



TIỀN KỸ THUẬT SỐ TRÊN THẾ GIỚI VÀ MỘT SỐ LIÊN HỆ VỚI VIỆT NAM

Hà Quang Đào¹, Nguyễn Chiêu Thuý^{1*}

¹Trường Đại học Cửu Long

*Email: nguyenchieuthuy@mku.edu.vn

Ngày nhận bài: 05/11/2025; Ngày phản biện: 22/12/2025; Ngày duyệt bài: 27/01/2026

TÓM TẮT

Việt Nam đang tiếp tục hội nhập kinh tế quốc tế sôi động, cộng đồng các nhà khoa học giảng viên đại học, học viên cao học và sinh viên trong tất cả các lĩnh vực khác nhau được coi là hạt nhân trong quá trình nghiên cứu, giảng dạy và học tập. Bởi vậy, xu hướng phát triển nền kinh tế số trên thế giới đang tác động mạnh đến Việt Nam, đến các lĩnh vực kinh tế - xã hội, đặc biệt là tiền kỹ thuật số, công nghệ ngân hàng số. Sự phát triển nhanh của công nghệ số đã thúc đẩy quá trình chuyển đổi trong lĩnh vực tài chính - ngân hàng, làm thay đổi căn bản phương thức giao dịch truyền thống. Các loại tiền điện tử, tiền kỹ thuật số, tiền ảo, tiền thuật toán hay tiền mặt mã ngày càng xuất hiện nhiều. Kèm theo đó là công nghệ ngân hàng số ra đời và được nhắc đến nhiều trên các trang thông tin, diễn đàn, ngày càng phổ biến trong giao dịch tài chính hàng ngày của con người, nhất là giới trẻ. Bài viết đưa ra những phân biệt cơ bản về những khái niệm, từ ngữ, giao dịch nói trên, khái quát thế giới và Trung Quốc, triển khai tại Việt Nam. Những nội dung này cũng đang có tính hết sức thiết thực đối với doanh nghiệp Việt Nam chuyển đổi số, cần được tham khảo.

Từ khóa: hội nhập, tiền kỹ thuật số, ngân hàng số, liên hệ Việt Nam

ABSTRACT

Vietnam is continuing its vibrant international economic integration, the community of scientists, university lecturers, graduate students and students in all different fields is considered the nucleus in that process, research, teaching and learning. Therefore, the trend of developing the world's digital economy is having a strong impact on Vietnam, on socio-economic fields, especially digital currency, digital banking technology. The rapid development of digital technology has accelerated the transformation in financial and banking, fundamentally changing traditional transaction methods. Cryptocurrencies, digital currencies, virtual currencies, algorithmic currencies, and cryptographic currencies are increasingly appearing. Along with that, digital banking technology was born and mentioned frequently on information sites and forums, becoming increasingly popular in people's daily financial transactions, especially young people. The article makes basic distinctions about the above concepts, words, transactions, overview of the world and China, deployed in Vietnam. These contents are also very practical for Vietnamese enterprises in digital transformation, which should be consulted.

Keywords: integrated enterprise, cryptocurrency, digital banking, Contact Vietnam



1. Đặt vấn đề

Ngày 09/9/2025, Chính phủ đã ban hành Nghị quyết số 05/2025/NQ-CP về việc triển khai thí điểm thị trường tài sản mã hóa tại Việt Nam, có hiệu lực thi hành kể từ ngày 09/9/2025; thời gian thực hiện thí điểm là 5 năm. Tài sản mã hóa là một loại tài sản số mà sử dụng công nghệ mã hóa hoặc công nghệ số có chức năng tương tự để xác thực đối với tài sản trong quá trình tạo lập, phát hành, lưu trữ, chuyển giao, trong đó, tiền kỹ thuật số và công nghệ ngân hàng số là nền tảng chủ yếu, đây cũng là một nền tảng quan trọng của phát triển nền kinh tế số.

