

# SỰ CHUYỂN DỊCH SANG TÀI CHÍNH SỐ BỀN VỮNG

CỦA NGÀNH NGÂN HÀNG – TÀI CHÍNH TẠI VIỆT NAM



AbnAsia.org

# LỜI MỞ ĐẦU

Chúng ta đang sống trong một thời kỳ mà công nghệ số không chỉ làm thay đổi cách thức giao tiếp, làm việc và giải trí, mà còn đang tái định hình toàn bộ các ngành công nghiệp, bao gồm cả ngành ngân hàng – tài chính. Trên toàn cầu, chuyển đổi số đã trở thành một xu hướng mạnh mẽ, mang lại những cải tiến vượt bậc trong cách thức hoạt động, quản lý và phục vụ khách hàng của các ngân hàng. Đối với ngành ngân hàng – tài chính tại Việt Nam, chuyển đổi số không chỉ là một xu hướng tất yếu mà còn là một yếu tố sống còn để duy trì và nâng cao sức cạnh tranh trong bối cảnh kinh tế toàn cầu hóa và phức tạp.

Tại Việt Nam, quá trình chuyển đổi số của ngành ngân hàng – tài chính đã và đang diễn ra mạnh mẽ hơn bao giờ hết. Các ngân hàng không ngừng đầu tư vào công nghệ và đổi mới quy trình để mang lại trải nghiệm tốt nhất cho khách hàng. Việc áp dụng các công nghệ tiên tiến như trí tuệ nhân tạo (AI), blockchain và dữ liệu lớn (big data) đã giúp cải thiện hiệu quả quản lý, tối ưu hóa hoạt động kinh doanh và phát triển các sản phẩm dịch vụ tài chính mới. Cùng với đó, sự hỗ trợ từ Chính phủ và các cơ quan quản lý cũng đóng vai trò quan trọng trong việc thúc đẩy quá trình này, tạo điều kiện thuận lợi cho các ngân hàng thực hiện chuyển đổi số một cách toàn diện và bền vững.

Trong bối cảnh này, **tài chính số bền vững** nổi lên như một xu hướng phát triển không thể thiếu. Các ngân hàng đang dần chuyển đổi từ các mô hình kinh doanh truyền thống sang các mô hình số hóa nhằm tối ưu hóa nguồn lực, nâng cao hiệu quả hoạt động và tạo ra các sản phẩm dịch vụ mới, phù hợp hơn với nhu cầu của khách hàng. Lợi thế của tài chính số bền vững bao gồm khả năng tiếp cận tài chính dễ dàng và toàn diện hơn cho mọi tầng lớp dân cư, tăng cường tính minh bạch và bảo mật trong các giao dịch, cũng như giảm thiểu các tác động tiêu cực đến môi trường thông qua việc áp dụng các công nghệ xanh. Hơn nữa, việc áp dụng tài chính số bền vững còn giúp các ngân hàng nâng cao khả năng cạnh tranh, đáp ứng nhanh chóng với những thay đổi của thị trường và phát triển bền vững trong dài hạn.

Để hiểu rõ hơn về quá trình này và những lợi ích mà nó mang lại, báo cáo "Sự chuyển dịch sang tài chính số bền vững của ngành ngân hàng – tài chính tại Việt Nam" được biên soạn với sự cố vấn của các chuyên gia chuyển đổi số và chuyên gia ngân hàng – tài chính cùng với sự hỗ trợ chuyên môn tích cực từ Ngân hàng Quân Đội (MB). Báo cáo nhằm cung cấp một cái nhìn tổng quan và sâu sắc về quá trình chuyển đổi số đang diễn ra trong ngành ngân hàng tại Việt Nam, đồng thời phân tích các mô hình thành công và đưa ra các kiến nghị thực tiễn. Các thông tin hữu ích và giá trị được cung cấp nhằm hỗ trợ các nhà hoạch định chính sách, các nhà quản lý ngân hàng và những ai quan tâm đến sự phát triển của ngành ngân hàng - tài chính Việt Nam trong kỷ nguyên số.

# MỤC LỤC

**01**

## TỔNG QUAN

- 02 Chuyển đổi số ngành ngân hàng - tài chính: Thực trạng và triển vọng tại Việt Nam
- 09 Đổi mới trong tài chính số và phát triển bền vững - Chính sách, chiến lược và thực tiễn
- 17 Tổng quan tầm quan trọng của tài chính số bền vững
- 18 Mục đích và phạm vi báo cáo

**02**

## XU HƯỚNG DỊCH CHUYỂN SANG TÀI CHÍNH SỐ BỀN VỮNG

- 20 Cuộc cách mạng số trong ngành ngân hàng: Công nghệ, ứng dụng và thách thức
- 30 Chuyển đổi tài chính số bền vững

**03**

## GIẢI PHÁP THÚC ĐẨY TÀI CHÍNH SỐ BỀN VỮNG

- 36 Thúc đẩy phát triển hạ tầng công nghệ
- 41 Ứng dụng công nghệ để phát triển sản phẩm – dịch vụ
- 46 Nâng cao năng lực nguồn nhân lực
- 48 Tăng cường quản trị rủi ro
- 51 Hợp tác và chia sẻ dữ liệu
- 55 Nâng cao nhận thức từ khách hàng
- 57 Thúc đẩy phát triển bền vững thông qua tài chính số

**04**

## TỔNG KẾT VÀ KIẾN NGHỊ

- 63 Tóm tắt những điểm chính của báo cáo
- 65 Định hướng phát triển cho ngành ngân hàng hướng tới tài chính số bền vững
- 68 Khuyến nghị cho các bên liên quan ngành ngân hàng trong phát triển tài chính số bền vững

**05**

## PHỤ LỤC

- 72 Tài liệu tham khảo
- 75 Hội đồng chuyên môn và biên tập



# 01

## TỔNG QUAN

Chuyển đổi số ngành ngân hàng - tài chính: Thực trạng và triển vọng tại Việt Nam	02
Đổi mới trong tài chính số và phát triển bền vững - Chính sách, chiến lược và thực tiễn	09
Tổng quan tầm quan trọng của tài chính số bền vững	17
Mục đích và phạm vi báo cáo	18

# Chuyển đổi số ngành ngân hàng - tài chính: Thực trạng và triển vọng tại Việt Nam

## I. Bối cảnh

Trong những năm gần đây, ngành ngân hàng - tài chính trên toàn cầu đã trải qua một cuộc cách mạng số hóa sâu rộng. Chuyển đổi số đã trở thành một yếu tố then chốt trong việc cải thiện hiệu quả, tăng cường bảo mật, và nâng cao trải nghiệm khách hàng.

Các công ty Fintech như PayPal đã cách mạng hóa **thanh toán trực tuyến**, trong khi các nền tảng cho vay ngang hàng (P2P) như LendingClub, Prosper, và Funding Circle cho phép người dùng vay và cho vay mà không cần qua ngân hàng truyền thống đang xuất hiện ngày càng nhiều.

Bối cảnh số hóa của ngành ngân hàng - tài chính toàn cầu cũng ghi nhận sự nổi bật và vai trò của các công nghệ 4.0 như **Blockchain** hay **Trí tuệ nhân tạo (AI)**. Công nghệ blockchain được ứng dụng để tăng tính minh bạch và bảo mật, ví dụ như IBM Blockchain hợp tác với các ngân hàng để tạo ra giải pháp thanh toán an toàn.

**Tiền điện tử** như Bitcoin và Ethereum mở ra cơ hội cho các dịch vụ tài chính phi tập trung (DeFi), với nền tảng như Uniswap cung cấp dịch vụ mà không cần trung gian truyền thống.

**AI và học máy (Machine Learning)** đang được các ngân hàng lớn như JPMorgan Chase sử dụng để phát hiện gian lận và cải thiện quy trình vay vốn. HSBC cũng đang sử dụng AI để tăng cường an ninh mạng và phát hiện giao dịch gian lận.

**Chatbots và trợ lý ảo** như Erica của Bank of America giúp cải thiện dịch vụ khách hàng và giảm chi phí.

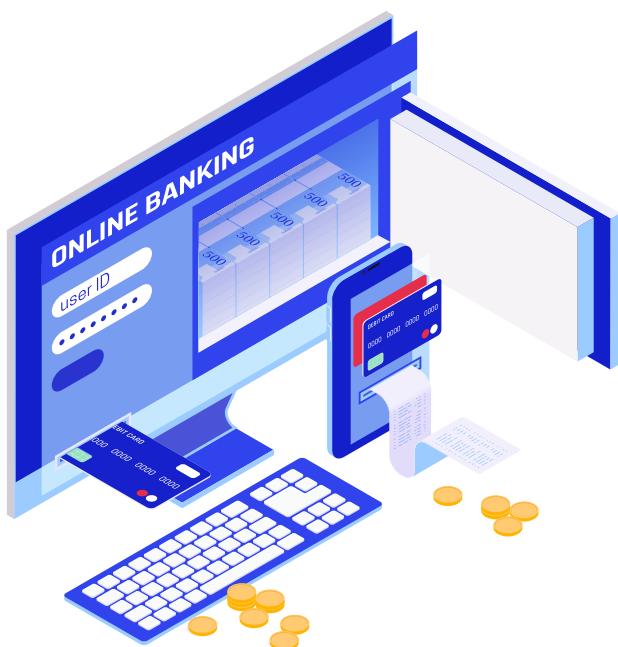


Với sự phổ biến của điện thoại thông minh, các ứng dụng ngân hàng di động đang phát triển mạnh mẽ, cho phép khách hàng thực hiện giao dịch tài chính mọi lúc, mọi nơi.

Tại Việt Nam, chuyển đổi số trong ngành ngân hàng - tài chính cũng đang diễn ra mạnh mẽ và nhận được sự quan tâm lớn từ Chính phủ, các tổ chức tài chính và người tiêu dùng. Chính phủ Việt Nam đã ban hành nhiều chính sách và chương trình để thúc đẩy quá trình này, bao gồm chiến lược quốc gia về chuyển đổi số và các quy định về thanh toán điện tử và tiền điện tử.



Việt Nam đang chứng kiến sự phát triển nhanh chóng của các công ty Fintech, cung cấp các dịch vụ như ví điện tử, chuyển tiền nhanh và cho vay trực tuyến. Các công ty này cũng đang hợp tác với ngân hàng truyền thống để mở rộng và cải tiến dịch vụ.



Nhiều ngân hàng tại Việt Nam đã và đang đầu tư mạnh vào phát triển các nền tảng ngân hàng số, cung cấp các dịch vụ như mở tài khoản trực tuyến, thanh toán hóa đơn và vay tín chấp qua ứng dụng di động. Người tiêu dùng Việt Nam ngày càng quen thuộc và tin tưởng vào các dịch vụ tài chính số. Sự tiện lợi và nhanh chóng của các dịch vụ này đang dần thay đổi thói quen sử dụng tiền mặt và giao dịch truyền thống. Những nỗ lực này không chỉ đáp ứng nhu cầu ngày càng cao của người dân và doanh nghiệp mà còn góp phần thúc đẩy sự phát triển bền vững của nền kinh tế. Tuy nhiên, ngành ngân hàng - tài chính tại Việt Nam cũng phải đổi mới với các thách thức như an ninh mạng, quản lý dữ liệu và cần phải đào tạo nguồn nhân lực có kỹ năng số.

## 1. Thành tựu và cơ hội từ chuyển đổi số của ngành ngân hàng – tài chính Việt Nam

Thành tựu quan trọng trong công cuộc chuyển đổi số những năm qua [1] [2]

Trong những năm gần đây, ngành ngân hàng - tài chính tại Việt Nam đã đạt được nhiều thành tựu quan trọng. Ngân hàng đã đa dạng hóa và nâng cao chất lượng sản phẩm, dịch vụ như huy động vốn, thanh toán, cho vay, bảo hiểm và đầu tư, nhằm đáp ứng nhu cầu đa dạng của khách hàng, tăng cường sự hài lòng và thúc đẩy doanh thu. Việc ứng dụng công nghệ đã cải thiện hiệu quả, độ tin cậy và chuyên nghiệp hóa quy trình, nâng cao trải nghiệm khách hàng và xây dựng lòng tin.

>87%

người trưởng thành sở hữu tài khoản ngân hàng

>95%

giao dịch được thực hiện qua các kênh số

Thanh toán điện tử tăng trưởng mạnh mẽ, với thanh toán di động và QR code tăng bình quân trên

100%

mỗi năm từ 2017 đến 2023

Thanh toán không dùng tiền mặt trong 4 tháng đầu năm 2024 tăng

56,57%

về số lượng

31,35%

về giá trị

Theo GlobalData [3], số lượng thẻ thanh toán đang lưu hành tại Việt Nam dự kiến đạt

353,9 TRIỆU

vào năm 2028

bao gồm

313,1 TRIỆU

thẻ ghi nợ

40,9 TRIỆU

thẻ tín dụng và  
thẻ thanh toán

Hệ thống công nghệ ngân hàng liên tục được nâng cấp, đảm bảo hoạt động an toàn và liên tục. Việt Nam đã kết nối thanh toán xuyên biên giới với Thái Lan và Campuchia, và đang triển khai với Lào. Về bảo mật, ngành ngân hàng phối hợp chặt chẽ với Bộ Công an, sử dụng dữ liệu dân cư để xác thực và bảo vệ khách hàng. Tính đến tháng 7/2024, có 22 tổ chức tín dụng và 13 trung gian thanh toán đang áp dụng VNEdID vào các quy trình nghiệp vụ chính.

Ngành ngân hàng cũng đã hấp dẫn đầu tư nước ngoài, nâng cao năng lực cạnh tranh và thúc đẩy hội nhập quốc tế. Năm 2023 [4] [5], ngành ngân hàng – tài chính xếp thứ 4 về thu hút vốn đầu tư nước ngoài, với tổng vốn đăng ký đạt 1,56 tỷ USD. Khung pháp lý ngày càng hoàn thiện, với Luật Các tổ chức tín dụng 2024 có hiệu lực từ 1/7/2024, nhằm nâng cao tính minh bạch, giảm thiểu rủi ro và tăng tính ổn định của ngành.

## Cơ hội trong thời đại 4.0

Trong bối cảnh số hóa đang diễn ra mạnh mẽ, ngành ngân hàng tại Việt Nam đang đứng trước một loạt cơ hội tuyệt vời.

Với dân số trẻ và năng động, đặc biệt là thế hệ Gen Z, Việt Nam trở thành một thị trường đầy tiềm năng cho các dịch vụ tài chính số.

# 96 Triệu

là số lượng người dùng internet dự kiến tại Việt Nam năm 2028, tăng 16% so với năm 2023, theo phân tích của GlobalData dựa trên thông tin từ World Bank [3].

# 1/3 Gen Z

sẽ là lực lượng lao động của Việt Nam dự kiến vào năm 2025, mở ra cơ hội lớn cho các sản phẩm và dịch vụ dựa trên nền tảng số.



Bên cạnh đó, xu hướng chuyển đổi số mang lại vô số cơ hội để các ngân hàng phát triển và cải tiến sản phẩm, dịch vụ của mình. Việc áp dụng các công nghệ tiên tiến như blockchain, AI và học máy không chỉ giúp cải thiện quy trình làm việc mà còn giảm chi phí vận hành và nâng cao trải nghiệm khách hàng. Điều này đặt nền móng vững chắc cho sự phát triển bền vững và cạnh tranh của ngân hàng trong kỷ nguyên số.

Hơn nữa, hội nhập quốc tế và mở rộng thị trường cũng mang lại cơ hội lớn cho các ngân hàng Việt Nam. Khả năng tiếp cận khách hàng mới và mở rộng dịch vụ tới các khu vực nông thôn và thị trường chưa được khai thác là những lợi thế to lớn. Đồng thời, Chính phủ Việt Nam cũng đang nỗ lực tạo ra một môi trường pháp lý thuận lợi và minh bạch, hỗ trợ các ngân hàng phát triển bền vững và mở rộng hoạt động.

