0,786	0,618	0,621	0,803	0,798	Có
	Desudung2	0,773	0,598				
	Desudung3	0,806	0,650				
	Desudung4	0,789	0,623				
Cảm nhận hữu ích	Huuich1	0,808	0,653	0,559	0,811	0,802	Có
	Huuich2	0,701	0,491				
	Huuich3	0,794	0,630				
	Huuich4	0,700	0,490				
	Huuich5	0,728	0,530				
Hỗ trợ pháp lý	Hotrophapli1	0,813	0,661	0,626	0,814	0,802	Có
	Hotrophapli2	0,732	0,536				
	Hotrophapli3	0,818	0,669				
	Hotrophapli4	0,797	0,635				
Ảnh hưởng xã hội	Xahoi1	0,792	0,627	0,682	0,846	0,844	Có
	Xahoi2	0,819	0,671				
	Xahoi3	0,850	0,723				
	Xahoi4	0,841	0,707				
Niềm tin	Niemtin1	0,848	0,719	0,707	0,793	0,793	Có
	Niemtin2	0,826	0,682				
	Niemtin3	0,848	0,719				

Ghi chú: AVE: Giá trị phương sai trích trung bình.

Bảng 3.

Kết quả tiêu chí Fornell-Larcker

	Thái độ	Ý định hành vi	Thiết kế	Kinh nghiệm	Cảm nhận dễ sử dụng	Cảm nhận hữu ích	Hỗ trợ pháp lý	Ảnh hưởng xã hội	Niềm tin
Thái độ	0,811								
Ý định hành vi	0,808	0,897							
Thiết kế	0,561	0,479	0,812						
Kinh nghiệm	0,537	0,454	0,536	0,894					
Cảm nhận dễ sử dụng	0,606	0,481	0,661	0,642	0,788				
Cảm nhận hữu ích	0,630	0,557	0,533	0,524	0,556	0,748			
Hỗ trợ pháp lý	0,554	0,532	0,493	0,343	0,371	0,575	0,791		
Ảnh hưởng xã hội	0,586	0,467	0,496	0,657	0,562	0,634	0,418	0,826	
Niềm tin	0,697	0,548	0,725	0,649	0,670	0,632	0,462	0,653	0,841

Bảng 4.

Kết quả hệ số tải chéo

	Thái độ	Ý định hành vi	Thiết kế	Kinh nghiệm	Cảm nhận dễ sử dụng	Cảm nhận hữu ích	Hỗ trợ pháp lý	Ảnh hưởng xã hội	Niềm tin
Thaido1	0,811	0,639	0,440	0,436	0,480	0,470	0,463	0,454	0,554
Thaido2	0,790	0,619	0,444	0,413	0,518	0,541	0,451	0,492	0,557
Thaido3	0,832	0,704	0,479	0,457	0,478	0,520	0,437	0,480	0,583
Ydinhhanhvi1	0,726	0,897	0,413	0,423	0,421	0,504	0,484	0,389	0,496
Ydinhhanhvi2	0,723	0,897	0,445	0,391	0,442	0,496	0,470	0,450	0,486
Thietke1	0,463	0,377	0,847	0,513	0,565	0,406	0,394	0,441	0,650
Thietke2	0,502	0,466	0,845	0,439	0,591	0,474	0,425	0,421	0,576
Thietke3	0,447	0,372	0,745	0,370	0,466	0,439	0,441	0,371	0,554