Tiền kỹ thuật số và công nghệ ngân hàng số đang phát triển mạnh mẽ trên thế giới hiện nay và đang là xu hướng tất yếu. Để nắm bắt kịp thời xu hướng tài chính quốc tế trong nghiên cứu, giảng dạy, đào tạo bậc đại học, sau đại học, cũng như nâng cao năng lực cạnh tranh, phòng ngừa rủi ro và tận dụng cơ hội, các nhà khoa học, giảng viên đại học, học viên cao học, sinh viên, các doanh nghiệp Việt Nam cần hiểu biết rõ về tiền kỹ thuật số, các giao dịch ngân hàng số. Vì vậy phân tích rõ nội dung này có ý nghĩa cấp thiết đối với hoạt động nghiên cứu, giảng dạy, đào tạo, đối với hoạt động kinh doanh của các doanh nghiệp, đối với nền kinh tế Việt Nam hiện nay.

2. Cơ sở lý thuyết của vấn đề nghiên cứu

Tiền kỹ thuật số (Digital Currency) là một dạng tài sản số được phát hành, lưu trữ và giao dịch thông qua hệ thống điện tử. Nó không tồn tại dưới dạng vật chất như tiền giấy hay tiền xu. Tiền kỹ thuật số có thể chia thành các nhóm: Tiền mã hóa (Cryptocurrency) như Bitcoin, Ethereum, sử dụng công nghệ blockchain và mật mã học (Nakamoto, 2008). Tiền kỹ thuật số của ngân hàng trung ương (CBDC - Central Bank Digital Currency) do Ngân hàng Trung ương (NHTW) phát hành, có giá trị pháp định (BIS, 2021). Tiền điện tử (E-money) được các tổ chức tài chính/phi tài chính phát hành, lưu trữ trong ví điện tử (European Central Bank, 2019).

Về lý thuyết tiền tệ truyền thống, tiền có 3 chức năng cơ bản: (i) phương tiện trao đổi, (ii) thước đo giá trị, (iii) công cụ lưu trữ giá trị (Mishkin, 2019). Tiền kỹ thuật số được phát triển nhằm đáp ứng 3 chức năng này trong môi trường số hóa.

Về lý thuyết tiện ích (Utility theory), giá trị sử dụng của tiền kỹ thuật số đến từ khả năng giao dịch nhanh, chi phí thấp, tính phi biên giới và bảo mật cao (Varian, 2014). Về lý thuyết kỳ vọng hợp lý (Rational expectations), giá trị và sự chấp nhận của tiền kỹ thuật số phụ thuộc kỳ vọng của nhà đầu tư, doanh nghiệp và người tiêu dùng vào tính hợp pháp và tính ứng dụng (Muth, 1961). Về lý thuyết trò chơi (Game theory), các cơ chế đồng thuận như Proof of Work, Proof of Stake vận hành dựa trên hành vi chiến lược của người tham gia mạng lưới (Osborne, 2004).

Về cơ sở pháp lý và chính sách, tiền kỹ thuật số đặt ra vấn đề quản lý liên quan đến: tính pháp định và khả năng được chấp nhận trong thanh toán; rủi ro rửa tiền, tài trợ khủng bố, trốn thuế; tác động tới chính sách tiền tệ và sự ổn định tài chính (IMF, 2021).

3. Phương pháp nghiên cứu

Bài viết nghiên cứu về thực tiễn, tác giả sử dụng phương pháp định tính truyền thống, dựa trên cơ sở thu thập tư liệu, tài liệu và số liệu thứ cấp của các cơ quan, tổ chức đã công bố, tiến hành phân tích, đánh giá, đưa ra các khuyến nghị hàm ý chính sách.