## 2. Thách thức chuyển đổi số mà ngành ngân hàng – tài chính phải đối diện

### Thách thức dành cho các ngân hàng trong thời đại số

Cơ hội nào cũng luôn đi kèm với những thách thức. Bên cạnh các cơ hội tiềm năng, ngành ngân hàng Việt Nam cũng phải đổi mới với nhiều thách thức lớn trong thời đại số.

Mặc dù luôn chú trọng nâng cao **hệ thống công nghệ**, nhưng đây vẫn là một thách thức lớn trong cuộc cách mạng 4.0 dành cho các ngân hàng. Để đáp ứng yêu cầu của thời đại số, các ngân hàng cần đầu tư mạnh mẽ vào công nghệ và hạ tầng kỹ thuật số.

# 15.000 tỷ đồng

là mức đầu tư ước tính cho chuyển đổi số mỗi năm, trung bình chiếm từ 20 - 30% tổng chi phí đầu tư hoạt động hiện nay [6].

Được đánh giá là yếu tố thay đổi dễ thấy nhất trong công cuộc chuyển đổi số, **hành vi khách hàng** vừa là cơ hội, cơ sở để các ngân hàng tung ra các sản phẩm tài chính số được cá nhân hóa phù hợp. Nhưng đây cũng là thách thức lớn khi khách hàng ngày càng yêu cầu cao về các dịch vụ tài chính, tính thuận tiện, sự nhanh chóng, bảo mật,... buộc các ngân hàng phải nhạy bén thích ứng.



Song song với **tính bảo mật, an ninh mạng** luôn là mối bận tâm hàng đầu trong nỗ lực chuyển đổi số với bất cứ ngành nghề nào. Xu hướng chuyển đổi số mạnh mẽ cũng đồng thời dấy lên thách thức liên quan đến quản trị rủi ro và an ninh trong không gian số cho các ngân hàng.

Ngành ngân hàng – tài chính luôn là một trong những mục tiêu được nhắm đến của các cuộc tấn công mạng với hơn 95% hoạt động lừa đảo nhắm vào lĩnh vực này trong nửa đầu năm 2023 [7]. Ngoài ra, chỉ trong 11 tháng đầu năm 2023, ngành ngân hàng Việt Nam đã ghi nhận gần 16.000 báo cáo về các trường hợp lừa đảo, với hơn 91% liên quan đến giả mạo và lừa đảo [8]. Tình trạng này vẫn còn là vấn đề nhức nhối khi mới chỉ trong quý đầu năm 2024, ngành ngân hàng Việt Nam đã trở thành nạn nhân của gần 2.400 cuộc tấn công mạng [9]. Nguy cơ bị tấn công mạng và lừa đảo trực tuyến khiến khách hàng càng thêm thận trọng. Đảm bảo an ninh mạng không chỉ là thách thức mà còn là yếu tố quyết định sự thành công trong quá trình chuyển đổi số của các ngân hàng.

# 2.400

Cuộc tấn công mạng trong ngành ngân hàng Việt Nam quý đầu năm 2024.

Hoạt động lừa đảo nhắm vào lĩnh vực tài chính ngân hàng trong nửa đầu năm 2023.

# 95%



**Cạnh tranh gay gắt từ cả các ngân hàng trong và ngoài nước cùng với sự phát triển mạnh mẽ của các công ty Fintech** tạo ra áp lực lớn đối với các ngân hàng truyền thống. Bên cạnh đó, nhu cầu về nguồn nhân lực chất lượng cao cũng đặt ra vấn đề cấp bách khi ngành ngân hàng thiếu hụt nhân lực có chuyên môn về công nghệ số và tài chính.

Cuối cùng, yêu cầu về **đổi mới sáng tạo** và tuân thủ các **quy định pháp luật** ngày càng chặt chẽ cũng là những thách thức đáng kể. Các ngân hàng phải đầu tư vào nghiên cứu và phát triển, thúc đẩy văn hóa sáng tạo trong tổ chức và tuân thủ các quy định pháp lý để đảm bảo hoạt động bền vững.

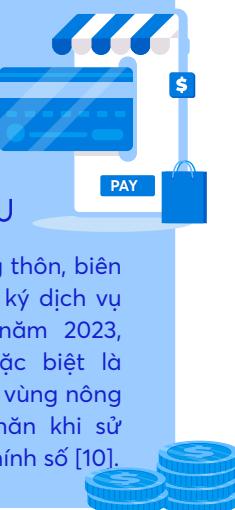
## Thách thức đối với khách hàng của ngân hàng trong thời đại số

Thách thức đối với ngành ngân hàng trong thời đại số không chỉ xuất hiện đối với những người cung cấp dịch vụ, mà dành cho cả khách hàng, những người sử dụng dịch vụ. Những khó khăn này không chỉ xuất phát từ sự phức tạp của công nghệ mà còn từ những yếu tố như bảo mật thông tin, chi phí dịch vụ và khả năng tiếp cận hỗ trợ khách hàng.

Mặc dù các dịch vụ số đã được phổ biến rộng rãi, với

**5,2 TRIỆU**

khách hàng vùng nông thôn, biên giới, hải đảo đã đăng ký dịch vụ Mobile-Money trong năm 2023, nhiều khách hàng, đặc biệt là người cao tuổi hoặc ở vùng nông thôn, vẫn gặp khó khăn khi sử dụng các dịch vụ tài chính số [10].



**01**

**Thiếu kỹ năng công nghệ** khiến họ không thể tận dụng hết các tiện ích mà dịch vụ ngân hàng số mang lại.

**02**

**Quy trình giao dịch phức tạp** và yêu cầu xác thực danh tính nhiều bước của các dịch vụ tài chính số cũng có thể gây ra những trở ngại, đặc biệt đối với những người không quen với công nghệ.

**03**

**Sự phức tạp của các sản phẩm** tài chính số có thể khiến nhiều người đưa ra các quyết định tài chính không chính xác.

**06**

Khách hàng thường gặp khó khăn trong việc **nhận hỗ trợ kịp thời** khi gặp sự cố kỹ thuật. Việc chuyển đổi sang hỗ trợ trực tuyến hoặc từ xa làm giảm tương tác trực tiếp với nhân viên ngân hàng, khiến một số khách hàng cảm thấy thiếu sự hỗ trợ cá nhân hóa.

**05**

**Thiếu minh bạch** về phí dịch vụ làm cho khách hàng cảm thấy khó hiểu và không hài lòng.

**04**

Một số dịch vụ tài chính số đi kèm với **chi phí và phí dịch vụ cao**, tạo áp lực tài chính cho khách hàng.

# **Đổi mới trong tài chính số và phát triển bền vững - Chính sách, chiến lược và thực tiễn**

## **I. Chuyển đổi số trong ngành ngân hàng – tài chính**

Chuyển đổi số không chỉ giúp các ngân hàng cạnh tranh mạnh mẽ hơn mà còn đóng vai trò then chốt trong việc xây dựng một hệ thống tài chính minh bạch, an toàn và bền vững. Các quốc gia phát triển đã triển khai nhiều chính sách và chiến lược nhằm thúc đẩy chuyển đổi số trong ngành tài chính.

Ví dụ, năm 2018, Liên minh châu Âu (EU) đã ban hành các quy định về Open Banking và Chỉ thị Dịch vụ Thanh toán 2 (PSD2) cho phép chia sẻ dữ liệu tài chính giữa các ngân hàng và tổ chức tài chính khác để khuyến khích sự cạnh tranh và đổi mới trong ngành tài chính [11].

Tại Mỹ, các ngân hàng lớn như JPMorgan Chase và Bank of America đang đầu tư mạnh mẽ vào công nghệ số, trong khi Trung Quốc cũng đang tiên phong trong việc áp dụng các dịch vụ thanh toán di động và công nghệ blockchain. Những nỗ lực này không chỉ nhằm tăng cường hiệu quả và bảo mật mà còn đáp ứng nhu cầu ngày càng cao của khách hàng trong kỷ nguyên số.

- Chính phủ Việt Nam đang nỗ lực xây dựng một hệ thống ngân hàng – tài chính hiện đại, an toàn và hiệu quả, nhằm góp phần tích cực vào sự phát triển bền vững của nền kinh tế. Từ nay cho đến năm 2030, mục tiêu này sẽ được thực hiện thông qua việc thúc đẩy chuyển đổi số toàn diện và phát triển các dịch vụ tài chính bền vững.



## Xây dựng hạ tầng công nghệ thông tin hiện đại

Chính phủ khuyến khích các ngân hàng đầu tư vào công nghệ hiện đại, bao gồm mạng lưới truyền thông, trung tâm dữ liệu và hệ thống bảo mật. Việc sử dụng điện toán đám mây cũng được đẩy mạnh để tăng cường khả năng lưu trữ và bảo mật dữ liệu. Các tiêu chuẩn công nghệ được thiết lập để đảm bảo tính tương thích và hiệu quả, trong khi các công nghệ tiên tiến như AI, blockchain, big data và IoT được ứng dụng để nâng cao chất lượng dịch vụ và hiệu quả hoạt động.



## Tạo môi trường pháp lý và chính sách hỗ trợ

Chính phủ đang tạo ra một môi trường pháp lý thuận lợi cho chuyển đổi số bằng cách hoàn thiện các văn bản pháp luật và đưa ra các chính sách ưu đãi về thuế và tài chính. Các công ty Fintech được hỗ trợ thông qua các chính sách ưu đãi, cấp phép nhanh chóng và hỗ trợ tài chính. Đồng thời, các quy định về bảo mật và quyền riêng tư được xây dựng chặt chẽ để bảo vệ dữ liệu của khách hàng.

## Đẩy mạnh giáo dục và đào tạo

Nguồn nhân lực luôn là một yếu tố cốt yếu cho sự phát triển của các doanh nghiệp. Hiểu rõ những khó khăn về nguồn nhân lực trong công cuộc chuyển đổi số, Chính phủ vẫn luôn tập trung vào việc nâng cao kỹ năng số cho lực lượng lao động thông qua các chương trình đào tạo chuyên sâu về công nghệ thông tin và tài chính số. Các khóa học và hội thảo dành cho nhân viên ngân hàng và cán bộ quản lý được khuyến khích, nhằm đảm bảo nguồn nhân lực đáp ứng được yêu cầu của chuyển đổi số.

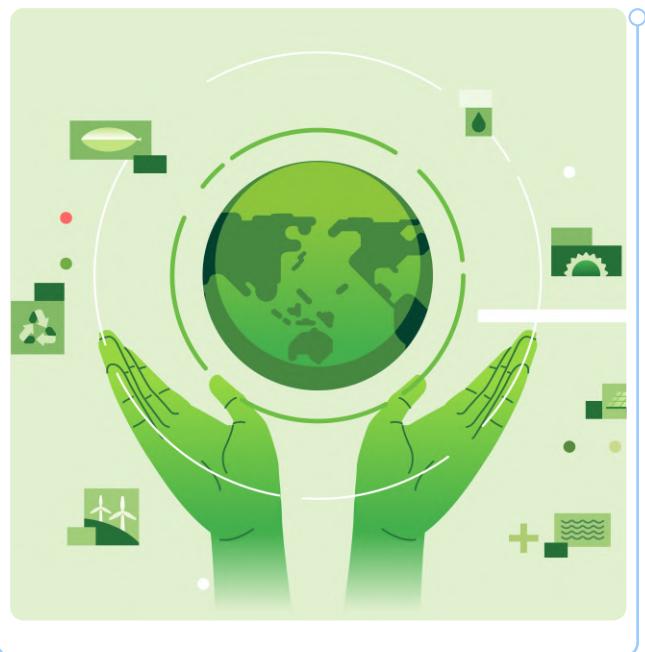
Dự thảo Đề án “Nâng cao nhận thức, đào tạo và phát triển nguồn nhân lực chuyển đổi số đến năm 2025, định hướng đến năm 2030” nhấn mạnh tầm quan trọng của việc đào tạo kỹ năng số và phát triển lực lượng chuyên gia [12].

## Khuyến khích đổi mới và sáng tạo

Nhằm tạo ra môi trường phát triển thuận lợi, Chính phủ duy trì cung cấp các quỹ hỗ trợ và ưu đãi để khuyến khích các ngân hàng và tổ chức tài chính đầu tư vào nghiên cứu và phát triển các sản phẩm và dịch vụ tài chính số mới. Các startup công nghệ trong lĩnh vực tài chính cũng nhận được nhiều hỗ trợ và khuyến khích phát triển. Các chương trình thử nghiệm (sandbox) được triển khai để cho phép thử nghiệm các công nghệ và mô hình kinh doanh mới dưới sự giám sát của cơ quan quản lý, giúp các doanh nghiệp Fintech và ngân hàng hoàn thiện sản phẩm trước khi ra mắt thị trường.

## II. Chuyển đổi số tạo nền tảng cho sự phát triển bền vững

Chuyển đổi số không chỉ mang lại những lợi ích về hiệu quả và tiện ích mà còn tạo nền tảng vững chắc cho sự phát triển bền vững của ngành ngân hàng – tài chính. Thông qua các công nghệ hiện đại, các ngân hàng có thể đạt được nhiều mục tiêu quan trọng như xanh hóa hoạt động, tăng cường quản lý rủi ro và nâng cao trách nhiệm xã hội.



### Xanh hóa hoạt động ngân hàng

Chuyển đổi số giúp các ngân hàng giảm thiểu tác động môi trường thông qua việc giảm sử dụng giấy tờ, tối ưu hóa quy trình và chuyển đổi sang các dịch vụ trực tuyến. Công nghệ số như điện toán đám mây và AI có thể giúp ngân hàng theo dõi và quản lý lượng khí thải carbon, từ đó xây dựng các chiến lược giảm thiểu tác động đến môi trường, cũng như tăng khả năng đánh giá tác động đến môi trường và xã hội trong quy trình tín dụng và đầu tư.

Ngoài ra, các ngân hàng có thể tận dụng nền tảng số để tăng khả năng tiếp cận của các sản phẩm tài chính xanh như trái phiếu xanh và tín dụng xanh đến thị trường tài chính. Điều này góp phần quan trọng trong nỗ lực hỗ trợ các dự án thân thiện với môi trường, "xanh hóa" dòng vốn đầu tư dựa trên bốn yếu tố:



## Tăng cường quản lý rủi ro

Công nghệ số cho phép các ngân hàng tăng cường quản lý rủi ro bằng cách sử dụng các công cụ phân tích dữ liệu lớn và AI để dự đoán và phòng ngừa rủi ro. Hệ thống phân tích tiên tiến có thể phát hiện các dấu hiệu gian lận và rủi ro tín dụng sớm hơn, giúp ngân hàng thực hiện các biện pháp phòng ngừa kịp thời.

Blockchain cũng cung cấp một nền tảng an toàn và minh bạch để thực hiện các giao dịch, giảm thiểu rủi ro về bảo mật và gian lận. Ứng dụng công nghệ là nền tảng quan trọng trong nỗ lực thiết lập hệ thống quản lý rủi ro toàn diện, bao gồm cả rủi ro tài chính, môi trường và xã hội, giúp ngân hàng phát triển chiến lược bền vững đảm bảo sự cân bằng giữa tăng trưởng kinh tế và bảo vệ môi trường.

## Nâng cao trách nhiệm xã hội

Chuyển đổi số không chỉ giúp nâng cao hiệu quả kinh doanh mà còn nâng cao trách nhiệm xã hội của ngân hàng. Các dịch vụ ngân hàng số giúp tăng cường khả năng tiếp cận tài chính cho mọi người, đặc biệt là ở các khu vực nông thôn và vùng sâu vùng xa. Điều này không chỉ thúc đẩy tài chính toàn diện mà còn góp phần giảm thiểu bất bình đẳng xã hội.