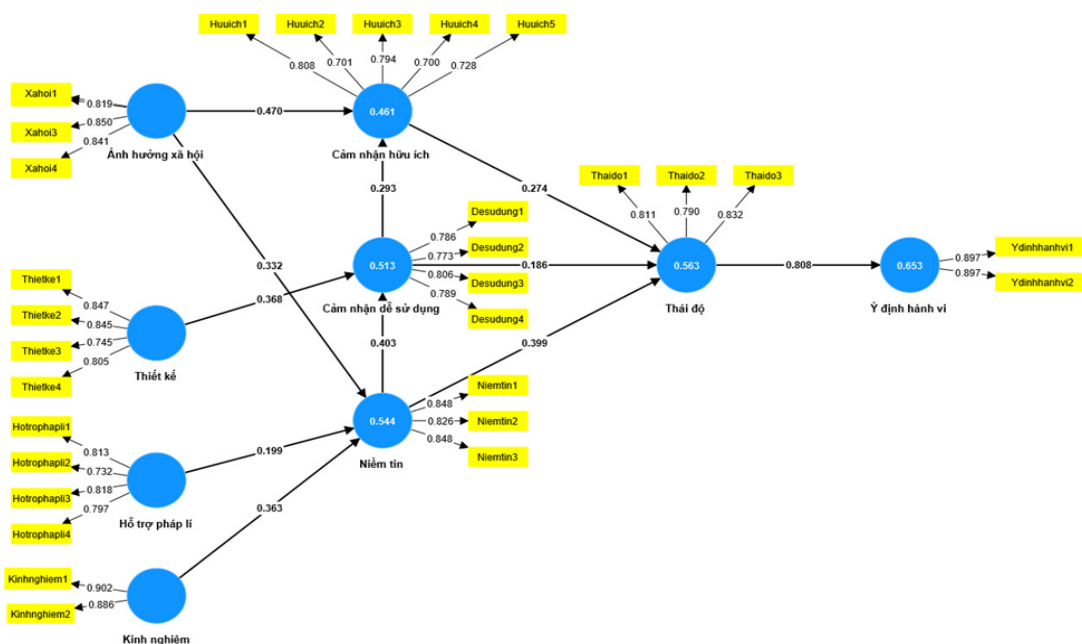
	Thái độ	Ý định hành vi	Thiết kế	Kinh nghiệm	Cảm nhận dễ sử dụng	Cảm nhận hữu ích	Hỗ trợ pháp lý	Ảnh hưởng xã hội	Niềm tin
Thietke4	0,405	0,331	0,805	0,410	0,511	0,414	0,346	0,374	0,574
Kinhnghiem1	0,451	0,367	0,498	0,902	0,572	0,434	0,279	0,632	0,601
Kinhnghiem2	0,512	0,448	0,460	0,886	0,577	0,505	0,337	0,540	0,558
Desudung1	0,433	0,319	0,518	0,521	0,786	0,408	0,245	0,390	0,503
Desudung2	0,423	0,341	0,438	0,458	0,773	0,382	0,260	0,389	0,461
Desudung3	0,493	0,399	0,553	0,540	0,806	0,442	0,331	0,442	0,508
Desudung4	0,543	0,441	0,559	0,501	0,789	0,505	0,323	0,529	0,620
Huuich1	0,565	0,471	0,402	0,473	0,472	0,808	0,488	0,552	0,524
Huuich2	0,419	0,411	0,423	0,265	0,362	0,701	0,452	0,403	0,417
Huuich3	0,490	0,408	0,432	0,420	0,430	0,794	0,480	0,495	0,498
Huuich4	0,435	0,444	0,297	0,361	0,398	0,700	0,332	0,445	0,400
Huuich5	0,426	0,347	0,445	0,415	0,409	0,728	0,386	0,461	0,513
Hotrophapli1	0,500	0,488	0,441	0,327	0,345	0,526	0,813	0,385	0,408
Hotrophapli2	0,311	0,278	0,344	0,286	0,276	0,393	0,732	0,332	0,306
Hotrophapli3	0,506	0,476	0,430	0,266	0,279	0,487	0,818	0,357	0,411
Hotrophapli4	0,402	0,409	0,324	0,197	0,269	0,386	0,797	0,228	0,314
Xahoi1	0,496	0,406	0,448	0,515	0,456	0,519	0,361	0,792	0,525
Xahoi2	0,446	0,310	0,388	0,515	0,429	0,479	0,318	0,819	0,514
Xahoi3	0,488	0,414	0,402	0,567	0,468	0,595	0,410	0,850	0,528
Xahoi4	0,503	0,408	0,402	0,570	0,500	0,497	0,289	0,841	0,589
Niemtin1	0,587	0,442	0,610	0,526	0,531	0,513	0,381	0,574	0,848
Niemtin2	0,598	0,499	0,608	0,556	0,594	0,566	0,393	0,539	0,826
Niemtin3	0,571	0,438	0,611	0,554	0,563	0,513	0,391	0,534	0,848

