

NGÂN HÀNG TRUNG ƯƠNG TRONG KỶ NGUYÊN SỐ: KINH NGHIỆM CỦA MỘT SỐ QUỐC GIA TRÊN THẾ GIỚI VÀ HÀM Ý CHO VIỆT NAM

TS. Ngô Đức Tiến*

Quá trình chuyển đổi số hóa cơ sở hạ tầng thanh toán của các ngân hàng trung ương đánh dấu một bước tiến quan trọng hướng tới hiện đại hóa hệ sinh thái tài chính. Bằng cách áp dụng các giải pháp sáng tạo và thúc đẩy sự hợp tác với các đối tác công nghệ phù hợp, các ngân hàng trung ương thúc đẩy những cải tiến rộng rãi trong bối cảnh tài chính. Khi các ngân hàng trung ương tiếp tục áp dụng số hóa, tiềm năng đổi mới trong lĩnh vực tài chính là vô hạn, hứa hẹn một tương lai được đánh dấu bằng hiệu quả, khả năng tiếp cận và bảo mật được nâng cao trong các giao dịch tài chính. Bài nghiên cứu tập trung làm rõ cách thức hoạt động trong bối cảnh chuyển đổi số của một số ngân hàng trung ương tại châu Âu và Đông Nam Á, từ đó rút ra những nhiệm vụ cấp bách mà Ngân hàng Nhà nước Việt Nam cần thực hiện để hỗ trợ ngành ngân hàng của nước ta theo kịp bước tiến của thời đại.

• Từ khóa: ngân hàng trung ương, kỷ nguyên số, chuyển đổi số, hệ thống ngân hàng, thanh toán điện tử.

The digital transformation of central banks' payment infrastructures is a crucial advancement in upgrading the financial environment. Through the adoption of innovative solutions and the cultivation of partnerships with appropriate technology providers, central banks are facilitating significant enhancements in the financial sector. As central banks adopt digitization, the prospects for innovation in the financial sector are boundless, heralding a future characterized by enhanced efficiency, accessibility, and security in financial transactions. This paper examines the operations of some central banks in Europe and Southeast Asia amid digital change, highlighting critical actions the State Bank of Vietnam must do to modernize the country's banking industry.

• Key words: central bank, digital age, digital transformation, banking system, electronic payment.

JEL codes: E52, E58

Ngày gửi bài: 20/11/2024

Ngày gửi phản biện: 30/12/2024

Ngày nhận kết quả và sửa phản biện: 02/01/2025

Ngày chấp nhận đăng: 15/02/2025

DOI: <https://doi.org/10.71374/jfarv.v25.i283.19>

1. Giới thiệu

Chuyển đổi số mang đến những cơ hội cũng như thách thức to lớn cho chính phủ cũng như tổ chức, doanh nghiệp, cá nhân trong nền kinh tế. Một trong những đối tượng sẽ phải đối mặt với nhiều thách thức nhất trong quá trình số hóa nền kinh tế là các ngân hàng

trung ương. Sự phức tạp của các dịch vụ tài chính, sự xuất hiện của tội phạm tài chính, việc áp dụng nhanh chóng các khoản thanh toán kỹ thuật số và sự phát triển mạnh mẽ của công nghệ tài chính tạo ra những trở ngại đáng kể đối với việc quản lý và điều chỉnh phù hợp môi trường tiền tệ. Để phát triển và giải quyết hiệu quả những thách thức này, các ngân hàng trung ương trên thế giới sẽ cần phải đổi mới chính sách quản lý, tăng cường khả năng kiểm soát rủi ro và thúc đẩy sự ổn định tài chính thông qua các hoạt động hợp tác chiến lược, cùng ứng dụng công nghệ mới.

Các ngân hàng trung ương ở một số quốc gia trên thế giới đang dần thích ứng với việc đổi mới công nghệ, tạo ra những ảnh hưởng tích cực đến quá trình số hóa nền kinh tế, trong khi ở một số nước. Những ngân hàng này thực hiện một số giải pháp giúp đảm bảo sự ổn định hệ thống tài chính, thúc đẩy đổi mới sáng tạo, từ đó gia tăng phúc lợi xã hội cho người dân. Với chính sách phù hợp với sự thay đổi của thời kỳ số hóa, ngân hàng trung ương của nhiều quốc gia, khu vực đã giúp khơi thông thị trường tài chính, tạo động lực to lớn cho sự phát triển của nền kinh tế quốc gia, khu vực.