Ngoài ra, việc tham gia các hoạt động trách nhiệm xã hội của doanh nghiệp (CSR) như bảo vệ môi trường và phát triển cộng đồng được khuyến khích, giúp xây dựng niềm tin và uy tín với khách hàng. Các ngân hàng cũng được yêu cầu công bố các báo cáo về phát triển bền vững và trách nhiệm xã hội, tăng cường minh bạch và tạo điều kiện cho sự giám sát cộng đồng.

Nhìn chung, chuyển đổi số đóng vai trò then chốt trong việc xây dựng một hệ thống ngân hàng – tài chính bền vững. Bằng cách tận dụng công nghệ, các ngân hàng không chỉ nâng cao hiệu quả hoạt động mà còn góp phần vào sự phát triển bền vững của nền kinh tế và xã hội.

Bến bãi rác thành sân chơi - sáng kiến trách nhiệm xã hội do MB khởi xướng



### III. Các chương trình và dự án cụ thể

#### 1. Chương trình chuyển đổi số quốc gia

Thống đốc Ngân hàng Nhà nước Việt Nam (NHNN) đã ban hành Quyết định số 810/QĐ-NHNN phê duyệt Kế hoạch chuyển đổi số ngành Ngân hàng đến năm 2025, định hướng đến năm 2030 [13]. Kế hoạch này nhằm hướng đến đổi mới toàn diện hoạt động quản lý của NHNN, phát triển mô hình ngân hàng số và tối ưu hóa hoạt động nghiệp vụ.

##### Mục tiêu cơ bản đến năm 2025



##### Mục tiêu mở rộng đến năm 2030



## 2. Dự án xây dựng hệ sinh thái tài chính số

Xây dựng hệ sinh thái tài chính số hiện đại và an toàn là một trong những mục tiêu quan trọng của Chính phủ Việt Nam. Bộ Tài chính đã ban hành Quyết định số 1484/QĐ-BTC phê duyệt Kế hoạch chuyển đổi số của Bộ Tài chính đến năm 2025, định hướng đến năm 2030. Mục tiêu là đến năm 2025, nền tảng tài chính số sẽ được thiết lập, đảm bảo tính công khai và minh bạch dựa trên dữ liệu lớn và dữ liệu tài chính mở. Đến năm 2030, hệ sinh thái tài chính số sẽ trở nên phong phú và hiện đại trên mọi lĩnh vực, mang lại hiệu quả cao và an toàn thông tin.

Một trong những yếu tố then chốt của dự án này là thúc đẩy hợp tác công tư (PPP). Chính phủ khuyến khích sự hợp tác giữa các cơ quan nhà nước và khu vực tư nhân để phát triển các dịch vụ tài chính số. Sự hợp tác này không chỉ giúp chia sẻ dữ liệu và triển khai công nghệ mà còn tận dụng nguồn lực và chuyên môn từ cả hai bên, từ đó thúc đẩy đổi mới và nâng cao hiệu quả hoạt động tài chính.

Một ví dụ điển hình về sự thành công của mô hình này có thể thấy ở Singapore. Quốc gia này đã trở thành một trung tâm Fintech hàng đầu thế giới nhờ sự hỗ trợ mạnh mẽ từ Chính phủ thông qua Cơ quan Tiền tệ Singapore (MAS) [14].

MAS đã thúc đẩy việc ứng dụng các công nghệ tiên tiến như AI và blockchain vào dịch vụ tài chính, đồng thời hỗ trợ các startup Fintech thông qua các chương trình tài trợ và cơ chế sandbox để thử nghiệm các ý tưởng mới. Việc tạo ra cơ sở dữ liệu chung và hợp tác triển khai các công nghệ tiên tiến như AI, blockchain và big data sẽ giúp tăng cường bảo mật và nâng cao trải nghiệm khách hàng.

Khuyến khích thanh toán không dùng tiền mặt là một phần quan trọng của dự án này. Chính phủ và các ngân hàng đang triển khai các giải pháp thanh toán điện tử như ví điện tử, QR code và thẻ tín dụng.

Thị trường trở nên sôi động hơn khi vào đầu năm 2021, MB kết hợp với Ngân hàng Nhà nước và Napas để mở đầu làn sóng thanh toán 4.0, cho ra mắt sản phẩm thanh toán VietQR được cá nhân hóa. Sự hợp tác này mở ra giai đoạn phát triển mạnh mẽ cho nền tài chính số tại Việt Nam. Kể từ đó đến nay, Ngân hàng Nhà nước, Napas và các ngân hàng thương mại như Vietcombank, Techcombank và MB đã liên tục duy trì sự hợp tác và cùng nhau phát triển và đa dạng hóa các sản phẩm tài chính số, từ thanh toán bằng mã QR, quét thẻ trực tiếp và tích hợp Apple Pay. Điều này cho phép người dùng thêm thẻ tín dụng và thẻ ghi nợ vào ví kỹ thuật số một cách liền mạch. Ngoài ra, để thúc đẩy người dân và doanh nghiệp chuyển từ tiền mặt sang thanh toán điện tử, nhiều chương trình khuyến mãi và ưu đãi đã được tổ chức, cùng với các hoạt động giáo dục và truyền thông nâng cao nhận thức.

Nhìn xa hơn, định hướng đến năm 2030 còn bao gồm tăng cường hợp tác quốc tế. Chính phủ muốn mở rộng hợp tác với các tổ chức tài chính quốc tế để tiếp cận nguồn vốn và công nghệ tiên tiến, hỗ trợ quá trình chuyển đổi số và phát triển bền vững. Phát triển dịch vụ tài chính toàn diện cũng là một phần quan trọng, nhằm đảm bảo mọi người, đặc biệt là những người ở khu vực nông thôn và vùng sâu vùng xa, đều có thể tiếp cận các dịch vụ tài chính.

Ngoài ra, Chính phủ cũng thúc đẩy nghiên cứu và phát triển (R&D) trong ngành ngân hàng – tài chính để tạo ra các sản phẩm và dịch vụ mới, đáp ứng nhu cầu thay đổi của thị trường. Những chính sách này bao gồm đầu tư vào hạ tầng kỹ thuật số, phát triển nền tảng thanh toán điện tử và áp dụng công nghệ tiên tiến như AI, blockchain và điện toán đám mây. Đồng thời, Chính phủ cũng chú trọng hoàn thiện khung pháp lý, đảm bảo an ninh mạng và bảo mật dữ liệu, cũng như nâng cao năng lực nhân lực thông qua đào tạo chuyên sâu. Hỗ trợ tài chính xanh và các dự án bền vững cũng được khuyến khích nhằm giảm thiểu tác động môi trường và thúc đẩy tài chính toàn diện.

Tại sự kiện Ngày Chuyển đổi số ngành ngân hàng năm 2024, Thủ tướng Chính phủ Việt Nam đã nêu các mục tiêu và nhiệm vụ trọng tâm dành cho ngành ngân hàng trong công cuộc chuyển đổi số đến năm 2030 [1] [2].

## 3 mục tiêu trọng tâm

### 01 Tiếp cận thuận lợi các dịch vụ ngân hàng

Tạo điều kiện tốt nhất cho người dân và doanh nghiệp.

### 02 Tiết giảm chi phí

Giảm thời gian, vật chất và chi phí tuân thủ cho người dân và hệ thống ngân hàng.

### 03 Kiểm soát rủi ro và ngăn chặn tham nhũng

Hiệu quả trong kiểm soát rủi ro, ngăn chặn và đẩy lùi tham nhũng.

## 5 nhiệm vụ đẩy mạnh trong chuyển đổi số

01

### HOÀN THIỆN THỂ CHẾ, CƠ CHẾ CHÍNH SÁCH

Tạo hành lang pháp lý đầy đủ, thúc đẩy phát triển hệ sinh thái ngân hàng số, đa dạng hóa sản phẩm dịch vụ ngân hàng hiện đại.

02

### PHÁT TRIỂN HẠ TẦNG THANH TOÁN ĐIỆN TỬ

Tạo nền tảng quan trọng cho phát triển hệ sinh thái ngân hàng số, nền kinh tế số.

03

### HỖ TRỢ THANH TRA, GIÁM SÁT NGÂN HÀNG

Tăng cường công khai, minh bạch, phòng chống tham nhũng, rửa tiền.

04

### PHÁT TRIỂN NHÂN LỰC SỐ

Đặc biệt là nhân lực chất lượng cao, đáp ứng nhu cầu phát triển và hợp tác quốc tế.

05

### ĐẢM BẢO AN NINH, AN TOÀN TRONG THANH TOÁN

Tạo hành lang pháp lý đầy đủ, thúc đẩy phát triển hệ sinh thái ngân hàng số, đa dạng hóa sản phẩm dịch vụ ngân hàng hiện đại.



### 3. Hỗ trợ tài chính xanh

Xây dựng hệ sinh thái tài chính số không chỉ cải thiện hiệu quả và bảo mật trong hoạt động tài chính mà còn có tác động quan trọng đến các chương trình hỗ trợ tài chính xanh, thúc đẩy việc tạo ra các sản phẩm và dịch vụ tài chính xanh, hỗ trợ các sáng kiến bảo vệ môi trường và phát triển bền vững.

#### Tăng cường minh bạch và hiệu quả

Công nghệ số như blockchain giúp tăng cường tính minh bạch và truy xuất nguồn gốc trong các khoản đầu tư xanh. Việc theo dõi và báo cáo các dự án tài chính xanh trở nên dễ dàng và chính xác hơn, giúp đảm bảo các khoản đầu tư được sử dụng đúng mục đích và hiệu quả. Điều này cũng tạo điều kiện thuận lợi cho việc thu hút thêm các nhà đầu tư quan tâm đến các dự án bền vững.

#### Phát triển các sản phẩm tài chính xanh

Hệ sinh thái tài chính số khuyến khích sự phát triển của các sản phẩm tài chính xanh như trái phiếu xanh, tín dụng xanh và các quỹ đầu tư xanh. Các sản phẩm này không chỉ giúp giảm thiểu tác động tiêu cực đến môi trường mà còn mang lại lợi ích kinh tế cho các nhà đầu tư. Các giải pháp thanh toán số cũng hỗ trợ việc triển khai các chương trình tài chính xanh một cách hiệu quả, từ việc thu phí đến phân phối các khoản tài trợ.

#### Nâng cao khả năng tiếp cận và tham gia

Nhờ vào các dịch vụ tài chính số, các chương trình tài chính xanh có thể tiếp cận và phục vụ rộng rãi hơn đến các đối tượng khách hàng, bao gồm cả những người ở khu vực nông thôn và vùng sâu vùng xa. Điều này thúc đẩy tài chính toàn diện và đảm bảo rằng các lợi ích của tài chính xanh không chỉ giới hạn ở các khu vực phát triển.

#### Hỗ trợ ra quyết định và quản lý rủi ro

Công nghệ AI và phân tích big data hỗ trợ việc ra quyết định và quản lý rủi ro trong các dự án tài chính xanh. AI có thể phân tích và dự báo các xu hướng môi trường, từ đó giúp các nhà quản lý dự án đưa ra các quyết định thông minh và hiệu quả hơn. Đồng thời, các công cụ phân tích rủi ro tiên tiến giúp đánh giá và quản lý các rủi ro môi trường và xã hội liên quan đến các dự án tài chính xanh.



# Tổng quan tầm quan trọng của tài chính số bền vững

Tài chính số bền vững đóng vai trò then chốt trong việc tối ưu hóa các tương tác với khách hàng, sản phẩm, quy trình và dữ liệu của ngân hàng xung quanh các công nghệ số.

Theo IBM [15], một mô hình kinh doanh ngân hàng số thực sự bền vững không chỉ hấp dẫn ở mặt trước (front end) với khách hàng mà còn hiệu quả về mặt số hóa ở mặt sau (back end). Các ngân hàng số thành công sử dụng công nghệ di động và kỹ thuật số để giảm chi phí phục vụ, đồng thời nâng cao chất lượng dịch vụ.



Tài chính số bền vững đóng vai trò then chốt trong việc xây dựng một hệ thống tài chính hiện đại, minh bạch và hiệu quả. Việc áp dụng các công nghệ số như AI, IoT và blockchain giúp ngân hàng không chỉ nâng cao hiệu quả hoạt động mà còn đáp ứng nhu cầu ngày càng cao của khách hàng về sự tiện lợi và bảo mật. Trong bối cảnh toàn cầu ngày càng quan tâm đến các vấn đề về môi trường, xã hội và quản trị (ESG), tài chính số bền vững không chỉ thúc đẩy phát triển bền vững mà còn cải thiện trải nghiệm khách hàng và tăng cường tính minh bạch.

## Tầm quan trọng của tài chính số bền vững

### 01. Tăng cường tiếp cận tài chính

Tài chính số bền vững giúp mở rộng khả năng tiếp cận dịch vụ tài chính đến các khu vực nông thôn và những người chưa có tài khoản ngân hàng, góp phần thúc đẩy tài chính toàn diện.

### 02. Hiệu quả và minh bạch

Ứng dụng công nghệ số giúp cải thiện hiệu quả hoạt động và tính minh bạch trong quản lý tài chính. Các giao dịch được thực hiện nhanh chóng, giảm thiểu chi phí và rủi ro gian lận.

### 03. Bảo vệ môi trường

Các sản phẩm tài chính số bền vững khuyến khích đầu tư vào các dự án xanh và bền vững, góp phần giảm thiểu tác động tiêu cực đến môi trường.

### 04. Thúc đẩy kinh tế số

Tài chính số là yếu tố quan trọng trong việc thúc đẩy nền kinh tế số, tạo điều kiện cho các doanh nghiệp phát triển và đổi mới sáng tạo.

### 05. Phát triển bền vững xã hội

Bằng cách cung cấp các dịch vụ tài chính dễ tiếp cận và chi phí thấp, tài chính số bền vững hỗ trợ phát triển bền vững xã hội, giảm thiểu bất bình đẳng và tạo cơ hội kinh tế cho mọi người.

Chính phủ và các tổ chức tài chính đóng vai trò quan trọng trong việc thúc đẩy tài chính số bền vững thông qua việc xây dựng khung pháp lý, hỗ trợ kỹ thuật và cung cấp các cơ chế tài chính để khuyến khích các doanh nghiệp và cá nhân tham gia vào hệ thống tài chính số. Các chính sách hỗ trợ phát triển hạ tầng kỹ thuật số, đảm bảo an ninh mạng và bảo vệ dữ liệu cá nhân là những yếu tố then chốt để đảm bảo sự phát triển bền vững của hệ thống tài chính số.

# Mục đích và phạm vi Báo cáo

Báo cáo "Sự chuyển dịch sang tài chính số bền vững của ngành ngân hàng – tài chính tại Việt Nam" nhằm phân tích và đánh giá thực trạng, thách thức, và cơ hội của ngành ngân hàng trong quá trình chuyển đổi số và hướng tới phát triển bền vững. Báo cáo này cũng đặt mục tiêu đưa ra các giải pháp thiết thực nhằm thúc đẩy quá trình chuyển đổi số trong ngành, từ đó hỗ trợ phát triển kinh tế - xã hội, nâng cao hiệu quả hoạt động của các ngân hàng và tăng cường tiếp cận dịch vụ tài chính cho mọi người dân.

Báo cáo không chỉ cung cấp cái nhìn toàn diện về thực trạng và xu hướng phát triển của ngành ngân hàng – tài chính tại Việt Nam mà còn đề xuất các chiến lược và giải pháp cụ thể nhằm hướng tới một hệ thống tài chính số bền vững và hiệu quả.



# 02

## XU HƯỚNG DỊCH CHUYỂN SANG TÀI CHÍNH SỐ BỀN VỮNG

Cuộc cách mạng số trong ngành ngân hàng:	20
Công nghệ ứng dụng và thách thức	
Chuyển đổi tài chính số bền vững	30

### Chuyên gia thực hiện báo cáo



**Chuyên gia  
Nguyễn Thanh Sơn**

Doanh nhân, tác giả và chuyên gia  
truyền thông.