5.3. Đánh giá mô hình cấu trúc

Mô hình được đánh giá bằng cách tính toán mức độ khác biệt giữa các biến số phụ thuộc. Các hệ số đường dẫn và hệ số xác định là các biện pháp cơ bản được sử dụng để ước tính mô hình cấu trúc, hệ số xác định là số liệu thống kê cho thấy tỷ lệ của biến thể đối với một biến phụ thuộc được giải thích bởi một biến độc lập hoặc các biến trong mô hình hồi quy. Hệ số đường dẫn mô tả độ mạnh của

mối quan hệ giữa một biến độc lập và biến phụ thuộc, trong khi hệ số xác định mô tả mức độ biến thiên của một biến giải thích cho phương sai của biến kia.

Mô hình có các giá trị hệ số xác định như trong Hình 3: 65,3% cho Ý định hành vi, chứng tỏ rằng ý định hành vi có ảnh hưởng đáng kể đến khả năng chấp nhận các ứng dụng ngân hàng dựa trên Blockchain. Thái độ chiếm 56,3%, giải thích ảnh hưởng đáng kể của thái độ đối với các dịch vụ ngân hàng dựa trên Blockchain; 46,1% đối với Cảm nhận hữu ích; 51,3% đối với Cảm nhận dễ sử dụng; và 54,4% đối với niềm tin, điều này cho thấy mức độ ảnh hưởng vừa phải của cảm nhận hữu ích, cảm nhận dễ sử dụng và độ tin cậy đối với các giao dịch dựa trên Blockchain (Bảng 5). Các hệ số đường dẫn là các chỉ số quan trọng để đánh giá mô hình cấu trúc.



Hình 3. Phân tích đường dẫn

Bảng 5.

Kết quả kiểm nghiệm giả thuyết

Giả thuyết	Mối tương quan	Hệ số đường dẫn	Giá trị t	Giá trị p	Khoảng tin cậy		Ý nghĩa (p < 0,05)?
					25%	95%	
H ₁	Thái độ -> Ý định hành vi	0,808	28,209	0,000	0,746	0,859	Có
H ₂	Cảm nhận dễ sử dụng -> Thái độ	0,186	2,585	0,010	0,046	0,328	Có
H ₃	Cảm nhận dễ sử dụng -> Cảm nhận hữu ích	0,293	4,625	0,000	0,170	0,414	Có
H ₄	Cảm nhận hữu ích -> Thái độ	0,274	4,546	0,000	0,158	0,395	Có
H ₅	Thiết kế -> Cảm nhận dễ sử dụng	0,368	4,363	0,000	0,202	0,532	Có

Giả thuyết	Mối tương quan	Hệ số đường dẫn	Giá trị t	Giá trị p	Khoảng tin cậy		Ý nghĩa (p < 0,05)?
					25%	95%	
H ₆	Kinh nghiệm -> Niềm tin	0,363	5,406	0,000	0,228	0,491	Có
H ₇	Hỗ trợ pháp lý -> Niềm tin	0,199	3,584	0,000	0,094	0,312	Có
H ₈	Ảnh hưởng xã hội -> Cảm nhận hữu ích	0,470	7,793	0,000	0,350	0,585	Có
H ₉	Ảnh hưởng xã hội -> Niềm tin	0,332	4,729	0,000	0,194	0,470	Có
H ₁₀	Niềm tin -> Thái độ	0,399	5,191	0,000	0,249	0,548	Có
H ₁₁	Niềm tin -> Cảm nhận dễ sử dụng	0,403	4,829	0,000	0,240	0,567	Có