4. Kết quả nghiên cứu và thảo luận

4.1. Tổng quan tiền kỹ thuật số trên thế giới hiện nay

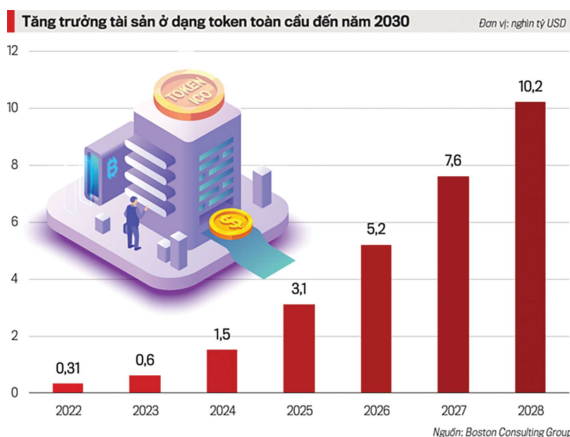
Hiện nay trên thế giới đang xuất hiện hàng nghìn loại tiền kỹ thuật số khác nhau trong đó nổi bật nhất vẫn là Bitcoin (BTC). Tất cả những đồng tiền còn lại có tên gọi chung là Altcoin, được tạo ra bởi các thuật toán khác nhau nhưng vẫn dựa trên nền tảng chính của trong cộng đồng coin là Bitcoin. Một số đồng tiền kỹ thuật số phổ biến, như: Ethereum (ETH), Ripple (XRP),



Litecoin (LTC), Monero (XMR), DASH, Ethereum Classic (ETC), IOTA (MIOTA) hay NEM (XEM),...; hoặc là dự án nhưng chưa chính thức được lưu hành, như: Lira của Facebook,...(MOF, 2023)

Tiền kỹ thuật số hiện nay được coi như tiền vì nó sở hữu những yếu tố chính của tiền tệ như: i) Được nhiều người chấp nhận và được sử dụng để thanh toán, trao đổi hàng hóa, sản phẩm, dịch vụ; ii) Có tính thanh khoản rất cao, việc chuyển đổi từ tiền kỹ thuật số sang các loại tiền tệ khác được các quốc gia phát hành rất nhanh chóng và thuận tiện; iii) Việc phát hành tiền kỹ thuật số cũng tuân theo những quy tắc nhất định, nhằm đảm bảo số lượng tiền được phát hành không quá nhiều sẽ gây ra tình trạng lạm phát, giảm giá trị của đồng tiền.

Dựa vào những yếu tố trên chúng ta có thể thấy tiền kỹ thuật số cũng là một loại tiền tệ. Việc bạn sở hữu những đồng tiền kỹ thuật số cũng coi như sở hữu một khối tài sản như vàng, USD,... Tiền kỹ thuật số đã và đang là xu thế tất yếu trong quá trình tiến hóa của tiền tệ cũng như khoa học công nghệ thông tin. Tại Việt Nam nói riêng và trên toàn thế giới nói chung đã có rất nhiều người nhìn nhận được xu thế này và sớm đầu tư vào những đồng tiền số này và trong tương lai rất có thể đó sẽ là một khối tài sản lớn.



Hình 1. Tăng trưởng tài sản ở dạng token toàn cầu đến năm 2030

Trong thời gian vừa qua cũng có rất nhiều quốc gia, tổ chức và công ty lớn chấp nhận tiền thuật số, điển hình là Bitcoin là một loại tiền tệ được sử dụng để thanh toán hàng hóa dịch vụ, như: Liên minh Châu Âu, Đức, Nhật Bản, Thụy Sĩ... các công ty như: Dell, Microssoff, Apple... Hiện nay Ngân hàng Trung ương Trung Quốc (PBOC) đang phát hành tiền kỹ thuật số DCEP cho riêng mình. PBOC đang nỗ lực để DCEP trở thành hiện thực. (FINHAY, 2025)