**Tiến sĩ  
Nguyễn Nhật Minh**

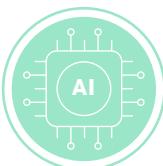
Giảng viên ngành Kinh doanh tại  
Đại học RMIT Việt Nam.

# Cuộc cách mạng số trong ngành ngân hàng: Công nghệ, ứng dụng và thách thức

## I. Công nghệ nổi bật trong cuộc cách mạng số ngành ngân hàng

### 1. Trí tuệ nhân tạo (AI) và học máy (Machine learning)

AI và học máy đang trở thành nền tảng cho sự phát triển của tài chính số. Chúng mang lại nhiều lợi ích thiết thực, từ cá nhân hóa trải nghiệm khách hàng đến tối ưu hóa quy trình hoạt động.



AI và học máy giúp **phân tích khối lượng dữ liệu khổng lồ theo thời gian thực**, đưa ra các ưu đãi và sản phẩm tài chính phù hợp với từng cá nhân. Nhờ đó, khả năng cá nhân hóa các sản phẩm và dịch vụ tài chính thông qua tài chính số cũng cao hơn so với các hình thức truyền thống.



Các chatbot và trợ lý ảo hoạt động 24/7 **hỗ trợ khách hàng giải đáp thắc mắc, cung cấp thông tin sản phẩm và thực hiện các giao dịch cơ bản**. Với khả năng xử lý ngôn ngữ tự nhiên, chatbot không chỉ giảm tải công việc cho tổng đài viên mà còn mang lại trải nghiệm mượt mà, nâng cao mức độ hài lòng của khách hàng.



AI cung cấp **dịch vụ nhanh chóng, chính xác và cá nhân hóa**, giúp ngân hàng tạo ra trải nghiệm độc đáo cho khách hàng. Điều này góp phần quan trọng trong việc nâng cao tỷ lệ chuyển đổi, nhờ đó giúp gia tăng doanh thu và lợi nhuận cho ngân hàng.

Theo báo cáo của Deloitte năm 2020

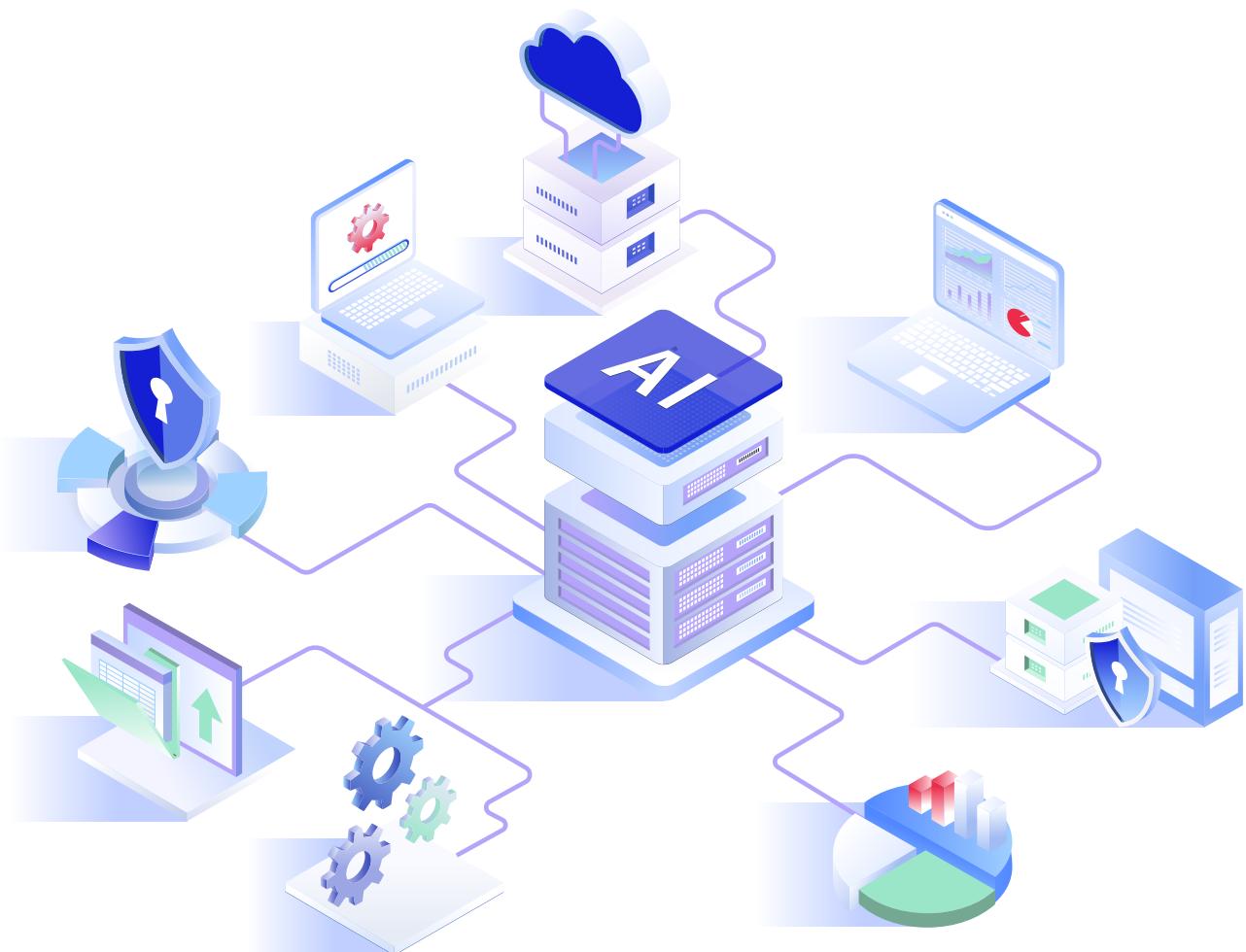
80%

Khách hàng có xu hướng mua hàng từ một công ty cung cấp **trải nghiệm cá nhân hóa**.

AI có khả năng **tự động hóa nhiều quy trình nghiệp vụ** trong ngân hàng, chẳng hạn như phê duyệt khoản vay, kiểm tra tín dụng và xử lý giao dịch. Việc tự động hóa này không chỉ giảm thiểu sai sót do con người gây ra mà còn tiết kiệm thời gian và chi phí vận hành.

Công nghệ này giúp **phát hiện và ngăn chặn gian lận** tài chính hiệu quả bằng cách phân tích dữ liệu giao dịch thời gian thực, xác định hành vi lạ và đưa ra cảnh báo kịp thời, bảo vệ tài sản khách hàng.





Từ những năm 2016, nhiều ngân hàng trên thế giới như Bank of America, HSBC và JPMorgan Chase đã bắt đầu ứng dụng công nghệ này vào các hoạt động kinh doanh, đem lại nhiều lợi ích đáng kể. Ngân hàng Bank of America triển khai trợ lý ảo Erica để giúp khách hàng quản lý tài chính cá nhân, ngân hàng HSBC sử dụng chatbot hỗ trợ khách hàng 24/7, và ngân hàng JPMorgan Chase áp dụng AI để phát hiện và ngăn chặn gian lận. Những ứng dụng này không chỉ nâng cao hiệu quả hoạt động mà còn tăng sự hài lòng và tin tưởng của khách hàng.

AI hỗ trợ ngân hàng phát triển các sản phẩm tài chính bền vững như khoản vay xanh và đầu tư bền vững bằng cách **phân tích dữ liệu về các yếu tố môi trường, xã hội và quản trị (ESG)**. Công nghệ này có thể xử lý một lượng lớn dữ liệu trong thời gian ngắn hơn nhiều so với con người. Ngoài ra, AI có thể kết hợp và phân tích dữ liệu từ nhiều nguồn khác nhau, bao gồm dữ liệu lịch sử, dữ liệu thị trường, và dữ liệu về ESG. Điều này giúp ngân hàng nhanh chóng phân tích các yếu tố ESG, từ đó đưa ra các quyết định đầu tư và tín dụng nhanh chóng và hiệu quả hơn.

Bên cạnh đó, con người khi phân tích dữ liệu có thể gặp phải sai sót do mệt mỏi, thiếu thông tin, hoặc hiểu sai dữ liệu. AI, với khả năng xử lý dữ liệu tự động và liên tục, giảm thiểu nguy cơ này, đảm bảo các phân tích và dự đoán chính xác hơn. AI cũng **tối ưu hóa hiệu quả sử dụng tài nguyên** bằng cách phân tích dữ liệu về tiêu thụ năng lượng và các hoạt động vận hành của ngân hàng, giảm thiểu lãng phí, tối ưu hóa chi phí và bảo vệ môi trường, góp phần tạo ra hệ thống tài chính bền vững.

## 2. Công nghệ chuỗi khối (Blockchain)

Blockchain đóng vai trò quan trọng trong việc **thúc đẩy tài chính số** nhờ tính bảo mật cao và minh bạch. Mỗi giao dịch trên blockchain là một bản ghi không thể thay đổi, có thể kiểm tra bởi tất cả các bên tham gia, giúp loại bỏ nghi ngờ và gian lận, đồng thời tăng cường sự tin tưởng của khách hàng. Xây dựng các sản phẩm tài chính số với nền tảng blockchain từ đó giúp bảo vệ quyền lợi khách hàng và tuân thủ quy định pháp lý dễ dàng hơn.

Việc xây dựng hệ thống tài chính minh bạch dựa trên công nghệ blockchain là một hướng đi quan trọng cho sự **phát triển bền vững của tài chính số**. Công nghệ này cho phép ghi lại và theo dõi tất cả các giao dịch của các doanh nghiệp được tài trợ, đảm bảo rằng nguồn vốn được sử dụng đúng mục đích liên quan đến yếu tố xanh. Nhờ vào tính minh bạch và khả năng kiểm soát chặt chẽ của blockchain, các nhà đầu tư có thể tin tưởng rằng tiền của họ được sử dụng để tài trợ cho các dự án có lợi cho môi trường và xã hội. Đồng thời, blockchain cũng giúp các ngân hàng đánh giá hiệu quả "xanh" của các doanh nghiệp tốt hơn, từ đó thúc đẩy sự phát triển bền vững.

Bên cạnh yếu tố minh bạch và an toàn, việc **giảm chi phí giao dịch** thông qua loại bỏ các bên trung gian là một lợi ích khác mà công nghệ blockchain mang lại cho tài chính số. Các giao dịch được thực hiện trực tiếp giữa các bên, giúp giảm chi phí và tăng tốc độ xử lý. Đặc biệt, trong các giao dịch quốc tế, blockchain có thể giảm đáng kể chi phí và thời gian xử lý từ vài ngày xuống chỉ còn vài phút.



Một trong những tính năng ưu việt của blockchain là **hợp đồng thông minh, tự động thực hiện các điều khoản khi điều kiện được đáp ứng**. Trong ngành ngân hàng, hợp đồng thông minh có thể tự động hóa các quy trình như vay vốn, bảo hiểm và quản lý tài sản, giảm sự can thiệp của con người và tăng tính minh bạch, tối ưu hóa quy trình và cung cấp dịch vụ nhanh chóng, hiệu quả.

Blockchain cung cấp giải pháp an toàn cho **quản lý danh tính kỹ thuật số, lưu trữ thông tin bảo mật và chỉ truy cập khi được phép**. Điều này bảo vệ quyền riêng tư, giảm nguy cơ gian lận danh tính và cải thiện quy trình KYC (Know Your Customer), tuân thủ các quy định pháp lý, tạo ra hệ sinh thái tài chính minh bạch và tin cậy.

Nhiều ngân hàng hàng đầu đã ứng dụng blockchain để phát triển các sản phẩm tài chính số nhằm nâng cao hiệu quả hoạt động. Ngân hàng JPMorgan Chase phát triển hệ thống thanh toán JPM Coin, thực hiện giao dịch tức thì và giảm chi phí. Ngân hàng Santander triển khai dịch vụ chuyển tiền quốc tế One Pay FX, cho phép giao dịch nhanh chóng, minh bạch. Ngân hàng HSBC sử dụng hợp đồng thông minh trong giao dịch thư tín dụng, tự động hóa quy trình và tăng cường minh bạch. Ngân hàng Barclays thử nghiệm blockchain để xác thực danh tính khách hàng an toàn, hiệu quả.



Những ứng dụng này cho thấy tiềm năng lớn của blockchain trong cách mạng hóa ngành ngân hàng từ thanh toán, giao dịch đến quản lý danh tính và tự động hóa quy trình.

### 3. Điện toán đám mây (Cloud Computing)

Điện toán đám mây (Cloud Computing) đang trở thành **công nghệ cốt lõi** trong quá trình chuyển đổi số của ngành ngân hàng, đóng góp mạnh mẽ vào việc thúc đẩy tài chính số bền vững. Với khả năng lưu trữ và xử lý dữ liệu mạnh mẽ, điện toán đám mây mang lại nhiều lợi ích vượt trội, từ tối ưu hóa hoạt động đến hỗ trợ các mục tiêu phát triển bền vững.



#### Lợi ích 1

##### **Khả năng phân tích dữ liệu mạnh mẽ**

Các công cụ phân tích trên đám mây giúp ngân hàng thu thập, xử lý và phân tích dữ liệu từ nhiều nguồn, phát hiện xu hướng và cơ hội mới, đưa ra quyết định kinh doanh thông minh và chiến lược. Phân tích dữ liệu trên đám mây tăng cường hiểu biết về khách hàng và thị trường, khả năng cạnh tranh và phát triển bền vững.



#### Lợi ích 2

##### **Cung cấp môi trường lý tưởng**

Các nền tảng đám mây cung cấp môi trường lý tưởng để phát triển và triển khai các ứng dụng tài chính mới trên nền tảng số. Ngân hàng có thể nhanh chóng xây dựng, kiểm thử và triển khai các ứng dụng mới mà không cần đầu tư vào hạ tầng vật lý. Điều này giúp ngân hàng tăng cường khả năng cạnh tranh, đáp ứng nhanh chóng các thay đổi của thị trường và mang lại các sản phẩm tài chính sáng tạo cho khách hàng.



#### Lợi ích 3

##### **Phát triển nền tài chính số bền vững**

Việc sử dụng dịch vụ đám mây giúp giảm lượng khí thải carbon do giảm nhu cầu sử dụng hạ tầng vật lý và năng lượng. Các trung tâm dữ liệu của nhà cung cấp đám mây thường được thiết kế để tối ưu hóa năng lượng và sử dụng nguồn năng lượng tái tạo, giúp giảm thiểu tác động tiêu cực đến môi trường.



Nhiều ngân hàng hàng đầu đã ứng dụng điện toán đám mây để nâng cao hiệu quả hoạt động.

Tập đoàn tài chính Capital One của Mỹ chuyển toàn bộ hệ thống công nghệ thông tin (IT) lên đám mây, tối ưu hóa quản lý dữ liệu, tăng cường bảo mật và mở rộng linh hoạt. Ngân hàng Bank of America [16] tiết kiệm 2 tỷ USD hàng năm bằng cách giảm số lượng máy chủ và trung tâm dữ liệu. Ngân hàng Goldman Sachs [17] [18] sử dụng giải pháp của Amazon Web Services (AWS) để cải thiện hoạt động nội bộ từ pháp y kỹ thuật số đến chuỗi cung ứng và thu mua kỹ thuật số.

## 4. Phân tích dữ liệu lớn Big Data

Trong lĩnh vực tiếp thị, phân tích dữ liệu lớn cho phép ngân hàng xây dựng chiến lược tiếp thị chính xác, gửi thông điệp đúng thời điểm và đến đúng đối tượng, tiết kiệm chi phí và tăng tỷ lệ chuyển đổi.