Trong bối cảnh cách mạng công nghiệp lần thứ tư với sự bùng nổ của tiền kỹ thuật số, blockchain và fintech tại Việt Nam, việc xem xét cách các ngân hàng trung ương trên thế giới hoạt động trong thời kỳ chuyển đổi số sẽ vô cùng quan trọng. Những chiến lược phù hợp của các ngân hàng trung ương trên giới trong quá trình chuyển đổi số sẽ mang lại những bài học quý báu của Ngân hàng Nhà nước Việt Nam. Vì vậy, trong nghiên cứu này, tác giả sẽ tập phân tích hoạt động trong bối cảnh chuyển đổi số của một số ngân hàng trung

* Học viện Tài chính

ương tại châu Âu và Đông Nam Á để từ đó đưa ra những khuyến nghị về những nhiệm vụ quan trọng của Ngân hàng Nhà nước Việt Nam trong kỷ nguyên số.

2. Hoạt động của ngân hàng trung ương ở châu Âu và châu Mỹ trong kỷ nguyên số

2.1. Ngân hàng trung ương tại châu Âu

Quá trình số hóa hệ thống tài chính - ngân hàng diễn ra khác biệt ở các quốc gia châu Âu. Số hóa tiên tiến nhất ở các nước Scandinavia và Hà Lan, nơi có khoảng 90% cá nhân tham gia vào hoạt động ngân hàng trực tuyến. Do đó, ngân hàng trực tuyến đã trở thành phương pháp phổ biến đối với hầu hết cư dân của các quốc gia này, trong khi các lựa chọn truyền thống, giao dịch tại chi nhánh dần dần bị thu hẹp. Ở Slovakia, tỷ lệ cá nhân sử dụng ngân hàng điện tử chỉ là 50%, tương đương với mức trung bình của châu Âu. Ngược lại, ở các quốc gia kinh tế kém phát triển hơn như Romania và Bulgaria, mô hình ngân hàng thông thường dựa trên chi nhánh vẫn chiếm ưu thế, với chưa đến 10% dân số tham gia vào hoạt động ngân hàng điện tử (Esselink & Hernandez, 2017). Do đó, mức độ mà ngành tài chính phải thích ứng với quá trình số hóa là khác nhau giữa các quốc gia, khiến cho việc đưa ra chính sách tương đồng ở toàn châu Âu là điều khó có thể xảy ra.

Thói quen sử dụng tiền mặt cổ hữu của người tiêu dùng trong phần lớn các giao dịch là lực cản lớn cho sự chuyển dịch sang tài chính kỹ thuật số. Một cuộc khảo sát gần đây của Ngân hàng Trung ương châu Âu chỉ ra rằng 79% giao dịch, hay 54% tổng giá trị thanh toán, vẫn được thực hiện bằng tiền mặt (Esselink & Hernandez, 2017). Slovakia, với 78% giao dịch chiếm 66% giá trị thanh toán, đang ở gần mức trung bình trong quá trình chuyển đổi từ tiền mặt sang thanh toán số, tụt hậu so với các nước dẫn đầu trong nền kinh tế không dùng tiền mặt như Hà Lan, Estonia và Phần Lan, nhưng lại vượt qua các nền kinh tế phía Nam phụ thuộc nhiều vào tiền mặt. Hơn nữa, mua sắm trực tuyến sẽ ngày càng được ưa chuộng, ảnh hưởng lớn tới động lực chuyển đổi số (Fabo, 2018). Do đó, các ngân hàng trung ương trên khắp châu Âu đã bắt đầu phát triển các sáng kiến để thúc đẩy chuyển đổi số.

Vào tháng 12 năm 2018, Deutsche Bundesbank đã triệu tập một hội thảo để thúc đẩy trao đổi ý tưởng và phổ biến những nội dung cơ bản để giúp các ngân hàng trung ương tại châu Âu có thể xây dựng nền tảng cho quá trình chuyển đổi số:

Một là, ít sáng kiến số hóa nào có thể thành công nếu không có sự chấp thuận của ban quản lý cấp cao của ngân hàng. Mặc dù các sáng kiến riêng lẻ có thể mang lại những tiến bộ nhỏ, nhưng thành công bền vững đòi hỏi phải phân bổ đủ nguồn lực (ESA, 2019).