Phân tích đường dẫn (Hình 3 và Bảng 5) ước tính giá trị p và hệ số đường dẫn để chứng minh từng giả thuyết. Tất cả các giả thuyết đều được hỗ trợ, chỉ ra rằng tất cả đường dẫn giữa các biến độc lập và biến phụ thuộc đều có ý nghĩa.

Theo như những phát hiện của nghiên cứu thì giả thuyết H₁ ($B = 0,808$; $p < 0,05$) mô tả mối quan hệ giữa Thái độ và Ý định hành vi. Đây là mối quan hệ quan trọng và mạnh mẽ nhất trong số những mối quan hệ khác. Kết quả cho thấy thái độ có tác động tích cực mạnh mẽ đến hành vi của khách hàng. Giả thuyết H₂ ($B = 0,368$; $p < 0,05$) mô tả mối tương quan giữa Thiết kế và Cảm nhận dễ sử dụng. Những phát hiện trong nghiên cứu cho thấy rằng thiết kế ứng dụng ảnh hưởng tích cực đến cảm nhận dễ sử dụng đối với cùng một công nghệ. Giả thuyết H₃ ($B = 0,363$; $p < 0,05$) mô tả mối quan hệ giữa Kinh nghiệm và Niềm tin, thể hiện tác động tích cực giữa kinh nghiệm với niềm tin. Việc trải nghiệm thực tế công nghệ là thứ có thể hình thành niềm tin của khách hàng đối với các ứng dụng ngân hàng dựa trên Blockchain. Giả thuyết H₄ ($B = 0,186$; $p < 0,05$) mô tả mối quan hệ giữa Cảm nhận dễ sử dụng và Thái độ. Giả thuyết H₅ ($B = 0,274$; $p < 0,05$) mô tả mối quan hệ giữa Cảm nhận hữu ích và Thái độ. Giả thuyết H₆ ($B = 0,399$; $p < 0,05$) mô tả mối quan hệ giữa Niềm tin và Thái độ. Ba biến gồm: Niềm tin, Cảm nhận dễ sử dụng và Cảm nhận hữu ích có tác động tích cực đến Thái độ. Sự tin tưởng càng cao, cảm nhận về tính hữu ích và dễ sử dụng càng cao sẽ góp phần làm tăng khả năng chấp nhận các dịch vụ ngân hàng có ứng dụng Blockchain.

Giả thuyết H₇ ($B = 0,293$; $p < 0,05$) mô tả mối quan hệ giữa Cảm nhận dễ sử dụng và Cảm nhận hữu ích. Mối tương quan giữa hai biến số này là rất quan trọng vì nó là cốt lõi cho thái độ của khách hàng đối với công nghệ mới. Giả thuyết H₈ ($B = 0,199$; $p < 0,05$) mô tả mối tương quan giữa Hỗ trợ về pháp lý và Niềm tin. Các quy định của chính phủ ảnh hưởng tích cực đến niềm tin của khách hàng đối với các ứng dụng ngân hàng dựa trên Blockchain. Giả thuyết H₉ ($B = 0,470$; $p < 0,05$) mô tả mối tương quan giữa Ảnh hưởng xã hội và Cảm nhận hữu ích. Niềm tin và thái độ của mọi người bị ảnh hưởng bởi sự tương tác và giao tiếp của họ trên phương tiện truyền thông xã hội, nơi làm việc và trong bất kỳ môi trường nào khác. Giả thuyết H₁₀ ($B = 0,332$; $p < 0,05$) mô tả mối tương quan giữa Ảnh hưởng xã hội và Niềm tin. Ảnh hưởng xã hội có những tác động mạnh đến Niềm tin. Với công nghệ Blockchain, niềm tin đóng vai trò rất quan trọng trong việc hỗ trợ hành vi của khách hàng và yếu tố xã hội cũng có vai trò quan trọng trong khía cạnh này. Giả thuyết H₁₁ ($B = 0,403$; $p < 0,05$) mô