Với ngân sách tiếp thị chiếm trung bình 8% tổng ngân sách, khai thác dữ liệu lớn là cơ hội tuyệt vời để tối ưu hóa hiệu quả kinh doanh [19] [20].

Theo McKinsey, việc sử dụng dữ liệu để ra quyết định tốt hơn có thể tiết kiệm

**15-20%**

ngân sách tiếp thị [21].



Bằng cách khai thác và phân tích khối lượng dữ liệu khổng lồ, ngân hàng có thể đưa ra các quyết định thông minh, cải thiện hiệu quả hoạt động và hỗ trợ các mục tiêu phát triển bền vững trong tài chính số.

Phân tích dữ liệu lớn giúp ngân hàng **quản lý rủi ro hiệu quả hơn**. Bằng cách phát hiện các giao dịch bất thường và đánh giá tín dụng thông qua dữ liệu lịch sử và thời gian thực, ngân hàng có thể phòng ngừa rủi ro kịp thời. Điều này không chỉ bảo vệ tài sản của ngân hàng mà còn tăng cường niềm tin của khách hàng vào hệ thống tài chính số.

Khi kết hợp với AI, phân tích dữ liệu lớn còn giúp ngân hàng **đưa ra dự đoán và khuyến nghị thông minh, cung cấp dịch vụ tài chính tối ưu và hiệu quả**. Công nghệ này cung cấp các công cụ để ra quyết định kinh doanh chính xác và nhanh chóng, giúp phát hiện xu hướng, mô hình và cơ hội, từ đó dự báo thị trường, đánh giá rủi ro và tối ưu hóa chiến lược kinh doanh, giảm thiểu rủi ro và tăng hiệu quả quản lý.

Phân tích dữ liệu lớn **giúp ngân hàng đưa ra các quyết định chiến lược** trong tài chính số bền vững dựa trên dữ liệu chính xác và đáng tin cậy. Các công cụ phân tích tiên tiến cho phép ngân hàng dự báo xu hướng thị trường, đánh giá hiệu quả các chiến dịch tiếp thị và phát triển các sản phẩm tài chính số mới. Điều này giúp ngân hàng duy trì tính cạnh tranh và thích ứng nhanh chóng với các thay đổi của thị trường tài chính số.

Phân tích dữ liệu lớn đóng góp quan trọng vào phát triển tài chính số bền vững bằng cách **tối ưu hóa việc sử dụng tài nguyên và giảm thiểu tác động môi trường**. Các ngân hàng sử dụng dữ liệu lớn để theo dõi và đánh giá hiệu quả của các dự án tài chính xanh, từ đó đảm bảo nguồn vốn được sử dụng một cách hiệu quả và có lợi cho môi trường. Ngoài ra, công nghệ này còn giúp ngân hàng phát triển các sản phẩm/dịch vụ tài chính số bền vững, đáp ứng nhu cầu ngày càng tăng về tài chính xanh của khách hàng.



Nhiều ngân hàng, công ty tài chính hàng đầu đã ứng dụng phân tích dữ liệu lớn. Ngân hàng JPMorgan Chase kết hợp dữ liệu giao dịch với các nguồn khác để hiểu sâu về tiềm năng tín dụng và hành vi khách hàng, phát hiện rủi ro và cơ hội kinh doanh mới. Công ty dịch vụ tài chính American Express sử dụng dữ liệu lớn để phát hiện và ngăn chặn gian lận nhanh chóng, đảm bảo trải nghiệm mượt mà cho khách hàng hợp pháp.

## 5. Công nghệ Internet vạn vật (Internet of Things)

Internet of Things (IoT) đang ngày càng trở thành một yếu tố quan trọng trong việc thúc đẩy tài chính số bền vững, đặc biệt là trong ngành ngân hàng và tài chính. Việc kết nối các thiết bị và hệ thống thông qua IoT mang lại nhiều lợi ích quan trọng, từ tối ưu hóa hoạt động kinh doanh đến hỗ trợ các mục tiêu phát triển bền vững.

IoT cho phép phát triển các sản phẩm tài chính số gồm thanh toán thông minh qua các thiết bị kết nối trực tiếp với tài khoản ngân hàng như đồng hồ thông minh và vòng tay thể thao, giúp thanh toán nhanh chóng và tiện lợi. Máy bán hàng tự động và hệ thống thanh toán tại cửa hàng cũng có thể kết nối với ngân hàng qua IoT, tạo điều kiện cho giao dịch không tiếp xúc và an toàn.

01



IoT giúp quản lý tài sản hiệu quả bằng cách gắn cảm biến vào các thiết bị và tài sản vật lý, theo dõi tình trạng và vị trí trong thời gian thực, giảm thiểu rủi ro mất mát và hư hỏng. IoT cũng được dùng để giám sát hệ thống an ninh, bảo vệ tài sản và cơ sở hạ tầng ngân hàng, phát hiện và ngăn chặn gian lận hoặc xâm nhập trái phép, bảo vệ tài sản và thông tin khách hàng hiệu quả.

02

03

04

Phát triển các sản phẩm/dịch vụ tài chính số trên nền tảng IoT cũng mở ra cơ hội mới trong giao tiếp và tương tác với khách hàng. Ví dụ như máy ATM và kiosk tự động cung cấp dịch vụ ngân hàng 24/7, trang bị tính năng nhận diện khuôn mặt và giọng nói, nâng cao trải nghiệm khách hàng. IoT cũng đồng thời là một kênh giúp thu thập và phân tích dữ liệu khách hàng, cung cấp dịch vụ tài chính cá nhân hóa và đưa ra khuyến nghị thông minh khi kết hợp với AI.

Ở khía cạnh bền vững, IoT giúp giảm thiểu tác động môi trường bằng cách tối ưu hóa việc sử dụng năng lượng và tài nguyên. Các hệ thống IoT có thể giám sát và quản lý việc tiêu thụ năng lượng, từ đó giúp các tổ chức tài chính thực hiện các biện pháp tiết kiệm năng lượng và giảm phát thải khí nhà kính. Điều này góp phần vào việc bảo vệ môi trường và thúc đẩy sự phát triển bền vững.

Nhiều ngân hàng đã ứng dụng IoT để nâng cao hiệu quả hoạt động và cải thiện trải nghiệm khách hàng. Ngân hàng Barclays tích hợp IoT vào thiết bị đeo thông minh cho thanh toán nhanh chóng. Ngân hàng Citibank triển khai máy rút tiền tự động (ATM) thông minh và kiosk dịch vụ tự động, trang bị nhận diện khuôn mặt và giọng nói, tạo ra trải nghiệm khách hàng liền mạch và cá nhân hóa.

## II. Ứng dụng công nghệ số trong ngân hàng hiện đại

Trong bối cảnh cuộc cách mạng công nghệ 4.0, ngân hàng hiện đại đã và đang áp dụng các công nghệ số để nâng cao hiệu quả hoạt động và cải thiện trải nghiệm khách hàng. Việc ứng dụng các giải pháp số không chỉ mang lại sự tiện lợi mà còn tạo ra nhiều giá trị mới, giúp ngân hàng đáp ứng nhanh chóng nhu cầu thị trường và khách hàng.

### Thanh toán và chuyển khoản trực tuyến

Công nghệ số cho phép khách hàng thanh toán hóa đơn, chuyển tiền và thực hiện giao dịch quốc tế nhanh chóng, an toàn qua các ứng dụng ngân hàng trực tuyến và di động. AI giúp phát hiện và ngăn chặn gian lận, blockchain đảm bảo tính minh bạch và bảo mật, trong khi điện toán đám mây hỗ trợ xử lý và lưu trữ dữ liệu giao dịch.



Ngân hàng JPMorgan Chase đã triển khai sử dụng công nghệ blockchain thông qua đồng tiền kỹ thuật số JPM Coin để thực hiện các giao dịch tức thì. Hiện nay, JPM Coin đang xử lý khoảng 1 tỷ đô la Mỹ trong các giao dịch hàng ngày và ngân hàng này có kế hoạch tiếp tục mở rộng phạm vi sử dụng của đồng tiền này. Các giao dịch với JPM Coin chủ yếu được thực hiện bằng đô la Mỹ, nhưng ngân hàng JPMorgan Chase dự định mở rộng thêm các loại tiền tệ khác trong tương lai. Sự phát triển của JPM Coin không chỉ cho thấy khả năng đột phá của công nghệ blockchain trong lĩnh vực tài chính mà còn minh chứng cho cam kết của JPMorgan Chase trong việc đổi mới và nâng cao hiệu quả hoạt động ngân hàng.

### Quản lý tài sản và đầu tư

Các nền tảng đầu tư trực tuyến cung cấp công cụ phân tích và quản lý danh mục đầu tư, giúp khách hàng đưa ra quyết định đầu tư thông minh. AI và phân tích dữ liệu lớn tối ưu hóa quản lý tài sản và cung cấp dịch vụ quản lý tài sản tự động (robo-advisors).



Kể từ khi ra mắt vào năm 2019, Quỹ đầu tư Vanguard đã liên tục cải tiến dịch vụ Digital Advisor để cung cấp các lời khuyên cá nhân hóa và tiện lợi hơn. Nền tảng quản lý đầu tư kỹ thuật số của Vanguard đã trải qua nhiều nâng cấp đáng kể, bao gồm việc thêm chức năng thu hoạch lỗ thuế, danh mục đầu tư ESG, quỹ chủ động, trái phiếu đô thị chọn lọc, lập kế hoạch và tối ưu hóa mục tiêu tùy chỉnh, trải nghiệm dành cho cặp vợ chồng và dịch vụ khớp với Medicare. Những cải tiến này không chỉ giúp khách hàng quản lý đầu tư một cách hiệu quả hơn mà còn mang đến trải nghiệm tài chính toàn diện và hiện đại.

## Cho vay trực tuyến

Ngân hàng cung cấp dịch vụ cho vay trực tuyến, cho phép khách hàng nộp đơn và nhận quyết định phê duyệt nhanh chóng. AI và phân tích dữ liệu lớn được sử dụng để đánh giá tín dụng và đưa ra quyết định cho vay tự động, tăng tốc độ xử lý và độ chính xác.



Ngân hàng Wells Fargo là một ví dụ điển hình khi áp dụng công nghệ số để tối ưu hóa quy trình cho vay. Với khoảng 1,9 nghìn tỷ USD tài sản, ngân hàng có trụ sở tại San Francisco này sẽ sử dụng giải pháp TradeSun Intelligence V4 của công ty Fintech để giảm thiểu rủi ro trong các hoạt động tài trợ thương mại. Ngoài ra, Wells Fargo sẽ áp dụng công nghệ AI của TradeSun để thu thập, xác minh và phân loại dữ liệu không cấu trúc, đáp ứng các yêu cầu về tuân thủ và xác thực tài liệu.

## Quản lý tài chính và rủi ro

Phân tích dữ liệu lớn và AI giúp ngân hàng quản lý rủi ro hiệu quả, phát hiện giao dịch bất thường, đánh giá rủi ro tín dụng và dự báo xu hướng thị trường. Điều này giảm thiểu rủi ro tài chính và tăng cường an toàn hệ thống.



Ngân hàng Goldman Sachs đã ứng dụng AI trong quản lý rủi ro giao dịch điện tử bằng cách phát triển một hệ thống dựa trên học máy để phân tích dữ liệu giao dịch theo thời gian thực. Hệ thống này phát hiện rủi ro tiềm ẩn và bất thường, dự đoán biến động thị trường và liên tục cải thiện chiến lược quản lý rủi ro. Hệ thống AI được tích hợp với nền tảng giao dịch điện tử của công ty, cho phép giám sát các hoạt động giao dịch theo thời gian thực và thực hiện các biện pháp chủ động để giảm thiểu rủi ro tiềm ẩn.

## Giao tiếp và dịch vụ khách hàng tự động

Nhiều ngân hàng triển khai các giải pháp tự động hóa dịch vụ khách hàng như chatbot và trợ lý ảo, hỗ trợ khách hàng 24/7. AI và chatbot giải đáp thắc mắc, cung cấp thông tin và hỗ trợ khách hàng, nâng cao trải nghiệm và giảm tải cho các trung tâm dịch vụ.



Năm 2017, tập đoàn tài chính Capital One đã phát triển một chatbot tên là Eno, một chương trình tự động có thể giao tiếp với khách hàng của ngân hàng thông qua tin nhắn văn bản. Eno cung cấp thông tin về tài khoản và hỗ trợ khách hàng thanh toán thẻ tín dụng từ điện thoại thông minh của họ. Khách hàng yêu thích việc có thể nói chuyện với một trợ lý AI để nhận câu trả lời, và còn thích hơn nữa khi trợ lý AI này phát hiện ra vấn đề và giúp giải quyết. Một ví dụ điển hình là việc Eno giúp khách hàng tối ưu hóa các khoản đóng góp từ thiện. Trợ lý kỹ thuật số này đã chủ động xác định gần 2 tỷ đô la đóng góp từ thiện có thể đủ điều kiện cho khấu trừ thuế. Eno đã kiểm tra các giao dịch thẻ tín dụng trong năm và gửi email tóm tắt các khoản đóng góp từ thiện cá nhân hóa cho hơn 5 triệu khách hàng vào năm 2019.



### III. Những thách thức và rào cản trong quá trình phát triển tài chính số ngành ngân hàng

Một trong những thách thức lớn nhất trong phát triển tài chính số là **đảm bảo an ninh mạng và bảo mật dữ liệu**. Với sự gia tăng của các cuộc tấn công mạng và gian lận, ngân hàng phải đối mặt với nguy cơ mất mát dữ liệu và tổn thất tài chính nghiêm trọng. Việc bảo vệ thông tin khách hàng và duy trì niềm tin của họ đòi hỏi ngân hàng phải đầu tư vào các giải pháp bảo mật tiên tiến và liên tục cập nhật các biện pháp phòng ngừa.

**17%**

tổng số các cuộc tấn công mạng toàn cầu nhắm vào ngành tài chính, cao nhất trong các ngành, theo báo cáo của tập đoàn công nghệ IBM năm 2024 [22] [23].

**100 Triệu**

thông tin khách hàng đã bị lộ trong vụ tấn công vào tập đoàn tài chính Capital One năm 2019 [24].

Ngành ngân hàng chịu sự quản lý chặt chẽ của các quy định pháp lý, đặc biệt là trong lĩnh vực tài chính số, như quy định chung về bảo vệ dữ liệu (GDPR) [25] của châu Âu. **Sự thay đổi liên tục của các quy định về bảo mật dữ liệu, quyền riêng tư và chống rửa tiền (AML)** tạo ra thách thức lớn cho ngân hàng trong việc tuân thủ và thích ứng. Việc không tuân thủ các quy định này có thể dẫn đến các khoản phạt nặng và ảnh hưởng tiêu cực đến uy tín của ngân hàng.

**Hạ tầng kỹ thuật số** là nền tảng quan trọng để triển khai các giải pháp tài chính số. Tuy nhiên, không phải ngân hàng nào cũng có đủ khả năng đầu tư vào hạ tầng này. Việc thiếu hạ tầng kỹ thuật số hiện đại có thể cản trở quá trình triển khai các công nghệ mới như trí tuệ nhân tạo, blockchain và IoT, từ đó làm chậm tiến độ phát triển tài chính số.

**Khả năng tương tác và liên kết** giữa các hệ thống ngân hàng và các dịch vụ tài chính số là một thách thức lớn. Ngân hàng phải đảm bảo rằng các hệ thống của mình có thể tương tác mượt mà với các dịch vụ tài chính khác, từ ví điện tử, nền tảng thanh toán trực tuyến đến các ứng dụng ngân hàng di động. Sự không đồng bộ và không tương thích giữa các hệ thống có thể gây ra gián đoạn và làm giảm trải nghiệm của khách hàng.