Hai là, cần phải thay đổi tư duy để thích ứng với những sai lầm và thất bại. Theo truyền thống, các sai

lầm trong hoạt động ngân hàng trung ương gây ra chi phí đáng kể, do đó, việc ưu tiên tránh sai lầm là tối quan trọng. Tuy nhiên, công nghệ vẫn chưa đạt đến mức tạo điều kiện thuận lợi cho quá trình chuyển đổi thành công sang công nghệ số mà không gặp phải một số lỗi nhất định trong quá trình này. Do đó, cần thiết lập sự cân bằng phù hợp giữa phòng ngừa lỗi và nâng cao khả năng sáng tạo (ESA, 2019).

Ba là, số hóa phải tích hợp tư duy thiết kế lấy người dùng làm trung tâm, ưu tiên nhu cầu của người dùng cuối cùng. Dữ liệu phải được lưu trữ và có sẵn theo cách phù hợp với yêu cầu của người dùng và các công cụ thông minh kinh doanh tiên tiến phải được triển khai để cho phép nhân viên phát hiện các phương pháp sáng tạo một cách an toàn (ESA, 2019).

Bốn là, các dự án kỹ thuật số đòi hỏi sự hợp tác có thể thích ứng trong toàn bộ các phòng ban và với các bên liên quan, bao gồm các công ty công nghệ tài chính và các tổ chức học thuật. Do vậy, ngân hàng trung ương cần đóng vai trò cầu nối, tạo ra các phòng nghiên cứu để kết nối các tổ chức này với nhau, với hệ thống dữ liệu sẽ được kết nối và trao đổi thường xuyên (ESA, 2019).

Tiếp theo, quá trình chuyển đổi số đòi hỏi các ngân hàng trung ương phải có được các kỹ năng mới. Theo truyền thống, các khuôn khổ phân tích trong ngân hàng trung ương phản ánh chặt chẽ lĩnh vực kinh tế. Các nhà phân tích ngân hàng trung ương sử dụng những hiểu biết lý thuyết về động lực kinh tế để xây dựng các mô hình toán học tạo điều kiện cho việc dự báo có thông tin và đánh giá tác động của nhiều chính sách khác nhau đối với những kỳ vọng này. Dựa trên các mô hình này, các nhà nghiên cứu sử dụng các kỹ thuật kinh tế lượng để xem xét các diễn biến kinh tế. Những khám phá thực nghiệm này rất quan trọng trong việc cung cấp thông tin cho lý thuyết và hoàn thiện các mô hình, dẫn đến sự hiểu biết sâu sắc hơn về nền kinh tế, từ đó đưa ra chính sách hợp lý hơn. Các chính sách hiện tại và nỗ lực nghiên cứu kinh tế của các ngân hàng trung ương đòi hỏi phải có được và nâng cao các tài năng phân tích. Những kỹ năng này sẽ vẫn cần thiết; tuy nhiên, chúng phải được nâng cấp thông qua việc ứng dụng công nghệ số. Khi lĩnh vực tài chính chuyển sang nền tảng số, số lượng dữ liệu có thể truy cập sẽ tăng lên đáng kể (Lagarde 2018). Do đó, cần phải bồi dưỡng các năng lực để xử lý và phân tích dữ liệu lớn, bao gồm duy trì kho dữ liệu và đảm bảo an ninh dữ liệu, hỗ trợ các nhà phân tích hoặc các tổ chức nghiên cứu học thuật có thể truy cập được.

Thêm vào đó, hệ thống dữ liệu lớn tạo điều kiện thuận lợi cho việc áp dụng các phương pháp phân tích học máy (Mullainathan & Spiess, 2017). Trái ngược với kinh tế lượng thông thường, học máy không dựa vào sự hiểu biết lý thuyết về các cơ chế kinh tế; thay vào đó, nó phân biệt các mô hình trong các tập dữ liệu

mở rộng. Mặc dù các mô hình này không thể được sử dụng trực tiếp để xây dựng chính sách, nhưng chúng vẫn có thể tăng cường đáng kể năng lực của các ngân hàng trung ương trong việc phát hiện những rủi ro tiềm ẩn và nhận ra các xu hướng phát triển quan trọng của nền kinh tế.