tả mối quan hệ giữa Niềm tin và Cảm nhận dễ sử dụng. Trong nghiên cứu này, niềm tin là một biến số quan trọng ảnh hưởng đáng kể đến các biến số khác và được phản ánh thông qua các quyết định của khách hàng.

Kết quả chứng minh rằng tất cả các giả thuyết được hỗ trợ. Mô hình được đề xuất đã đáp ứng thành công các mục tiêu nghiên cứu và xác định những yếu tố ảnh hưởng đến khả năng chấp nhận của khách hàng đối với các ứng dụng dựa trên Blockchain tại thị trường cung ứng dịch vụ ngân hàng số tại Việt Nam. Nghiên cứu cho thấy cả tính hữu ích và tính dễ sử dụng đều có tác động trực tiếp đến thái độ, mặc dù tác động còn yếu và từ đó ảnh hưởng đến ý định hành vi sử dụng các dịch vụ ứng dụng Blockchain. Bên cạnh đó, nhóm tác giả xác nhận tác động tích cực của thái độ người dùng tới ý định chấp nhận công nghệ Blockchain và gợi ý rằng niềm tin là tiền đề quan trọng nhất của thái độ đối với việc sử dụng công nghệ áp dụng Blockchain (Shrestha và cộng sự, 2021). Niềm tin của người dùng được đánh giá là yếu tố khó xây dựng trong việc hoạt động trên không gian số. Từ đó, nhóm nghiên cứu đã quyết định kiểm tra, kết quả cho ra phù hợp với lập luận của Ostern (2018), Shrestha và cộng sự (2021), Jena (2022).

Những phát hiện cốt lõi chỉ ra rằng kinh nghiệm của người dùng có ảnh hưởng tới niềm tin và ảnh hưởng xã hội có tác động đến cảm nhận hữu ích, từ đó gián tiếp ảnh hưởng tới niềm tin của người dùng đối với khả năng chấp nhận các dịch vụ ngân hàng áp dụng Blockchain. *Đầu tiên*, phần lớn số người trả lời khảo sát đồng ý rằng kinh nghiệm đóng vai trò quan trọng tác động tới niềm tin của họ. Kết quả này phù hợp với lập luận của Alalwan và cộng sự (2018), Albayati và cộng sự (2020). Ở Việt Nam, với một mức độ nhất định về kinh nghiệm sử dụng, khách hàng cảm thấy tự tin và tin tưởng hơn với các dịch vụ ngân hàng có áp dụng Blockchain như là với các dịch vụ họ đã từng sử dụng. *Thứ hai*, yếu tố xã hội được một lượng lớn người trả lời khảo sát đồng ý rằng có tác động tích cực đến độ hữu ích của công nghệ và gián tiếp hỗ trợ tăng cường niềm tin của khách hàng. Các nhà nghiên cứu trước (Albayati và cộng sự, 2020; Kumari & Devi, 2022) cũng đều có cùng kết quả và lập luận với nhóm nghiên cứu.