Phát triển tài chính số đòi hỏi một **đội ngũ nhân lực có kỹ năng và kiến thức** về công nghệ số. Tuy nhiên, nhiều ngân hàng gặp khó khăn trong việc đào tạo và nâng cao kỹ năng cho nhân viên để họ có thể đáp ứng được yêu cầu của công việc trong môi trường số. Việc thiếu hụt nhân lực chất lượng cao có thể làm chậm quá trình chuyển đổi số và giảm hiệu quả hoạt động của ngân hàng.

Một thách thức quan trọng khác là **sự chấp nhận và tin tưởng của khách hàng** đối với các dịch vụ tài chính số. Một số khách hàng có thể do dự khi chuyển sang sử dụng các dịch vụ ngân hàng trực tuyến do lo ngại về bảo mật và quyền riêng tư. Ngân hàng cần xây dựng các chiến lược truyền thông hiệu quả để nâng cao nhận thức và lòng tin của khách hàng đối với các dịch vụ tài chính số.

# Chuyển đổi tài chính số bền vững

## I. Khái niệm tài chính số bền vững

Tài chính số bền vững (Digital Sustainable Finance) là một khái niệm kết hợp giữa công nghệ tài chính số và các nguyên tắc phát triển bền vững, nhằm tạo ra một hệ thống tài chính công bằng, minh bạch và bền vững về mặt môi trường, xã hội và quản trị.



Theo Liên hợp quốc, tài chính bền vững bao gồm các hoạt động tài chính hỗ trợ phát triển bền vững, giảm thiểu các tác động tiêu cực lên môi trường và xã hội, và thúc đẩy các nguyên tắc quản trị tốt [26].



Tài chính số bền vững áp dụng công nghệ kỹ thuật số như điện toán đám mây, IoT, blockchain, AI và big data để cải thiện hiệu quả và độ minh bạch trong các hoạt động tài chính, đồng thời hỗ trợ các mục tiêu phát triển bền vững (SDGs). Việc nhận diện và tận dụng các hình thức tài chính mới, bên cạnh việc cải thiện các kênh tài trợ SDG hiện có, sẽ là điều cốt yếu.

**37**



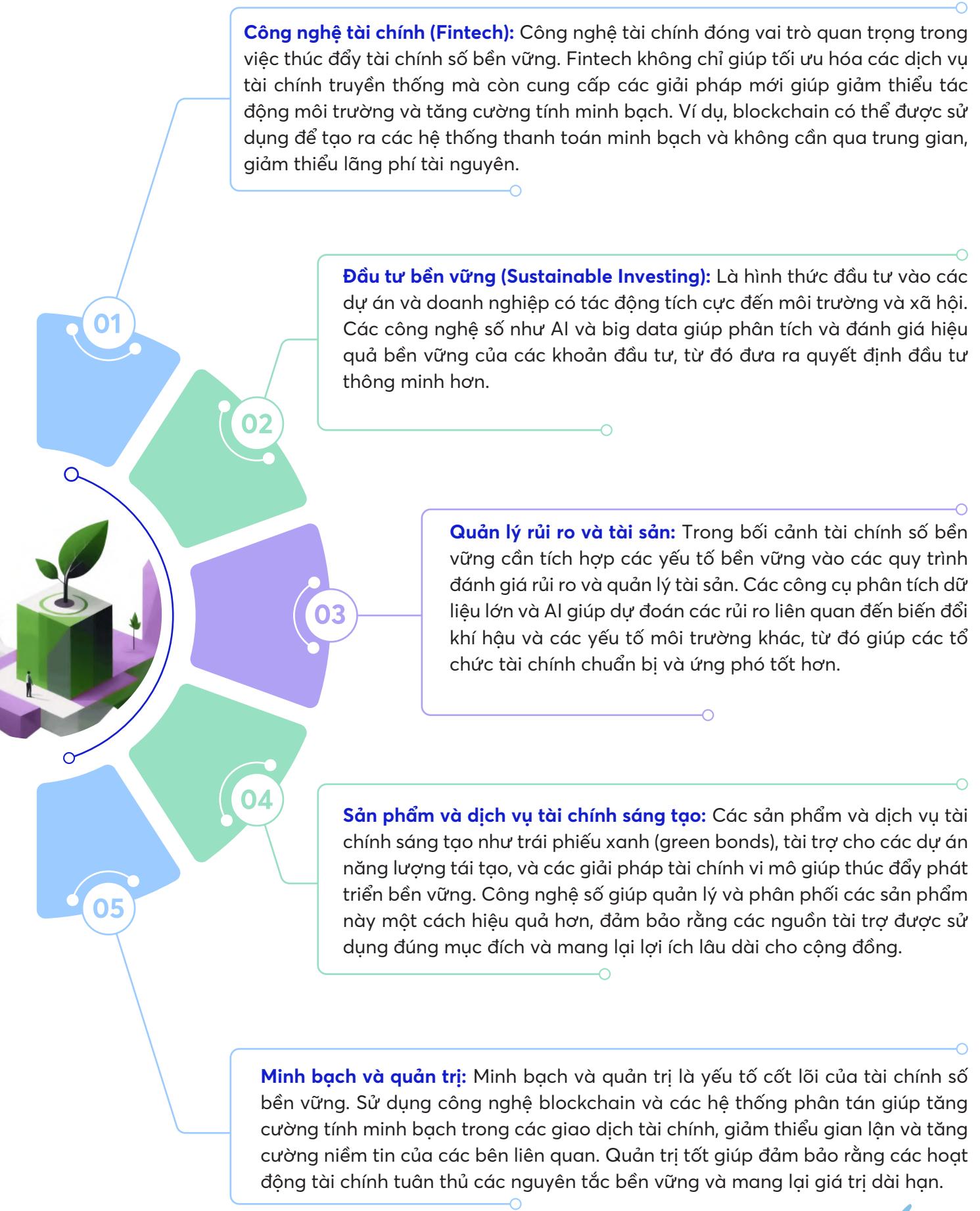
Văn phòng quốc gia của chương trình phát triển của Liên hợp quốc (United Nations Development Program - UNDP), tham gia trong khảo sát, cho thấy rằng tài chính số là ưu tiên ở nhiều quốc gia [26].

**40%**



trong số các quốc gia tham gia khảo sát trên có chiến lược tài chính số và thể hiện mức độ hiểu biết về mối liên hệ giữa tài chính số và bền vững ở mức độ trung bình [26].

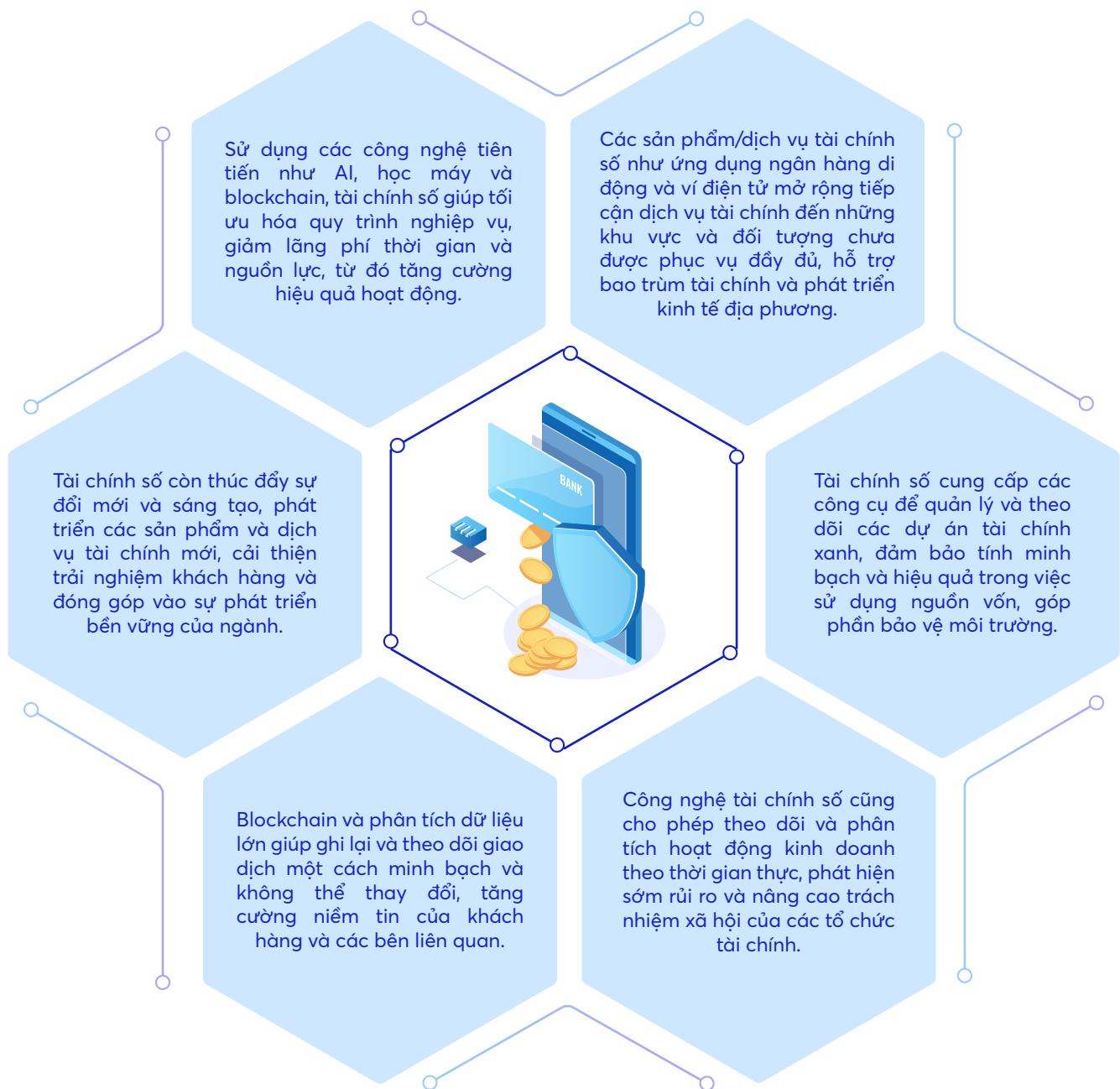
Tài chính số bền vững được xây dựng trên một số yếu tố chính, bao gồm:



## II. Tác động tích cực từ nền tài chính số bền vững

### 1. Mối quan hệ giữa tài chính số và phát triển bền vững

Mối quan hệ giữa tài chính số và phát triển bền vững ngày càng trở nên chặt chẽ hơn, với tài chính số đóng vai trò quan trọng trong việc thúc đẩy các mục tiêu phát triển bền vững.



Tài chính số và phát triển bền vững có mối quan hệ mật thiết, bổ trợ lẫn nhau, không chỉ cải thiện hiệu quả hoạt động và trải nghiệm khách hàng mà còn đóng góp quan trọng vào các mục tiêu phát triển bền vững, xây dựng một hệ thống tài chính bền vững và đáng tin cậy.

## 2. Lợi ích từ việc phát triển tài chính số bền vững

Chuyển đổi sang tài chính số bền vững mang lại nhiều lợi ích quan trọng cho ngân hàng, khách hàng và nền kinh tế nói chung. Các lợi ích này không chỉ giúp cải thiện hiệu quả hoạt động và tăng cường sự minh bạch mà còn hỗ trợ phát triển bền vững, thúc đẩy cạnh tranh và trách nhiệm xã hội.

### Thúc đẩy trách nhiệm xã hội và quản trị

Việc tích hợp các nguyên tắc ESG (môi trường, xã hội và quản trị) vào hoạt động kinh doanh giúp ngân hàng đảm bảo rằng các hoạt động của họ không chỉ mang lại lợi nhuận mà còn có lợi cho cộng đồng và môi trường. Điều này không chỉ cải thiện hình ảnh của ngân hàng trong mắt công chúng mà còn tạo ra một môi trường kinh doanh bền vững và có trách nhiệm.

### Tăng cường hiệu quả và tiếp cận tài chính

Chuyển đổi sang tài chính số bền vững giúp ngân hàng tối ưu hóa các quy trình và giảm thiểu chi phí vận hành. Các công nghệ số như AI và blockchain giúp tự động hóa các quy trình, từ đó giảm thời gian xử lý và tăng cường độ chính xác. Điều này không chỉ giúp ngân hàng hoạt động hiệu quả hơn mà còn giảm thiểu chi phí cho khách hàng. Ngoài ra, tài chính số bền vững còn mở rộng khả năng tiếp cận dịch vụ tài chính cho các cộng đồng khó khăn, nhờ vào các giải pháp tài chính vi mô và dịch vụ ngân hàng di động.

### Thúc đẩy sự minh bạch và bảo mật

Công nghệ blockchain và các hệ thống phân tán giúp tăng cường tính minh bạch trong các giao dịch tài chính, giảm thiểu gian lận và rủi ro an ninh mạng. Các giao dịch được ghi lại một cách minh bạch và không thể thay đổi, đảm bảo rằng mọi hoạt động đều có thể được kiểm tra và theo dõi. Điều này không chỉ tăng cường niềm tin của khách hàng đối với ngân hàng mà còn giúp ngân hàng tuân thủ các quy định pháp lý nghiêm ngặt về bảo mật thông tin.

### Nâng cao khả năng tiếp cận và tham gia

Nhờ vào các dịch vụ tài chính số, các chương trình tài chính xanh có thể tiếp cận và phục vụ rộng rãi hơn đến các đối tượng khách hàng, bao gồm cả những người ở khu vực nông thôn và vùng sâu vùng xa. Điều này thúc đẩy tài chính toàn diện và đảm bảo rằng các lợi ích của tài chính xanh không chỉ giới hạn ở các khu vực phát triển.

### Tăng cường khả năng cạnh tranh và đổi mới

Việc áp dụng các công nghệ số tiên tiến giúp ngân hàng cải thiện dịch vụ và sản phẩm, từ đó tăng cường khả năng cạnh tranh trên thị trường. Các giải pháp tài chính sáng tạo như ví điện tử, dịch vụ thanh toán di động và quản lý tài sản trực tuyến không chỉ thu hút thêm khách hàng mới mà còn giữ chân khách hàng hiện tại. Sự đổi mới liên tục trong dịch vụ tài chính giúp ngân hàng thích ứng nhanh chóng với các thay đổi của thị trường và đáp ứng nhu cầu ngày càng cao của khách hàng.

Nhận thức tầm quan trọng của xu hướng tài chính số bền vững, nhiều ngân hàng tại Việt Nam đã có những hành động mạnh mẽ nhằm thúc đẩy sự phát triển bền vững.

Nhiều ngân hàng đã triển khai các chương trình tài chính xanh, tài trợ cho các dự án năng lượng tái tạo và công nghệ sạch. Các ngân hàng này cũng chú trọng đến việc nâng cao nhận thức cộng đồng về bảo vệ môi trường thông qua các hoạt động giáo dục và truyền thông.



Tiêu phong trong xu hướng này là MB, với cam kết mạnh mẽ đối với phát triển bền vững. MB đã đặt "**phát triển bền vững**" làm định hướng chiến lược cùng với các mục tiêu con người, quản trị, xã hội, môi trường và kinh tế. Sự cam kết này không chỉ giúp MB phát triển những sản phẩm và dịch vụ tài chính tiên tiến mà còn tạo ra các giá trị lâu dài cho cộng đồng và môi trường.

Bằng cách tập trung vào các yếu tố bền vững, MB đã phát triển nhiều sản phẩm tài chính thân thiện với môi trường và các dịch vụ tiện ích giúp khách hàng dễ dàng tiếp cận. Các sáng kiến như trái phiếu xanh và các khoản vay xanh không chỉ tài trợ cho các dự án năng lượng tái tạo và bảo vệ môi trường mà còn thúc đẩy ý thức bảo vệ môi trường trong cộng đồng [27].