Cuối cùng, để tận dụng dữ liệu lớn và ứng dụng học máy, các bộ phận phân tích của ngân hàng trung ương phải tăng cường các nhóm nghiên cứu kinh tế của mình với các nhà phân tích thành thạo lập trình, đặc biệt là có khả năng sử dụng các công nghệ như R, Python và Hadoop. Hơn nữa, do số lượng lớn và tính phức tạp của các tập dữ liệu, các nhà phân tích trong tương lai sẽ dần sử dụng trí tuệ nhân tạo, dự kiến sẽ phát triển đồng thời với các ứng dụng tài chính khác.

Trong tương lai gần, các ngân hàng trung ương và cơ quan quản lý của châu Âu sẽ ngày càng hoạt động trong một khuôn khổ tích hợp mô hình tài chính thông thường dựa trên chi nhánh với các công nghệ kỹ thuật số. Sự chuyển đổi này sẽ đòi hỏi phải phát triển cả kỹ năng và năng lực giữa những người lao động, cũng như tác động đến các dịch vụ được cung cấp. Mặc dù lao động thông thường sẽ dần được tự động hóa, các ngân hàng trung ương sẽ cần nguồn nhân lực để giải quyết các lĩnh vực như dữ liệu lớn, máy học, lập trình và trí tuệ nhân tạo. Đồng thời, các cơ quan quản lý phải điều chỉnh theo bối cảnh thử nghiệm và phát triển nhanh chóng của các công ty công nghệ tài chính.

2.2. Ngân hàng trung ương tại một số nước Đông Nam Á

Thái Lan

Theo Khảo sát về việc sử dụng thanh toán điện tử của Thái Lan năm 2017, tiền mặt vẫn là phương thức thanh toán được ưa chuộng nhất. Người Thái giao dịch bằng tiền mặt lên đến khoảng 93% tổng số giao dịch. Tỷ lệ của các quốc gia châu Á khác thay đổi, ví dụ, Singapore và Hàn Quốc lần lượt vào khoảng 60% và 36%. Ngược lại, tỷ lệ tiền mặt của các nước phát triển, cụ thể là Na Uy, Thụy Điển và Đan Mạch, chỉ chiếm 10% đến 20% (Thitima và cộng sự, 2019). Những lý do quan trọng đằng sau tỷ lệ sử dụng tiền mặt thấp hơn của các quốc gia đó là hệ thống thanh toán tài chính phát triển tốt cũng như sự hỗ trợ mạnh mẽ từ chính sách của chính phủ.

Hệ sinh thái ứng dụng và cơ sở hạ tầng thanh toán điện tử đã liên tục được phát triển và tạo điều kiện thuận lợi cho quá trình sử dụng phương pháp thanh toán này trên toàn quốc. Năm 2017, Thái Lan có 10.803 đơn vị thiết bị đầu cuối thu thập dữ liệu điện tử (EDC) trên một triệu người (Thitima và cộng sự, 2019). Con số này đã tăng gấp đôi trong hai năm qua với mức tăng trưởng ấn tượng so với các quốc gia khác. Hầu hết các cửa hàng vừa và lớn đều lắp đặt EDC hơn 7,7 tỷ thiết bị

đầu cuối. Hơn nữa, thanh toán bằng mã QR tiêu chuẩn đã được chấp nhận rộng rãi tại khoảng ba triệu điểm, bao gồm các chi nhánh ngân hàng, máy ATM và mạng băng thông rộng di động, phủ sóng khoảng 75% cả nước. Ngoài ra, số lượng nhà cung cấp dịch vụ thanh toán điện tử, cả ngân hàng và phi ngân hàng, đã tăng đáng kể, đặc biệt là các dịch vụ thanh toán hóa đơn được thanh toán bằng tiền điện tử. Số lượng nhà cung cấp dịch vụ thanh toán điện tử phi ngân hàng đã tăng hơn gấp đôi trong năm năm qua, có thể cung cấp quyền truy cập tốt hơn vào các dịch vụ thanh toán.