Nhân dân tệ kỹ thuật số của Trung Quốc - DCEP là từ viết tắt của “digital currency, electronic payment” - “tiền kỹ thuật số, thanh toán điện tử”, một phiên bản của loại tiền kỹ thuật số do Ngân hàng Trung ương Trung Quốc (PBOC) phát hành. DCEP là phiên bản với nỗ lực để thay thế tiền mặt đang lưu thông, hoặc cung ứng tiền M0. PBOC tuyên bố, đồng tiền kỹ thuật số có chủ quyền sẽ thay thế cho M0, lượng tiền mặt đang lưu hành dưới dạng tiền giấy và tiền xu. Tuy nhiên về tương lai đồng tiền kỹ thuật số sẽ thay thế tất cả các loại tiền tệ chứ không chỉ M0. (BINANCE, 2025)

Cho đến nay có 4 ngân hàng thương mại nhà nước (NHTM NN) quy mô lớn của Trung Quốc đã bắt đầu thử nghiệm nội bộ đồng Nhân dân tệ kỹ thuật số, đó là Ngân hàng Trung Quốc, Ngân hàng Xây dựng Trung Quốc, Ngân hàng Công thương Trung Quốc và Ngân hàng Nông nghiệp Trung Quốc. Các Ngân hàng này đã bắt đầu sử dụng đồng nhân dân tệ kỹ thuật số với PBOC ở các thành phố lớn, bao gồm Thâm Quyển, Tô Châu, Xiongan New Area (Hùng An, đây là một khu vực mới do Trung Quốc quy hoạch và phát triển gần Bắc Kinh, thuộc tỉnh Hà Bắc i và Thành Đô. (BINANCE, 2023)

Những xu hướng phát triển tiền kỹ thuật số trên thế giới là cơ sở quan trọng để đánh giá thực trạng và khả năng triển khai ngân hàng số tại Việt Nam.

4.2. Thực trạng triển khai ngân hàng số tại Việt Nam

4.2.1. Tổng quan triển khai của Ngân hàng thương mại

Cho đến nay có khá nhiều bài viết, trang thông tin, tài liệu và báo cáo đề cập đến quá trình triển khai, thực trạng, kết quả, thành tựu, lợi ích chuyển đổi số của hệ thống Ngân hàng thương mại (NHTM) Việt Nam nói chung và cụ thể từng NHTM nói riêng, trong khuôn khổ bài viết xin không đề cập lại thực tế đó, nhưng có thể thấy thực trạng rõ ràng là xu hướng phát triển ngân hàng số đang ngày càng sôi động hơn. Nhiều NHTM Việt Nam đang mạnh dạn đầu tư nguồn lực tài chính, mua sắm, công nghệ, đào tạo nguồn nhân lực, hoàn thiện quy trình nội bộ cho lĩnh vực này.

Quá trình chuyển đổi số của các NHTM Việt Nam có thể được chia làm 3 giai đoạn. Giai đoạn 1 là giai đoạn các ngân hàng nghiên cứu, tìm hiểu, số hóa một số quy trình sản phẩm dịch vụ. Giai đoạn 2 là ý tưởng ngân hàng số chính thức, mức độ số hóa cao hơn, có thể lên đến 60-70% các hoạt động ngân hàng được số hóa. Giai đoạn thứ 3 là số hóa hoàn toàn, tức một số ngân hàng sẽ thành lập riêng một Digital

Bank, một ngân hàng số hoàn toàn độc lập. (VNBA, 2025)