>30

Dự án điện mặt trời và điện gió  
đã được MB cung cấp tài chính.

3.600 MW

Năng lượng tái tạo đã được  
tạo ra.

70.000 tỷ đồng

Tổng giá trị tài chính mà MB  
đã cung cấp.

Ngoài ra, MB cũng chú trọng đến các chiến dịch vì cộng đồng với các chương trình hỗ trợ tài chính vi mô và giáo dục tài chính. Những chương trình này không chỉ giúp giảm bớt khó khăn tài chính cho cá nhân và gia đình mà còn đóng góp vào sự phát triển bền vững của xã hội.

# 03

## GIẢI PHÁP THÚC ĐẨY TÀI CHÍNH SỐ BỀN VỮNG

Thúc đẩy phát triển hạ tầng công nghệ	36
Ứng dụng công nghệ để phát triển sản phẩm - dịch vụ	41
Nâng cao năng lực nguồn nhân lực	46
Tăng cường quản trị rủi ro	48
Hợp tác và chia sẻ dữ liệu	51
Nâng cao nhận thức từ khách hàng	55
Thúc đẩy phát triển bền vững thông qua tài chính số	57

# Thúc đẩy phát triển hạ tầng công nghệ

## I. Đầu tư hạ tầng và ứng dụng công nghệ hiện đại trong tài chính số

Đầu tư vào hạ tầng công nghệ an toàn, tin cậy và hiệu quả là yếu tố then chốt để thúc đẩy tài chính số.

Một hạ tầng công nghệ hiện đại đảm bảo giao dịch tài chính số diễn ra mượt mà và bảo mật, nâng cao trải nghiệm người dùng và gia tăng lòng tin của khách hàng.

Hạ tầng tiên tiến giúp ngân hàng triển khai nhanh chóng các sản phẩm mới, thích ứng với nhu cầu thị trường và tối ưu hóa quy trình kinh doanh, giảm chi phí vận hành và tăng hiệu quả hoạt động.

Ngoài ra, nó hỗ trợ tự động hóa nhiều quy trình nghiệp vụ, cho phép thử nghiệm và triển khai các công nghệ mới như AI, học máy, blockchain hay phát triển hệ thống tài chính phi tập trung (Decentralized Finance - DeFi), đồng thời đảm bảo dịch vụ không bị gián đoạn và bảo vệ dữ liệu khách hàng.



Trước những thay đổi nhanh chóng về quy định và nhu cầu khách hàng, công nghệ tiên tiến cho phép các tổ chức linh hoạt thích ứng và nhanh chóng cập nhật dịch vụ, đảm bảo tuân thủ quy định mới. Việc sử dụng các công nghệ mới nhằm hỗ trợ quá trình phân tích dữ liệu mang lại cái nhìn sâu sắc về hành vi và nhu cầu khách hàng, cải thiện dịch vụ và hỗ trợ các quyết định chiến lược, từ phát triển sản phẩm đến quản lý rủi ro và tối ưu hóa kinh doanh.

Ngân hàng JPMorgan Chase đầu tư khoảng 12 tỷ USD mỗi năm vào phát triển hạ tầng công nghệ, triển khai đám mây như AWS và Microsoft Azure, áp dụng AI và học máy để phát hiện gian lận và cung cấp dịch vụ cá nhân hóa. Ví dụ, công cụ AI – Contract Intelligence (COiN) giúp xử lý hàng ngàn hợp đồng pháp lý trong vài giây, duy trì vị trí dẫn đầu trong ngành tài chính toàn cầu [28].

Tại Việt Nam, với tầm nhìn trở thành doanh nghiệp số vào năm 2026, mỗi năm MB dành khoảng

# 50 triệu USD

để phát triển hạ tầng [29].

Trong hành trình thúc đẩy tài chính số bền vững, MB xác định đầu tư vào hạ tầng công nghệ thông tin là nền tảng vững chắc cho sự phát triển dài hạn.



Chiếm hơn 29% thị phần dịch vụ Mobile Banking tại Việt Nam



Tỷ lệ giao dịch trên kênh số đạt hơn 97%

MB đồng thời liên tục cập nhật và triển khai các công nghệ như mạng 5G và chatbot tư vấn khách hàng ngay trên ứng dụng điện thoại, giúp cải thiện trải nghiệm người dùng, tăng cao khả năng cá nhân hóa sản phẩm và mở rộng phạm vi phục vụ.

Áp dụng mô hình "Nhà máy số" giúp MB tăng năng suất và giảm 1/3 chi phí phát triển công nghệ và thu hút nhân sự chất lượng cao.

Những chủ trương và quyết định này không chỉ nâng cao hiệu quả hoạt động mà còn đảm bảo sự phát triển bền vững về công nghệ, một yếu tố cốt lõi của tài chính số bền vững.

Ngoài ra, MB còn triển khai hai giải pháp điện toán đám mây là **Amazon Web Services Control Tower** (cung cấp một vị trí duy nhất để thiết lập môi trường nhiều tài khoản, có kiến trúc tốt nhằm quản lý khối lượng công việc bằng các quy tắc về bảo mật) và **VMware Cloud Foundation** (nền tảng Software-Defined Data Center hợp nhất của VMware dành cho môi trường Private và Hybrid Cloud).

MB đã tích hợp Chat GPT vào ứng dụng ngân hàng từ tháng 4/2023, giúp tối ưu hóa giao tiếp và hỗ trợ dịch vụ tài chính cho hơn 10,000 người dùng mỗi ngày.

MB cũng kết hợp công nghệ Robotic với AI và học máy trong dự án Robotic Process Automation (RPA), tự động hóa gần 100 quy trình, tiết kiệm hàng chục tỷ đồng.

AI giúp MB tự động hóa quy trình, giảm lỗi, nâng cao hiệu quả và giảm chi phí vận hành.

Giải pháp MB.AI Voice of Customer đo cảm xúc khách hàng, đánh giá tổng đài viên, giảm chi phí quản lý và vận hành gần 9 tỷ đồng/năm.

AI còn hỗ trợ phân tích dữ liệu khách hàng chính xác, cung cấp dịch vụ tài chính cá nhân hóa, nâng cao trải nghiệm người dùng và gia tăng lòng tin.

AI còn giúp thẩm định viên lọc và đối chiếu hình ảnh trong các phương án vay, tránh trùng lặp, nâng cao hiệu quả và cải thiện trải nghiệm khách hàng.

Ứng dụng công nghệ trong phát triển dịch vụ tài chính số giúp cải thiện bảo mật và an ninh mạng, với Blockchain là công nghệ nổi bật trong việc cung cấp giải pháp bảo mật mạnh mẽ, minh bạch và không thể thay đổi, ngăn chặn gian lận và bảo vệ thông tin người dùng.

Tại Việt Nam, MB cũng là **ngân hàng tiên phong ứng dụng blockchain vào dịch vụ thư tín dụng (L/C) năm 2021**, đánh dấu bước tiến trong số hóa hoạt động tài chính ngân hàng. Mỗi giao dịch được ghi lại trên blockchain là không thể thay đổi, nghĩa là sau khi thông tin được ghi nhận, không ai có thể chỉnh sửa hoặc xóa bỏ nó. Điều này đảm bảo tính toàn vẹn và chính xác của dữ liệu, ngăn chặn các hành vi gian lận và giả mạo. Ngoài ra, tất cả các bên liên quan đều có thể truy cập và kiểm tra trạng thái giao dịch một cách công khai. Điều này làm tăng sự minh bạch trong quá trình xử lý L/C, giảm thiểu rủi ro gian lận.

## II. Phát triển nền tảng thanh toán và giao dịch điện tử

Việc thúc đẩy ứng dụng công nghệ hiện đại đã trở thành hướng đi chiến lược cho sự phát triển của tài chính số. Tại Việt Nam, xu hướng tích hợp AI vào dịch vụ tài chính số đang phát triển mạnh mẽ.

Phát triển nền tảng thanh toán, giao dịch tiện lợi và dễ sử dụng là một phương thức hiệu quả để tăng cường số lượng người dùng, đặc biệt là trong việc tiếp cận khách hàng ở vùng sâu vùng xa. Thanh toán và giao dịch đã trở thành nhu cầu hàng ngày, nhưng người dân ở những khu vực này thường thiếu cơ hội tiếp cận các dịch vụ tài chính truyền thống. Việc xây dựng hệ thống thanh toán và giao dịch số không chỉ giúp họ tiếp cận dễ dàng hơn, ở phía ngân hàng, mà còn góp phần tăng số lượng người dùng, một tiêu chí quan trọng cho sự phát triển của tài chính số. Chính phủ và các tổ chức tài chính có thể sử dụng các nền tảng thanh toán và giao dịch này như một công cụ để thúc đẩy sự bao trùm tài chính.

Việc đẩy mạnh phát triển các khía cạnh dễ sử dụng và tiện lợi của các ứng dụng thanh toán và giao dịch sẽ đồng thời góp phần khuyến khích người dùng tham gia giao dịch trên các nền tảng số, đóng góp quan trọng trong việc nâng cao tính minh bạch và hiệu quả của các giao dịch tài chính. Những nền tảng này ghi nhận và lưu trữ chính xác mọi giao dịch, tạo điều kiện thuận lợi cho việc kiểm tra, theo dõi, và ngăn chặn gian lận. Điều này không chỉ giúp các cơ quan quản lý dễ dàng giám sát và đảm bảo tuân thủ quy định mà còn thực hiện các giao dịch nhanh chóng và hiệu quả hơn, tiết kiệm thời gian và chi phí cho cả người dùng và các tổ chức tài chính.



Bên cạnh đó, nền tảng thanh toán và giao dịch điện tử thu thập và phân tích lượng lớn dữ liệu về hành vi và thói quen tiêu dùng, giúp các tổ chức tài chính hiểu rõ hơn về nhu cầu thị trường. Qua đó, họ có thể phát triển các sản phẩm và dịch vụ phù hợp, cải thiện trải nghiệm khách hàng và tối ưu hóa hoạt động kinh doanh. Hơn nữa, những nền tảng này thúc đẩy sự đổi mới và sáng tạo khi tích hợp các công nghệ mới như blockchain, AI, và điện toán đám mây, tạo ra các giải pháp tài chính tiên tiến, mở ra nhiều cơ hội kinh doanh mới và góp phần vào sự phát triển bền vững của tài chính số.

Trên thế giới, nhiều quốc gia đã đầu tư mạnh mẽ vào các nền tảng thanh toán điện tử và đạt được những kết quả ấn tượng. Ngành ngân hàng – tài chính tại Trung Quốc là một ví dụ điển hình. Trung Quốc đã trải qua một cuộc cách mạng thanh toán bán lẻ với sự thống trị của hai hệ thống thanh toán mới là Alipay và WeChat Pay. Cả hai nền tảng này đã giúp hàng trăm triệu người dùng thực hiện giao dịch một cách nhanh chóng và an toàn, với Alipay đạt 1,2 tỷ người dùng hàng tháng vào năm 2019 và WeChat Pay đã vượt qua một tỷ người dùng vào năm 2018 [30] [31].



Theo báo cáo của Accenture, vào năm 2024, khoảng một nửa (48%) ngân hàng trên toàn cầu đang ưu tiên hiện đại hóa cơ sở hạ tầng thanh toán để nâng cao trải nghiệm người dùng. Các công nghệ chính cần có bao gồm thanh toán bù trừ tự động, kết nối API và sự đồng ý của người dùng tự động hoặc dựa trên quy tắc [32].

Flutter, nền tảng giúp phát triển ứng dụng di động tiện dụng và hấp dẫn, đã giúp nhiều công ty lớn như Alibaba và Nubank phát triển ứng dụng hiệu quả và bảo mật. Ở Việt Nam, nhiều công ty và ngân hàng như Tiki, Be, Vietcombank, MB cũng đã sử dụng Flutter.

### **MB - Nâng cao trải nghiệm khách hàng và hiệu quả thanh toán – giao dịch với ứng dụng Flutter**

MB bắt đầu triển khai Flutter cho khách hàng private từ tháng 3/2023 và mở rộng cho toàn bộ khách hàng vào đầu năm 2024. Ứng dụng MB Flutter mang lại hiệu năng cao trên mọi thiết bị, tốc độ khởi tạo nhanh hơn 2-4 lần và chuyển tiền nhanh hơn 4-7 giây so với ứng dụng cũ. Ngoài ra, ứng dụng còn có tính bảo mật cao, giúp bảo vệ thông tin nhạy cảm và tránh bị sao chép hoặc tấn công bởi hacker. Giao diện được thiết kế riêng cũng tăng cường nhận diện thương hiệu và mang lại trải nghiệm đơn giản nhưng thuận tiện cho khách hàng. Việc áp dụng Flutter hỗ trợ tài chính số bền vững qua việc nâng cao trải nghiệm người dùng, bảo mật thông tin và tối ưu hóa nguồn lực. Điều này giúp MB phát triển bền vững về mặt kinh tế và duy trì lòng tin của khách hàng.

Trước xu hướng giao dịch không tiền mặt tăng mạnh, MB đã đưa ra giải pháp "Thanh toán, chuyển tiền bất đồng bộ" vào tháng 12/2023 để đảm bảo chuyển tiền thành công và tránh sự cố gián đoạn dịch vụ. Giải pháp này giúp phát hiện và xử lý các tài khoản có lượng giao dịch đột biến, phục hồi niềm tin của các đối tác với hơn 200.000 giao dịch/tuần chỉ sau vài tuần triển khai.

Giải pháp này hỗ trợ tài chính số bền vững bằng cách nâng cao tính ổn định và độ tin cậy của các dịch vụ tài chính số, giảm thiểu rủi ro hệ thống và bảo vệ tài sản của khách hàng. Điều này giúp MB duy trì tính liên tục trong hoạt động, đảm bảo dịch vụ tài chính không bị gián đoạn.

# Ứng dụng công nghệ để phát triển sản phẩm – dịch vụ

## I. Tài chính số cho đa dạng nhóm khách hàng

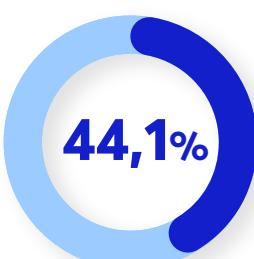
Phát triển các sản phẩm và dịch vụ tài chính số cho nhiều nhóm khách hàng, bao gồm người thu nhập thấp và khu vực khó tiếp cận, là giải pháp quan trọng để thúc đẩy tài chính số bền vững.

Các dịch vụ tài chính số tối ưu hóa quy trình giao dịch, giảm chi phí và thời gian, mở rộng khả năng tiếp cận của ngân hàng đến các khu vực nông thôn và nhóm khách hàng không tiếp cận được ngân hàng truyền thống. Điều này xây dựng một hệ sinh thái tài chính toàn diện, bền vững, giảm khoảng cách giàu nghèo và thúc đẩy phát triển kinh tế - xã hội.

Việc phát triển các sản phẩm này góp phần vào mục tiêu phát triển bền vững (SDGs) của Liên Hiệp Quốc, như SDG 1 (Xóa đói giảm nghèo), SDG 8 (Công việc tốt và tăng trưởng kinh tế), SDG 9 (Công nghiệp, đổi mới và hạ tầng) và SDG 10 (Giảm bất bình đẳng).

Trên thế giới, nhiều quốc gia đã ứng dụng thành công dịch vụ tài chính di động - một mô hình dịch vụ tài chính được thiết kế đặc biệt để hỗ trợ nhóm khách hàng chưa tiếp cận được với các dịch vụ ngân hàng truyền thống nhưng có nhu cầu thực hiện các giao dịch nhỏ lẻ nhanh chóng và tiện lợi. Dịch vụ này sử dụng số điện thoại di động để tạo ra hệ thống thanh toán và giao dịch đơn giản.