Trên cơ sở thanh toán điện tử ngày càng nở rộ trong nền kinh tế Thái Lan, ngân hàng trung ương của quốc gia này đã có những sự thay đổi trong chính sách tiền tệ nhằm thích ứng với hiện trạng đang diễn ra. Theo lý thuyết, khi hệ thống thanh toán đã được phát triển, các biến số tiền tệ thường thay đổi theo, làm ảnh hưởng đến khả năng kiểm soát cung tiền của ngân hàng trung ương theo khuôn khổ mục tiêu tiền tệ đòi hỏi độ chính xác trong dự báo về tốc độ lưu thông tiền tệ và hệ số nhân tiền tệ (Qin, 2017). Ngân hàng trung ương Thái Lan - Bank of Thailand (BOT) đã tiến hành chính sách tiền tệ theo khuôn khổ mục tiêu tiền tệ trong giai đoạn 1998-2000. Vào thời điểm đó, BOT trước tiên đánh giá các điều kiện kinh tế và tài chính cũng như dự báo triển vọng tăng trưởng kinh tế để đặt ra mục tiêu cuối cùng. Sau đó, BOT phải dự báo tốc độ lưu thông tiền tệ và hệ số nhân tiền tệ. Cuối cùng, BOT thu hồi hoặc bơm tiền cơ sở làm mức mục tiêu hoạt động để đạt được mục tiêu cuối cùng đã chỉ định. Việc sử dụng thanh toán điện tử nhiều hơn có thể khiến các biến số tiền tệ biến động nhiều hơn và ảnh hưởng đến hoạt động chính sách tiền tệ của BOT nhằm kiểm soát mức cung tiền tệ như mục tiêu trung gian đã chỉ định. Hiện tại, BOT tiến hành chính sách tiền tệ theo khuôn khổ mục tiêu lạm phát linh hoạt sử dụng lãi suất ngắn hạn làm mục tiêu hoạt động. Việc sử dụng rộng rãi thanh toán điện tử vẫn chưa hạn chế được các hoạt động tiền tệ của BOT. Khi Ủy ban Chính sách Tiền tệ (Money Policy Committee - MPC) quyết định thay đổi lãi suất chính sách, BOT không cần phải bơm hoặc thu hồi tiền tệ trên thị trường tiền tệ ngay lập tức. Người ta vẫn cho rằng bất kỳ giao dịch nào giữa BOT và các ngân hàng thương mại sẽ được thực hiện trong các hoạt động thị trường mở theo lãi suất chính sách mới. Hơn nữa, vào cuối ngày làm việc, BOT cũng có thể bơm hoặc rút tiền ở bất kỳ số tiền cần thiết nào trên thị trường tiền tệ bằng cách sử dụng công cụ tiện ích thường trực để đảm bảo rằng lãi suất chính sách được giữ ở mức mới do MPC xác định. Do đó, bất kể sự phát triển của hệ thống thanh toán có thể làm thay đổi các biến số tiền tệ như thế nào, yếu tố này sẽ không ảnh hưởng đến các hoạt động tiền tệ của BOT để báo hiệu lãi suất chính sách cho thị trường tài chính và nền kinh tế.

Trong tương lai, khi thay đổi lãi suất chính sách đi qua các tác động của nó đến nền kinh tế, cung và cầu dự trữ của các ngân hàng thương mại cũng có thể điều chỉnh. Do đó, BOT cần đánh giá xem nguồn cung dự trữ có phù hợp với nhu cầu dự trữ hay không để đảm bảo lãi suất thị trường tiền tệ ngắn hạn biến động cùng với lãi suất chính sách. Tại thời điểm này, khả năng dự báo của BOT, đặc biệt là dự báo các yếu tố tự chủ, sẽ khó khăn hơn một chút vì việc sử dụng thanh toán điện tử đang tăng nhanh. Tuy nhiên, nếu việc sử dụng thanh toán điện tử có tác động cụ thể đến hành vi sử dụng ít tiền mặt, điều này có thể giúp BOT có khả năng dự báo xu hướng của các yếu tố này.

Malaysia

Với tư cách là ngân hàng trung ương, Bank Negara Malaysia (BNM) được giao nhiệm vụ thúc đẩy một hệ thống tài chính lành mạnh, tiến bộ và toàn diện. Vì lý do này, BNM nỗ lực đảm bảo rằng lĩnh vực tài chính tiếp tục đổi mới một cách có trách nhiệm vì lợi ích của nền kinh tế và lợi ích của người dân Malaysia. BNM đặc biệt lưu tâm đến những rủi ro mới nổi liên quan đến những tiến bộ trong công nghệ tài chính và các mô hình kinh doanh mới. Điều này đòi hỏi một cách tiếp cận cân bằng, cân nhắc cẩn thận những lợi ích và rủi ro tiềm ẩn mà quá trình chuyển đổi số mang lại cho quốc gia. Nguyên tắc điều hành hoạt động của BNM trong kỷ nguyên số dựa trên ba trụ cột chính, bao gồm:

(i) Tính bình đẳng: BNM duy trì một hệ thống ngân hàng quốc gia với sự bình đẳng cho tất cả các tổ chức tham gia thị trường.