Về tiến độ thực hiện chuyển đổi số của mặt bằng hệ thống NHTM Việt Nam, đang có sự khác biệt quan trọng, bởi vì tùy vào chiến lược kinh doanh của mỗi ngân hàng mà quá trình thực hiện có sự khác nhau. Đến nay có nhiều ngân hàng mới chỉ giai đoạn 1, có ngân hàng đã ở giai đoạn 2 và cũng có ngân hàng đang bắt đầu giai đoạn 3, có ngân hàng số nhỏ riêng. (VNBA, 2025). (VN Trong các năm 2020 - 2025, công nghệ nhận dạng sinh trắc học cũng được triển khai tại các chi nhánh của tất cả các NHTM Việt Nam. Nhận diện sinh trắc học qua khuôn mặt, vân tay giúp tăng trải nghiệm khách hàng khi tới quầy giao dịch. Khách hàng đến quầy sẽ được nhận diện và phân luồng phục vụ tự động, thậm chí khách hàng hoàn toàn có thể tự thực hiện các giao dịch bằng các thiết bị ngoại vi kết nối trực tiếp với hệ thống ngân hàng. Hay các Kiosk thông minh sẽ được đặt tại các trung tâm thương mại, các khu mua sắm, nơi chưa có hiện diện của ngân hàng để phục vụ nhu cầu tài chính của khách hàng như thanh toán, rút tiền, mở tài khoản... một cách nhanh chóng và tiện lợi hơn.

Bảng 1. Tổng quan triển khai ngân hàng số tại các ngân hàng thương mại Việt Nam

Nội dung	Thực trạng triển khai
Mức độ tham gia chuyển đổi số	Hầu hết các ngân hàng thương mại (NHTM) Việt Nam đã và đang triển khai chuyển đổi số ở các mức độ khác nhau, từ số hóa một phần quy trình đến xây dựng mô hình ngân hàng số độc lập.
Đầu tư công nghệ và nguồn lực	Nhiều NHTM mạnh dạn đầu tư nguồn lực tài chính, hạ tầng công nghệ và đào tạo nhân lực nhằm phát triển ngân hàng số và các dịch vụ trên nền tảng số.
Ứng dụng ngân hàng số tiêu biểu	Các ngân hàng lớn như Vietcombank, VietinBank, BIDV, Techcombank, TPBank, VPBank, HDBank... đã triển khai mạnh mẽ dịch vụ ngân hàng số, eKYC, mobile banking, internet banking.
Các giai đoạn chuyển đổi số	Quá trình chuyển đổi số được chia thành ba giai đoạn: (i) số hóa một số quy trình và dịch vụ; (ii) mở rộng ngân hàng số với mức độ số hóa 60-70%; (iii) thành lập ngân hàng số độc lập.



Nội dung	Thực trạng triển khai
Mức độ chênh lệch giữa các NHTM	Tiến độ chuyển đổi số không đồng đều giữa các ngân hàng, phụ thuộc vào quy mô, năng lực tài chính, chất lượng nhân lực và chiến lược kinh doanh của từng NHTM.
Ứng dụng công nghệ CMCN 4.0	Nhiều ngân hàng đã ứng dụng trí tuệ nhân tạo (AI), dữ liệu lớn (Big Data), máy học (Machine Learning), sinh trắc học nhằm nâng cao trải nghiệm khách hàng và hiệu quả hoạt động.
Kết quả nổi bật	Tỷ lệ giao dịch trên kênh số tại nhiều NHTM đạt trên 90%; tốc độ tăng trưởng thanh toán di động bình quân hàng năm đạt trên 90%, đặc biệt trong giai đoạn 2020-2025.
Tác động tới thanh toán không dùng tiền mặt	Thanh toán điện tử, QR code, ví điện tử được sử dụng rộng rãi trong đời sống, góp phần thúc đẩy mạnh mẽ quá trình giảm thanh toán bằng tiền mặt tại Việt Nam.

Nguồn: Hiệp hội Ngân hàng Việt Nam (VNBA)

Kết quả bảng 1 cho thấy, khái quát thực trạng triển khai ngân hàng số tại các ngân hàng thương mại Việt Nam, cho thấy quá trình chuyển đổi số đang diễn ra mạnh mẽ nhưng chưa đồng đều giữa các ngân hàng. Nhiều ngân hàng đã đầu tư đáng kể vào công nghệ, nhân lực và hạ tầng số, ứng dụng các công nghệ của CMCN 4.0 nhằm nâng cao trải nghiệm khách hàng và thúc đẩy thanh toán không dùng tiền mặt.