Kết quả nghiên cứu còn nhận thấy có hai yếu tố có tác động không đáng kể tới ý định chấp nhận công nghệ Blockchain là thiết kế và hỗ trợ pháp lý. Đối với thiết kế, kết quả này đi ngược lại với lập luận của Albayati và cộng sự (2020), Zhou và cộng sự (2009). Thật vậy, người dùng Việt Nam quan tâm nhiều hơn tới kinh nghiệm từ những lần trải nghiệm với các hệ thống công nghệ trước, để có quyết định sử dụng một công nghệ mới như Blockchain vào các giao dịch ngân hàng. Các nghiên cứu trước (Wong và cộng sự, 2020; Gao & Li, 2021) nhận thấy sự hỗ trợ của chính phủ sẽ củng cố niềm tin của người dùng bằng các quy định và hành lang pháp lý, từ đó thúc đẩy ý định chấp nhận công nghệ Blockchain ở người dùng. Đối với kết quả của nhóm tác giả thì nhận thấy rằng hỗ trợ pháp lý có tác động không nhiều đến ý định chấp nhận công nghệ Blockchain của người dùng, điều này không trùng khớp với kết quả và lập luận của các nhà nghiên cứu trước. Có thể lý giải rằng đối với thị trường Việt Nam, người dùng theo chủ nghĩa tập thể dẫn đến quyết định bị chi phối nhiều hơn bởi các mối quan hệ xung quanh, từ đó làm giảm nhẹ tác động của chính phủ lên các quyết định của người dùng.

6. Kết luận

Theo kết quả nghiên cứu, niềm tin đóng vai trò then chốt tác động đến ý định hành vi và sự chấp nhận của khách hàng. Hơn nữa, ảnh hưởng xã hội và kinh nghiệm là yếu tố có ảnh hưởng lớn đến

niềm tin đối với các dịch vụ ngân hàng dựa trên Blockchain. Tuy nhiên, sự khác biệt về khu vực, văn hóa làm cho câu trả lời của mỗi người phản ánh các hành vi khác nhau. Và hành vi của khách hàng bị ảnh hưởng bởi cách mỗi quốc gia quản lý các dịch vụ ngân hàng dựa trên Blockchain. Do đó, chính phủ, doanh nghiệp và nhà quản lý ngân hàng nên cân nhắc kết quả của nghiên cứu này.

Mô hình được đề xuất có một số nhược điểm là chỉ được sử dụng để đánh giá mức độ chấp nhận của người dùng hơn là tỷ lệ sử dụng thực tế. Hơn nữa, mô hình đã bỏ qua khía cạnh thời gian bởi vì các phản hồi có thể thay đổi theo thời gian. Vì vậy, điều này mở ra cơ hội cho các nghiên cứu tiếp theo nhằm cải thiện những hạn chế và thiếu sót của nghiên cứu này.

Tài liệu tham khảo

- Alalwan, A. A., Baabdullah, A. M., Rana, N. P., Tamilmanni, K., & Dwivedi, Y. K. (2018). Examining adoption of mobile internet in Saudi Arabia: Extending TAM with perceived enjoyment, innovativeness and trust. *Technology in Society*, 55, 100–110.
- Albayati, H., Kim, S. K., & Rho, J. J. (2020). Accepting financial transactions using blockchain technology and cryptocurrency: A customer perspective approach. *Technology in Society*, 62, 101320.
- Alenazy, W. M., Al-Rahmi, W. M., & Khan, M. S. (2019). Validation of TAM model on social media use for collaborative learning to enhance collaborative authoring. *IEEE Access*, 7, 71550–71562.
- Arora, S., & Nabi, T. (2022). Blockchain adoption in banking systems: A boon or bane?. In *Applications, Challenges, and Opportunities of Blockchain Technology in Banking and Insurance* (pp. 19–42). IGI Global.
- Benjamin, D. J., Berger, J. O., Johannesson, M., Nosek, B. A., Wagenmakers, E. J., Berk, R., ..., & Johnson, V. E. (2018). Redefine statistical significance. *Nature Human Behaviour*, 2(1), 6–10.
- Bitcoin Magazine. (2017). Four blockchain use cases for banks: FinTech network report. *Nasdaq*. Retrieved from <https://www.nasdaq.com/articles/four-key-blockchain-use-cases-for-banks%3A-fintech-network-report-2017-04-03>
- Chaouali, W., Yahia, I. B., & Souiden, N. (2016). The interplay of counter-conformity motivation, social influence, and trust in customers' intention to adopt Internet banking services: The case of an emerging country. *Journal of Retailing and Consumer Services*, 28, 209–218.
- Dam, H. N., Phan, D. T., Vu, D. T., & Nguyen, L. T. N. (2020). The determinants of customers' intention to use international payment services by applying blockchain. *Uncertain Supply Chain Management*, 8(3), 439–456.
- Davis, F. D. (1989). Perceived usefulness, perceived ease of use, and user acceptance of information technology. *MIS Quarterly*, 13(3), 319–340.
- Dang, V. Q., & Nguyen, K. Q. (2022). Blockchain: The motivation to promote global economy post COVID-19. *VNUHCM Journal of Economics, Business and Law*, 6(2), 2840–2849.
- Fishbein, M., & Ajzen, I. (1975). Belief, attitude, intention and behaviour: An introduction to theory and research. MA: Addison-Wesley.