(ii) Tính tương xứng: BNM xác định rằng tính nghiêm ngặt và cường độ của các quy định của trong lĩnh vực ngân hàng phải tương xứng với các rủi ro liên quan. Vì lý do này, BNM xem xét quy mô của nhà cung cấp, bản chất kinh doanh và mức độ phức tạp của các hoạt động của họ trong phương pháp tiếp cận quản lý và giám sát của mình. Dựa trên mức độ rủi ro về mặt tác động đến toàn bộ hệ thống tài chính, BNM sẽ áp dụng các tiêu chuẩn cao hơn đối với các tổ chức tài chính lớn và phức tạp. Các tổ chức có dấu chân nhỏ hơn thường ít gây ra rủi ro hệ thống hơn và do đó, có thể được áp dụng các yêu cầu đơn giản hơn.

(iii) Tính trung lập: BNM xây dựng các quy định của mình có tính trung lập và cung cấp đủ tính linh hoạt để cho phép các cách mới để đạt được kết quả.

Trong kỷ nguyên số, việc sử dụng các công nghệ mới không chỉ hứa hẹn tăng hiệu quả cho các tổ chức tài chính mà còn mở ra những cơ hội mới cho các tổ chức tài chính phát triển hoạt động kinh doanh và phục vụ khách hàng tốt hơn. Khung pháp lý của BNM được thiết kế để cho phép các tổ chức tài chính áp dụng các nền tảng công nghệ mới và chuyển đổi các hệ thống cũ, đồng thời đảm bảo rằng các rủi ro liên quan được quản lý tốt.

Đặc biệt, khuôn khổ quản lý thứ nhất về quản lý hoạt động ngân hàng cung cấp nền tảng cho các tổ chức tài chính quản lý tốt hơn các rủi ro công nghệ của họ. Ví dụ, các dịch vụ đám mây hứa hẹn khả năng mở rộng và hiệu quả cho các tổ chức. Tuy nhiên, việc sử dụng đám mây cũng làm nảy sinh một số rủi ro và lo ngại. Do các khách hàng của cơ sở hạ tầng đám mây chia sẻ tài nguyên ở nhiều cấp độ, nên mức độ dễ bị tổn thương và rủi ro lây lan là những vấn đề bổ sung cần được xem xét. Vì lý do này, tài liệu chính sách Quản lý rủi ro trong công nghệ (RMiT) mà BNM ban hành vào năm 2019 đặt ra một số biện pháp bảo vệ và thông số để các tổ chức tài chính áp dụng đám mây. Đến thời điểm 2020, hơn 15 tổ chức tài chính đã bắt đầu sử dụng công nghệ đám mây cho các hệ thống không quan trọng như các công cụ quản lý năng suất, cộng tác và nghiên cứu. Ngoài ra, một số tổ chức tài chính cũng đã tham khảo ý kiến của BNM về việc tận dụng công nghệ đám mây cho các hệ thống quan trọng. Tiếp theo đó, BNM đã sửa đổi tài liệu chính sách về hoạt động thuê ngoài trong lĩnh vực tài chính, ngân hàng. Theo đó, BNM cho phép các tổ chức tài chính tham gia vào các quan hệ đối tác công nghệ với bên thứ ba. Các quan hệ đối tác như vậy cho phép các tổ chức tài chính nhanh chóng có được các khả năng công nghệ, đồng thời cho phép tiếp tục tập trung vào hoạt động kinh doanh cốt lõi của họ (BNM, 2019).

BNM cũng tìm cách cung cấp một môi trường pháp lý thuận lợi cho các tổ chức tài chính tiếp cận và tương tác với khách hàng thông qua việc sử dụng công nghệ. Ví dụ, những nỗ lực của BNM nhằm cho phép Xác minh danh tính khách hàng (e-KYC) điện tử và thúc đẩy khả năng tương tác giữa các nhà khai thác ví điện tử (ví điện tử) giúp biến các thiết bị di động thành các điểm truy cập tài chính mạnh mẽ. Chi tiết hơn về e-KYC và các khoản thanh toán có thể tương tác được cung cấp trong chương này và chương về *Thúc đẩy các hệ thống thanh toán và chuyển tiền an toàn và hiệu quả*. Trong năm 2019, BNM cũng đã ban hành một bản dự thảo công bố về hoạt động kinh doanh tổng hợp bảo hiểm thông thường và bảo hiểm Hồi giáo. Các đơn vị tổng hợp giúp khách hàng dễ dàng tìm kiếm và so sánh các sản phẩm bảo hiểm thông thường và bảo hiểm Hồi giáo giữa các nhà cung cấp khác nhau (BNM, 2019).