4.2.2. Một số nhận xét

Một là, đang có sự phân hóa mạnh về tiến độ chuyển đổi số giữa các NHTM Việt Nam. Đây là vấn đề bình thường trong cạnh tranh và phát triển, bởi vì phụ thuộc vào mức độ phát triển cũng như chiến lược kinh doanh của mỗi ngân hàng, năng lực tài chính và năng lực cán bộ. Nhiều ngân hàng muốn số hóa nhanh nhưng còn phải có năng lực về tài chính đủ mạnh, nhân lực nắm bắt được công nghệ và vận hành công nghệ thông suốt, có cơ sở hạ tầng dịch vụ ngân hàng điện tử, xây dựng được quy trình tác nghiệp và quy định quản lý ngân hàng số nội bộ, kiểm soát rủi ro hiệu quả, bảo đảm an toàn. Bốn vấn đề cốt lõi không phải một sớm, một chiều mà nhiều NHTM có được, nhất là các NHTM quy mô nhỏ và trung bình, nợ xấu còn cao.

Hai là, những NHTM đi đầu, đi nhanh sẽ có lợi thế lâu dài trong cuộc đua số hóa. Nhưng trong bối cảnh kinh tế số hiện nay, vấn đề không nằm ở quy mô mà vấn đề là ai có tốc độ triển khai nhanh hơn. Trên thực tế, nhiều ngân hàng nhỏ, ngân hàng quy mô vừa cũng rất nhanh chân trong cuộc đua này, một số còn rất chủ động đi đầu.

Ba là, đầu tư công nghệ là xu hướng tất yếu của các NHTM song đầu tư phải đảm bảo hiệu quả. Bởi vì các ngân hàng đầu tư công nghệ sẽ khá tốn kém ban đầu, nhưng sẽ đem lại lợi ích cuối cùng. Phần đầu tư công nghệ của ngân hàng giả sử làm tăng chi phí hoạt động khoảng 6% thì doanh thu đem về cho ngân hàng, lợi ích cho ngân hàng là lớn gấp đôi, tăng khoảng 12-14% thì đó là điều lý tưởng, còn đầu tư tăng 6% mà doanh thu cũng đem lại 5-6% thì cũng quyết tâm đầu tư, còn ở mức thấp hơn thì rõ ràng cần phải cân nhắc. (VNBA, 2020 - 2023)

Bốn là, các ngân hàng trên thế giới cũng như các NHTM Việt Nam, chuyển đổi số là vì khách hàng. Khách hàng ngày càng đòi hỏi cao hơn về chất lượng và tiện ích giao dịch, ưu thích công nghệ ngân hàng hiện đại, tiết kiệm thời gian và không bị giới hạn bởi không gian, giao dịch ngân hàng số rõ ràng đáp ứng được yêu cầu đó. Ngược lại, ngân



hàng số cho phép giữ chân khách hàng hiện tại, thu hút khách hàng mới, nhất là giới trẻ, mà đây chính là phân khúc khách hàng đang gia tăng nhanh, có thu nhập ngày càng cao, có nhu cầu chi tiêu và thanh toán ngày càng lớn.

Năm là, chuyển đổi ngân hàng số, là giải pháp cụ thể, hiệu quả triển khai giải pháp phát triển thanh toán không dùng tiền mặt ở Việt Nam theo đề án được Thủ tướng Chính phủ phê duyệt, đồng thời đem lại lợi ích kinh tế cụ thể cho các đơn vị cung ứng dịch vụ công, đem lại lợi nhuận cho các doanh nghiệp, cơ hội kiếm lợi nhuận cho các doanh nghiệp có điều kiện ứng dụng công nghệ, làm trung gian thanh toán. Do đó, đến nay đã có 33 tổ chức được NHNN cấp phép trung gian thanh toán. Các đơn vị cung ứng dịch vụ công: thuế, hải quan, điện lực, nước sạch, viễn thông, truyền hình cáp, bệnh viện lớn, trường đại học,... đang phối hợp cùng các NHTM triển khai khá có hiệu quả các dịch vụ thanh toán điện tử.