- Fortino, G., Messina, F., Rosaci, D., & Sarné, G. M. (2019). *A reputation capital and blockchain-based model to support group formation processes in the Internet of Things*. In 2019 6th International Conference on Control, Decision and Information Technologies (CoDIT) (pp. 888–893), 23–26 April 2019, Paris, France.
- Frame, W. S., Wall, L. D., & White, L. J. (2018). *Technological change and financial innovation in banking: Some implications for fintech* (FRB Atlanta Working Paper No. 2018-11). Available at SSRN: <https://ssrn.com/abstract=3261732>
- Fulk, J., Steinfield, C. W., Schmitz, J., & Power, J. G. (1987). A social information processing model of media use in organizations. *Communication Research*, 14(5), 529–552.
- Gao, S., & Li, Y. (2021). An empirical study on the adoption of blockchain-based games from users' perspectives. *The Electronic Library*, 39(4), 596–614.
- Hsu, C.-L., & Lu, H.-P. (2004). Why do people play on-line games? An extended TAM with social influences and flow experience. *Information & Management*, 41(7), 853–868.
- Hữu Hưng Nguyễn. (2021). Ứng dụng của công nghệ Blockchain trong giao dịch thanh toán điện tử tại Việt Nam. *Tạp chí Khoa học Công nghệ Hàng hải*, 67, 123–127.
- Jena, R. K. (2022). Examining the factors affecting the adoption of Blockchain technology in the banking sector: An extended UTAUT model. *International Journal of Financial Studies*, 10(4), 90.
- Kanwal, F., & Rehman, M. (2017). Factors affecting e-learning adoption in developing countries – Empirical evidence from Pakistan's higher education sector. *IEEE Access*, 5, 10968–10978.
- Kumari, A., & Devi, N. C. (2022). Determinants of user's behavioural intention to use blockchain technology in the digital banking services. *International Journal of Electronic Finance*, 11(2), 159–174.
- Lai, P. C. (2017). The literature review of technology adoption models and theories for the novelty technology. *Journal of Information Systems and Technology Management*, 14(1), 21–38.
- Lê Hữu Nghĩa, & Lâm Thị Hồng Hoa. (2022). Ứng dụng Blockchain vào hoạt động kiểm toán nội bộ – Bài học kinh nghiệm cho Việt Nam. *Tạp chí Khoa học Đại học Mở Thành phố Hồ Chí Minh – Kinh tế và Quản trị Kinh doanh*, 17(5), 44–58.
- Lindman, J., Tuunainen, V. K., & Rossi, M. (2017). *Opportunities and risks of Blockchain Technologies – A research agenda*. Proceedings of the 50th Hawaii International Conference on System Sciences. Retrieved from <https://scholarspace.manoa.hawaii.edu/items/54250164-e7f4-49d9-b2c9-00f2170ea3ff>
- Marakarkandy, B., Yajnik, N., & Dasgupta, C. (2017). Enabling internet banking adoption: An empirical examination with an augmented technology acceptance model (TAM). *Journal of Enterprise Information Management*, 30(2), 263–294.
- Matemba, E. D., & Li, G. (2018). Consumers' willingness to adopt and use WeChat wallet: An empirical study in South Africa. *Technology in Society*, 53, 55–68.
- Nguyen, Q. K. (2016). *Blockchain – A financial technology for future sustainable development*. In 2016 3rd International conference on green technology and sustainable development (GTSD) (pp. 51–54), 24–25 November 2016, Kaohsiung, Taiwan.