Đồng thời, “Hộp cát quản lý công nghệ tài chính” (Sandbox) được BNM giới thiệu vào năm 2016 đóng vai trò là nền tảng cho phép triển khai và thử nghiệm các giải pháp sáng tạo trong môi trường trực tiếp, nhưng trong các thông số và khung thời gian cụ thể. Kể từ khi ra đời, Sandbox đã giúp các ngân hàng tại Malaysia hiệu chỉnh các chính sách của mình thông qua phương pháp tiếp cận dựa trên bằng chứng, đồng thời giúp những người tham gia Sandbox xác thực và tinh chỉnh các đề xuất giá trị của các giải pháp của họ (BNM, 2019). Khách hàng cũng được hưởng lợi thông qua các giải pháp tài chính có giá cả phải chăng, dễ tiếp

cận và hiệu quả hơn, giúp khuyến khích áp dụng rộng rãi hơn các dịch vụ tài chính kỹ thuật số.

BNM thấu hiểu tầm quan trọng của việc thúc đẩy đổi mới kỹ thuật số, đặc biệt là khi nó có thể nâng cao chất lượng và khả năng chi trả của các dịch vụ tài chính. Về vấn đề này, BNM đang thiết lập một môi trường cấp phép và quản lý chào đón những người mới tham gia. Năm 2019, BNM đã công bố kế hoạch cấp giấy phép ngân hàng kỹ thuật số và sau đó tham khảo ý kiến về khuôn khổ cấp phép áp dụng. Thông qua ứng dụng công nghệ sáng tạo, các ngân hàng kỹ thuật số có thể tăng cường khả năng tiếp cận các giải pháp tài chính giá cả phải chăng và chất lượng, đặc biệt là đối với các phân khúc thị trường chưa được phục vụ và khó tiếp cận. Với các mô hình kinh doanh mới và sáng tạo hứa hẹn mang lại kết quả tích cực cho khách hàng, các ngân hàng kỹ thuật số cũng được kỳ vọng sẽ bổ sung cho các ngân hàng đương nhiệm trong việc giải quyết các khoảng trống của thị trường tài chính trong nước.

3. Khuyến nghị về nhiệm vụ trọng tâm của Ngân hàng Nhà nước Việt Nam trong kỷ nguyên số

Thứ nhất, đảm bảo sự ổn định tài chính.

Một trong những vai trò chính của các ngân hàng trung ương là đảm bảo sự ổn định và toàn vẹn của hệ thống tài chính. Trong kỷ nguyên số, các ngân hàng trung ương phải đối mặt với những thách thức và rủi ro mới, chẳng hạn như các mối đe dọa an ninh mạng, rửa tiền và gian lận (Ngo Duc Tien, 2025). Để giải quyết những lo ngại này, các ngân hàng trung ương phải:

- Áp dụng những tiến bộ công nghệ và hợp tác với các bên liên quan để có khuôn khổ quản lý chặt chẽ;
- Triển khai các cơ chế giám sát và đánh giá rủi ro nghiêm ngặt để xác định các lỗ hổng tiềm ẩn trong hệ thống tài chính nhằm giảm thiểu rủi ro hoạt động;
- Đảm bảo sự an toàn, hiệu quả và tính toàn diện của các dịch vụ tài chính kỹ thuật số để tạo ra một hệ sinh thái tài chính bền vững.