Sáu là, trên thực tế, mặc dù đều xác định chuyển đổi số là mục tiêu hàng đầu, nhưng sự chuẩn bị và sẵn sàng cho số hoá cũng như tiến độ thực hiện của các NHTM Việt Nam hiện nay khá chênh lệch. Theo báo cáo chỉ số sẵn sàng cho phát triển và ứng dụng công nghệ thông tin - truyền thông (CNTT-TT) Việt Nam năm 2019 (ICT Index 2019) thì BIDV liên tục đứng đầu về ICT Index trong các NHTM trong 3 năm: 2017-2019, và đứng đầu về chỉ số sẵn sàng đầu tư nguồn lực cho phát triển và ứng dụng CNTT. Chỉ số ICT Index năm 2019 của BIDV là 0,75 điểm, những NHTM tiếp theo sau là NamABank, Techcombank, TPBank, MBBank,... và có NHTM bị xếp thấp nhất chỉ ở mức 0,26 điểm. Ở nhóm Big 4, cùng là các NHTM có vốn nhà nước, nhưng chỉ số ICT Index 2019 của Vietcombank và VietinBank lại thấp hơn khá nhiều, chỉ đứng thứ 18 và 22 trong hệ thống NHTM. (VNBA, 2020 - 2023)

5. Kết luận và khuyến nghị

Từ những nội dung được trình bày, phân tích và nhận xét nói trên, để góp phần phát triển bền vững thị trường tài sản mã hóa nói chung, tiền kỹ thuật số nói riêng trong nền kinh tế Việt Nam với bối cảnh mới, tranh thủ thời cơ và phòng tránh rủi ro xu hướng công nghệ thế giới, bài viết xin có một số khuyến nghị sau đây:

Một là, Chính phủ cần chỉ đạo NHNN chủ trì, tham mưu sớm tổng kết, đánh giá các Đề án, chương trình kế hoạch trong lĩnh vực thanh toán: kết quả triển khai phát triển TTKDTM giai đoạn 2016-2020, đề xuất giải pháp thúc đẩy TTKDTM giai đoạn 2021-2025; Đề án đẩy mạnh thanh toán qua ngân hàng đối với việc thu phí các dịch vụ công, như: thuế, hải quan, điện, nước, học phí, viện phí;...đăng kiểm phương tiện giao thông cơ giới, thu phí giao thông đường bộ không dùng, bán lẻ xăng dầu; các trung tâm dịch vụ hành chính công, bảo hiểm và chi trả các chương trình an sinh xã hội.

Hai là, NHNN Việt Nam cần tiếp tục tăng cường giám sát và cảnh báo rủi ro trong hoạt động thanh toán, cung ứng dịch vụ trung gian thanh toán. Thường xuyên thanh tra, kiểm tra, phát hiện và xử lý theo thẩm quyền các vi phạm pháp luật trong hoạt động thanh toán, trung gian thanh toán. Phối hợp với các bộ, ngành liên quan tăng cường công tác bảo đảm an ninh, an toàn, bảo mật trong hoạt động thanh toán.

Ba là, Bộ Tài chính phối hợp với NHNN cần khẩn trương hoàn thiện môi trường pháp lý về tài sản mã hóa theo Nghị quyết của Thủ tướng Chính phủ và các chỉ đạo khác có liên quan. NHNN cần khẩn trương hoàn thiện môi trường pháp lý cho hoạt động ngân hàng công nghệ số, trước tiên cần nhanh chóng hoàn thiện dự thảo Nghị định thay thế Nghị định số 101/2012/NĐ-CP về thanh toán không dùng tiền mặt, đảm bảo tính khả



thì, phù hợp với các định hướng phát triển hoạt động thanh toán trong thời gian tới và nâng cao hiệu quả quản lý của NHNN đối với dịch vụ thanh toán.