- Ostern, N. (2018). *Do you trust a trust-free transaction? Toward a trust framework model for Blockchain technology*. In International Conference on Information Systems (ICIS), December 2018, San Francisco.
- Patel, R., Migliavacca, M., & Oriani, M. (2022). Blockchain in banking and finance: Is the best yet to come? A bibliometric review. *Research in International Business and Finance*, 62, 101718.
- Peters, G. W., Panayi, E., & Chapelle, A. (2015). *Trends in crypto-currencies and blockchain technologies: A monetary theory and regulation perspective*. Available at SSRN: <https://ssrn.com/abstract=2646618>
- Phạm Khánh Duy. (2021). *Ứng dụng Blockchain trong tài chính - ngân hàng: Chi phí, lợi ích, thách thức và cơ hội*. Trường Đại học Kinh tế TP. Hồ Chí Minh.
- Phùng Đức Cường, Bùi Phương Dung, Bùi Thanh Hà, Ngô Hương Trà, & Nguyễn Trọng Tuấn. (2022). Tác động của công nghệ Blockchain đến nền kinh tế Việt Nam. *Center for Open Science*. Truy cập từ <https://www.studocu.com/vn/document/international-university-vnu-hcm/world-economic-geography/tac-dong-cua-cong-nghe-blockchain-den-nen-kinh-te-viet-nam-phan-2/39655720>
- Ringle, C. M., Wende, S., & Becker, J. M. (2022). *SmartPLS 4*. Oststeinbek: SmartPLS GmbH.
- Schmidt, G. S., Ebenbauer, C., & Allgöwer, F. (2013). *Output regulation for attitude control: A global approach*. In 2013 American Control Conference (pp. 5251–5256), 17–19 June 2013, Washington, DC, USA.
- Shrestha, A. K., Vassileva, J., Joshi, S., & Just, J. (2021). Augmenting the technology acceptance model with trust model for the initial adoption of a blockchain-based system. *PeerJ Computer Science*, 7, e502.
- Trung tâm NC&PT truyền thông KH&CN. (2022). *Ra mắt Hiệp hội Blockchain Việt Nam*. Truy cập ngày 19/5/2022, từ <https://www.most.gov.vn/vn/tin-tuc/21960/ra-mat-hiep-hoi-blockchain-viet-nam.aspx>
- Venkatesh, V., & Davis, F. D. (1996). A model of the antecedents of perceived ease of use: Development and test. *Decision Sciences*, 27(3), 451–481.
- Wong, L.-W., Tan, G. W.-H., Lee, V.-H., Ooi, K.-B., & Sohal, A. (2020). Unearthing the determinants of Blockchain adoption in supply chain management. *International Journal of Production Research*, 58(7), 2100–2123.
- Yli-Huomo, J., Ko, D., Choi, S., Park, S., & Smolander, K. (2016). Where is current research on blockchain technology? – A systematic review. *PloS One*, 11(10), e0163477.
- Zheng, Z., Xie, S., Dai, H., Chen, X., & Wang, H. (2017). *An overview of Blockchain technology: Architecture, consensus, and future trends*. In 2017 IEEE International Congress on Big Data (BigData Congress) (pp. 557–564), 25–30 June 2017, Honolulu, HI, USA.
- Zhou, T., Lu, Y., & Wang, B. (2009). The relative importance of website design quality and service quality in determining consumers' online repurchase behavior. *Information Systems Management*, 26(4), 327–337.