Thứ hai, thúc đẩy đổi mới

Các ngân hàng trung ương đóng vai trò then chốt trong việc thúc đẩy đổi mới trong lĩnh vực tài chính. Điều này được thực hiện bằng cách tích cực hỗ trợ các công ty công nghệ tài chính, các công ty khởi nghiệp và tất cả các bên tham gia trong hệ sinh thái, đồng thời đảm bảo tuân thủ quy định pháp luật về quản lý tài chính - tiền tệ quốc gia (Ngo Duc Tien, 2025). Để hình thành các dịch vụ tài chính nâng cao và đổi mới trong một hệ sinh thái lành mạnh, các ngân hàng trung ương phải:

- Đối thoại thường xuyên với các nhà cung cấp công nghệ và các công ty công nghệ tài chính để giúp đánh giá các tác động và tạo sự cân bằng giữa đổi mới và quản lý rủi ro;
- Thúc đẩy sự hợp tác giữa các tổ chức tài chính để tăng cường các phương pháp tiếp cận theo quy

định và giải quyết các thách thức của thị trường;

- Khuyến khích các sáng kiến ngân hàng mở để tạo điều kiện chia sẻ dữ liệu liên mạch và thúc đẩy đổi mới trong các sản phẩm và dịch vụ tài chính;
- Hợp tác với các đối tác quốc tế và thúc đẩy các giao dịch tài chính xuyên biên giới.

Thứ ba, bảo vệ quyền riêng tư và bảo mật.

Với sự xuất hiện của các nền tảng kỹ thuật số, các ngân hàng trung ương phải giải quyết các thách thức liên quan đến bảo vệ và quyền riêng tư của người tiêu dùng và đảm bảo có các biện pháp thích hợp để ngăn chặn việc truy cập, sử dụng các dịch vụ tài chính trái phép (Ngo Duc Tien, 2025). Theo đó, các ngân hàng trung ương phải:

- Hợp tác với các cơ quan quản lý khác để chống lại tội phạm tài chính và bảo vệ người tiêu dùng;
- Thực hiện giám sát và phân tích thời gian thực các giao dịch tài chính bằng các công nghệ tiên tiến để kịp thời phát hiện những giao dịch phi pháp một cách nhanh chóng.

Kết luận: Chuyển đổi số mang đến cả những cơ hội chưa từng có và những thách thức to lớn cho các ngân hàng trung ương trên toàn thế giới. Từ sự phức tạp của các dịch vụ tài chính đến tội phạm tài chính đang ngày càng trở nên tinh vi hơn, việc áp dụng nhanh chóng các khoản thanh toán kỹ thuật số và sự trỗi dậy của công nghệ tài chính, tất cả đều đặt ra những thách thức đáng kể đối với việc giám sát và kiểm soát hiệu quả hệ thống tài chính quốc gia cũng như quốc tế. Để phát triển và vượt qua thành công những rào cản này, các ngân hàng trung ương được khuyến khích áp dụng đổi mới quy định, tăng cường quản lý rủi ro và thúc đẩy sự ổn định tài chính thông qua các quan hệ đối tác chiến lược và công nghệ tiên tiến. Dựa trên phân tích hoạt động của ngân hàng trung ương ở một số vùng lãnh thổ trên thế giới, bài viết tổng kết lại những nhiệm vụ quan trọng, cấp bách mà Ngân hàng Nhà nước Việt Nam cần đảm bảo thực hiện trong thời gian tới để đáp ứng yêu cầu chuyển đổi số của quốc gia và quốc tế.

Tài liệu tham khảo:

- Bank Negara Malaysia - BNM (2019), Annual report in 2019.
 Esselink, H., Hernandez, L. (2017): "The use of cash by households in the euro area." Occasional Paper Series No. 201, European Central Bank.
 European Supervisory Authorities (ESA) (2019): "FinTech: Regulatory sandboxes and innovation hubs."
 Fabo, B. (2018): "Implications of e-commerce for central banking: A review." Biatec 26 (4), 27-30.
 Lagarde, C. (2018): "Central Banking and Fintech: A Brave New World." Innovations: Technology, Governance, Globalization, 12(1-2)
 Mullainathan, S., Spiess, J. (2017): "Machine learning: an applied econometric approach." Journal of Economic Perspectives, 31(2), 87-106.
 Qin, R. 2017. "The Impact of Money Supply and Electronic Money: Empirical Evidence from Central Bank in China," State University of New York Department of Economics and Finance.
 Thitima, C., Thiti, T., Thosapon, T., Bovonvich, J., Suparit, S., Thanaphol, K., Natta, P., Acharawat, S., Aniya, S. (2019), Digitalization on Financial Services and Implications for Monetary Policy in Thailand.
 Ngo Duc Tien (2023), Central bank digital currency: from theory to practice, Monograph, Finance publishing house.
 Ngo Duc Tien (2025), Central bank in the digital era, Monograph, Finance publishing house.