Bốn là, các vụ cục, đơn vị chức năng thuộc Ngân hàng Nhà nước (NHNN) Việt Nam, các NHTM và tổ chức trung gian thanh toán khác, cần bố trí cán bộ theo dõi chủ động nắm bắt, nghiên cứu sự ra đời của các công nghệ mới, xu hướng phát triển của tiền kỹ thuật số, công nghệ ngân hàng số trên thế giới nói chung, một số đồng tiền số cụ thể, trong đó có Nhân dân tệ kỹ thuật số của Trung Quốc, trên cơ sở đó có chiến lược, biện pháp trong quản lý, chỉ đạo; lựa chọn giải pháp công nghệ, đầu tư vốn, đào tạo cán bộ, theo kịp sự phát triển của thế giới và khu vực về ngân hàng số.

TÀI LIỆU THAM KHẢO

- Bank for International Settlements. (2021). CBDCs: *An opportunity for the monetary system*. BIS. <https://www.bis.org> (Accessed December 2, 2025).
- CAFEF (2025): <https://cafef.vn/su-xuat-hien-cua-dong-tien-ky-thuat-so-libra-va-kien-nghi-voi-viet-nam-2019062818553464.chn>. (Truy cập ngày 29/11/2025).
- Chính phủ. (2025). Nghị quyết số 05/2025/NQ-CP về triển khai thí điểm thị trường tài sản mã hóa tại Việt Nam. <https://xaydungchinhsach.chinhphu.vn> (Truy cập ngày 02/12/2025).
- European Central Bank. (2019). *Exploring anonymity in central bank digital currencies*. ECB Occasional Paper Series, 229.
- FINHAY (2025): <https://www.finhay.com.vn/bitcoin> (Truy cập ngày 29/11 đến 2/12/2025).
- International Monetary Fund. (2021). *The rise of public and private digital money: Implications for monetary and financial stability*. IMF Policy Paper.
- LAODONG (2023): <https://laodong.vn/kinh-doanh/neu-24-ti-nguoi-dung-tien-ao-libra-cua-facebook-the-gioi-se-ra-sao-741701.ldo> (Truy cập ngày 30/11/2025).
- MOF(2025):https://mof.gov.vn/webcenter/portal/vclvcstc/pages_r/l/chi-tiet-tin?dDocName=MOFUCM236693 (Truy cập ngày 29/11/2025).
- https://mof.gov.vn/webcenter/portal/vclvcstc/pages_r/l/chi-tiet-tin?dDocName=MOFUCM215714σ (Truy cập ngày 29/11/2025).
- Mishkin, F. S. (2019). *The economics of money, banking, and financial markets* (12th ed.). Pearson.
- Muth, J. F. (1961). Rational expectations and the theory of price movements. *Econometrica*, 29(3), 315-335.
- Nakamoto, S. (2008). *Bitcoin: A peer-to-peer electronic cash system*. <https://bitcoin.org/bitcoin.pdf> (Truy cập ngày 29/11/2025).
- Napas (2021-2025): Công ty chuyển mạch tài chính quốc gia: Báo cáo hoạt động năm 2020 - 2025, <http://www.napas.com.vn> (Truy cập ngày 1/9/2025).
- Osborne, M. J. (2004). *An introduction to game theory*. Oxford University Press.
- Varian, H. R. (2014). *Intermediate microeconomics: A modern approach* (9th ed.). W. W. Norton & Company.
- VNBA (2025): Hiệp hội Ngân hàng Việt Nam, <https://vnba.org.vn/vi/dam-bao-hoat-dong-an-toan-lien-tuc-he-thong-chuyen-mach-tai-chinh-12985.htm> (Truy cập ngày 29/11/2025).