Điển hình như tại Kenya, dịch vụ tài chính di động M-Pesa đã cải thiện cuộc sống của hàng triệu người dân nông thôn và người thu nhập thấp, cho phép họ thực hiện các giao dịch tài chính qua điện thoại di động mà không cần tài khoản ngân hàng.



Tỷ lệ dân số sử dụng dịch vụ ngân hàng ở Kenya đã tăng từ 14% năm 2006 lên hơn 44,1% năm 2021 [33].

Sau 10 năm hoạt động, M-Pesa phục vụ  
**30.000.000**  
khách hàng trên 10 quốc gia



hộ gia đình bên ngoài thủ đô Nairobi có ít nhất một tài khoản M-Pesa [34].



Tại Việt Nam, nhiều ngân hàng đã bắt đầu cho thấy xu hướng tập trung phát triển các sản phẩm tài chính số nhằm đáp ứng nhu cầu của các nhóm khách hàng khác nhau, đặc biệt là nhóm những người có thu nhập thấp và sống ở khu vực khó tiếp cận.

**Agribank:** Đa dạng hóa hệ sinh thái số bằng cách hợp tác với hơn 2.000 nhà cung cấp dịch vụ, lắp đặt gần 15.000 thiết bị POS tại các địa bàn nông thôn và miền núi tính đến hết năm 2021 [35] [36].

Nỗ lực đa dạng hóa sản phẩm tài chính cho nhiều nhóm khách hàng khác nhau cũng mang lại nhiều thành tựu tích cực cho các khách hàng trong việc thu hút người dùng. Tại MB [29]:



**6.300.000**

MB đã thu hút hơn 6,3 triệu  
khách hàng mới, tính riêng  
trong năm 2023

**KienlongBank:** Lắp đặt 1.000 máy giao dịch ngân hàng tự động (STM) tại các khu vực nông thôn và vùng sâu vùng xa để cung cấp tiện ích ngân hàng số [37].



Tỷ lệ khách hàng giao dịch trên  
kênh số chiếm khoảng

**97%**

với tỷ lệ giao dịch thành công  
đạt **99,96%**

Nâng tổng số khách hàng vượt trên

**26.000.000**

tức khoảng 25% dân số Việt Nam có  
tài khoản MB.

**23.000.000**

người dùng trên  
App MBBank (ứng  
dụng ngân hàng  
dành cho khách  
hang cá nhân)

**240.000**

khách hàng doanh  
nghiệp sử dụng BIZ  
MBBank (ứng dụng ngân  
hang dành cho khách  
hang doanh nghiệp)

Tổng số lượng giao dịch trên kênh số vượt trên

**2.300.000.000**  
giao dịch

Riêng App MBBank có thời điểm đạt

**20.000.000**  
giao dịch/ngày

Ngoài ra, trong nỗ lực đa dạng hóa sản phẩm và dịch vụ cho khách hàng, nhiều ngân hàng như Vietcombank, ACB, TPBank, Techcombank và MB còn ra mắt thêm sản phẩm tài khoản gia đình nhằm đáp ứng nhu cầu quản lý chi tiêu của các gia đình và hội nhóm, giúp quản lý tài chính hiệu quả và minh bạch hơn.

## II. Nâng cao khả năng tiếp cận tài chính thông qua sản phẩm và dịch vụ số

Khả năng tiếp cận tài chính là một yếu tố quan trọng để thúc đẩy phát triển kinh tế. Khi mọi người có thể tiếp cận các dịch vụ tài chính, họ sẽ có nhiều cơ hội hơn để tham gia vào các hoạt động kinh tế, từ đó thúc đẩy tăng trưởng kinh tế bền vững.

Một trong những mục tiêu quan trọng của tài chính số là đảm bảo rằng mọi người đều có thể tiếp cận các dịch vụ tài chính cơ bản. Tài chính toàn diện không chỉ nâng cao chất lượng cuộc sống của người dân mà còn thúc đẩy sự phát triển kinh tế bền vững. Việc phát triển các sản phẩm tài chính số dễ tiếp cận phù hợp với các mục tiêu chính sách tài chính toàn diện của nhiều quốc gia, bao gồm cả Việt Nam. Chính phủ và các tổ chức tài chính có thể hợp tác để đảm bảo rằng mọi người dân đều có cơ hội tiếp cận các dịch vụ tài chính, từ đó thúc đẩy sự công bằng và bền vững trong hệ thống tài chính.

Tại Việt Nam, nhiều tổ chức ngân hàng và tín dụng đang đẩy mạnh ứng dụng công nghệ số, đa dạng hóa các sản phẩm và dịch vụ tài chính để đạt được mục tiêu tài chính toàn diện. Nhờ các dịch vụ tài chính kỹ thuật số, các cá nhân có thể thực hiện thanh toán, nhận kiều hối, tiếp cận các khoản tiết kiệm, tín dụng, bảo hiểm và đầu tư dễ dàng hơn.

MB sử dụng Temenos Infinity Wealth (giải pháp đầu tư kỹ thuật số cung cấp trải nghiệm khách hàng toàn diện cho các sản phẩm tài chính) để cung cấp dịch vụ quản lý tài sản kỹ thuật số và xây dựng hệ sinh thái siêu ứng dụng MyMB, tích hợp nhiều ứng dụng nội bộ vào một nền tảng duy nhất.

Ngân hàng này cũng triển khai MiniApp trên chợ ứng dụng, giúp cá nhân hóa trải nghiệm người dùng và nâng cấp hệ thống ứng dụng. MiniApp đã giúp tăng 14% giao dịch lần đầu, 10% số khách hàng giao dịch hàng tháng và 5.5% tổng tiền giao dịch hàng tháng.

Temenos Infinity Wealth của MB (giải pháp đầu tư kỹ thuật số cung cấp trải nghiệm khách hàng toàn diện cho các sản phẩm tài chính) cung cấp dịch vụ quản lý tài sản kỹ thuật số và xây dựng hệ sinh thái siêu ứng dụng My MB, tích hợp nhiều ứng dụng nội bộ vào một nền tảng duy nhất.

Giải pháp thanh toán Tap to Phone của MB cho phép khách hàng chạm thẻ vào smartphone để thanh toán và ký văn bản từ xa Viettel-Cloud CA giảm chi phí 10 lần so với trước.

Việc tăng cường khả năng sử dụng các sản phẩm số mang lại nhiều lợi ích thiết thực, không chỉ nâng cao chất lượng cuộc sống mà còn thúc đẩy sự phát triển bền vững cho cả cộng đồng và doanh nghiệp.

Các sản phẩm số giúp cá nhân tiếp cận dễ dàng hơn với các dịch vụ tiện ích và đồng thời tạo ra một môi trường sống thông minh và hiện đại.

Sự phổ biến của các sản phẩm số còn góp phần thúc đẩy sự công bằng trong tiếp cận thông tin và dịch vụ, tạo điều kiện cho hợp tác và phát triển bền vững giữa các vùng miền trên toàn quốc.

Việc áp dụng các sản phẩm tài chính số giúp doanh nghiệp tối ưu hóa quy trình, nâng cao hiệu quả kinh doanh và tăng cường cạnh tranh.

Dịch vụ tài chính số như thanh toán điện tử, quản lý tài chính và tín dụng kỹ thuật số giúp doanh nghiệp tiết kiệm thời gian, giảm chi phí và cải thiện quản lý tài chính.

Ngoài ra, các ngân hàng tận dụng dữ liệu lớn và trí tuệ nhân tạo để cung cấp sản phẩm và dịch vụ phù hợp, giúp doanh nghiệp phản ứng nhanh chóng và hiệu quả trước nhu cầu thị trường và mong đợi của khách hàng.

Do đó, đây chính là hướng đi bền vững cho ngành tài chính số, giúp xây dựng một hệ thống tài chính toàn diện, minh bạch và hiệu quả, đáp ứng nhu cầu ngày càng đa dạng của người dùng và thúc đẩy sự phát triển kinh tế bền vững.



### III. Sản phẩm hỗ trợ các doanh nghiệp nhỏ và vừa (SMEs) tiếp cận vốn và dịch vụ tài chính

Một trong những trọng tâm của tài chính số là hỗ trợ các SMEs trong việc tiếp cận nguồn vốn và các dịch vụ tài chính số, từ đó thúc đẩy phát triển kinh tế bền vững. SMEs đóng vai trò chủ chốt trong nền kinh tế, chiếm phần lớn số lượng doanh nghiệp và tạo ra một lượng lớn việc làm. Tuy nhiên, nhóm khách hàng này thường gặp khó khăn trong việc tiếp cận nguồn vốn và các dịch vụ tài chính do hạn chế về tài sản đảm bảo và hồ sơ tín dụng. Nhận thấy tầm quan trọng của SMEs, các ngân hàng tại Việt Nam đang tích cực triển khai nhiều giải pháp và chương trình tài chính nhằm hỗ trợ các doanh nghiệp nhỏ và vừa vượt qua khó khăn. Xu hướng thường thấy trong những năm gần đây là việc tung ra các chương trình tiếp cận vốn dành riêng cho SMEs.

**ABBank:** ABBank cung cấp nhiều giải pháp hỗ trợ SMEs, tiêu biểu là chương trình "Am hiểu ngành nghề - Giải pháp ưu việt" và "Tài khoản 0 phí - Giao dịch như ý". Chương trình Loyalty SME từ năm 2023 cũng mang lại nhiều lợi ích dựa trên lượng giao dịch của doanh nghiệp [38].

**Agribank:** Agribank bổ sung thêm 35,000 tỷ đồng vốn tín dụng ưu đãi để hỗ trợ SMEs, với các gói tín dụng lãi suất ưu đãi và điều kiện vay linh hoạt [39].

**TPBank:** Được đánh giá là một trong những ngân hàng dẫn đầu về hỗ trợ SMEs, TPBank cung cấp các giải pháp tài chính toàn diện và đạt danh hiệu Ngân hàng hàng đầu về hỗ trợ SMEs do ADB tổ chức vào năm 2022 [40].

Ngoài các hướng đi truyền thống như tổ chức các chương trình cấp vốn dành riêng cho nhóm khách hàng SMEs, thúc đẩy hỗ trợ các SMEs trong việc tiếp cận nguồn vốn thông qua tài chính số là hướng đi bền vững nhằm giải quyết khó khăn này trong tương lai.

Dịch vụ thanh toán điện tử giúp SMEs tiết kiệm thời gian và chi phí trong các giao dịch thương mại, cải thiện dòng tiền và giảm rủi ro liên quan đến giao dịch tiền mặt. Phần mềm quản lý tài chính và kế toán trực tuyến giúp SMEs quản lý dòng tiền, dự báo tài chính và lập kế hoạch chi tiết hơn, cải thiện khả năng tài chính và hồ sơ tín dụng, từ đó tăng khả năng tiếp cận vốn. Dịch vụ tín dụng kỹ thuật cho phép tiếp cận các khoản vay ngắn hạn hoặc tín dụng xoay vòng dễ dàng và nhanh chóng hơn so với các ngân hàng truyền thống. Cung cấp dịch vụ cho vay trực tuyến, cho phép SMEs tiếp cận nguồn vốn một cách nhanh chóng và thuận tiện mà không cần tài sản đảm bảo truyền thống, thay vào đó sử dụng dữ liệu lớn để đánh giá tín dụng dựa trên hoạt động kinh doanh và lịch sử giao dịch. Cung cấp công cụ và tài liệu giáo dục tài chính, giúp SMEs nâng cao hiểu biết về quản lý tài chính, lập kế hoạch và phát triển kinh doanh bền vững.

Trong nỗ lực hỗ trợ các SMEs áp dụng các giải pháp tài chính số, MB đã thực hiện nhiều biện pháp như:

- Ký kết hợp tác với Công ty CP MISA, vào ngày 22/8/2023, nhằm triển khai giải pháp tài chính số cho doanh nghiệp SME, cho phép vay vốn nhanh chóng và đơn giản qua nền tảng MISA Lending.
- Ra mắt gói combo giải pháp siêu ưu đãi cho doanh nghiệp xuất nhập khẩu, bao gồm lãi suất ưu đãi, chuyển tiền quốc tế miễn phí, EASY LC & FREE, và mua ngoại tệ online với tỷ giá ưu đãi, giúp tối ưu hóa chi phí tài chính và nâng cao hiệu quả kinh doanh.
- Đầu tư vào dịch vụ Banking as a Service (BaaS), cung cấp các dịch vụ tài chính qua API, giúp các doanh nghiệp tích hợp dịch vụ tài chính vào hệ thống của họ một cách dễ dàng và hiệu quả.

# Nâng cao năng lực nguồn nhân lực

## I. Xây dựng nguồn nhân lực chuyên môn cao về tài chính số bền vững

Đào tạo và phát triển nguồn nhân lực chuyên môn cao về tài chính số bền vững là yếu tố cốt lõi để thúc đẩy tài chính số và phát triển kinh tế bền vững trong ngành ngân hàng. Trong bối cảnh công nghệ và tài chính liên tục thay đổi, việc sở hữu đội ngũ nhân lực chuyên môn cao giúp các tổ chức tài chính nhanh chóng thích nghi và triển khai các giải pháp công nghệ mới một cách hiệu quả. Những nhân sự này không chỉ nắm vững và ứng dụng công nghệ tiên tiến mà còn phát triển và cải tiến các sản phẩm, dịch vụ tài chính số, đáp ứng nhu cầu đa dạng của khách hàng.

Đào tạo nguồn nhân lực chuyên sâu giúp các tổ chức tài chính tự chủ trong việc phát triển và quản lý hệ thống công nghệ thông tin, giảm sự phụ thuộc vào nhà cung cấp bên ngoài, tăng tính linh hoạt và khả năng phản ứng nhanh với sự thay đổi của thị trường, đồng thời đảm bảo bảo mật và hiệu quả vận hành.

Việc đầu tư vào đào tạo và phát triển nhân lực tạo ra môi trường làm việc tích cực, khuyến khích sáng tạo và đổi mới, từ đó thúc đẩy sự phát triển bền vững. Đầu tư vào đào tạo nhân lực không chỉ mang lại lợi ích trực tiếp cho tổ chức mà còn góp phần quan trọng trong việc xây dựng một nền tài chính số bền vững.

Công nghệ cũng mở ra nhiều cơ hội cho sự sáng tạo và đổi mới trong công việc. Các công cụ và nền tảng số giúp nhân viên dễ dàng tiếp cận thông tin, chia sẻ ý tưởng và hợp tác với đồng nghiệp một cách hiệu quả hơn. Điều này không chỉ thúc đẩy sự phát triển cá nhân mà còn đóng góp vào sự đổi mới liên tục trong tổ chức, giúp doanh nghiệp tài chính duy trì tính cạnh tranh và thích ứng nhanh chóng với những biến đổi của thị trường.

Trong bối cảnh công nghệ số hóa phát triển mạnh mẽ, các tổ chức tài chính trên toàn cầu đang không ngừng tìm kiếm và triển khai những giải pháp đổi mới sáng tạo nhằm duy trì tính cạnh tranh và đáp ứng nhu cầu ngày càng cao của khách hàng. Các ngân hàng tại Việt Nam đều đã triển khai nhiều chương trình đào tạo và phương pháp tiên tiến để thúc đẩy tinh thần sáng tạo và đổi mới, như triển khai các chương trình đào tạo nhân sự chuyên sâu hay tổ chức các cuộc thi sáng kiến công nghệ. Trong đó MB tiên phong trong việc áp dụng công nghệ để nâng cao hiệu quả sử dụng nhân lực:

**Kỳ thi sáng kiến và cải tiến công nghệ:**  
MB tổ chức đều đặn các kỳ thi này để khuyến khích đổi mới trong tổ chức.

**Phương pháp làm việc Built-In Quality:**  
MB là doanh nghiệp duy nhất tại Việt Nam triển khai toàn diện phương pháp này, giúp tăng hiệu quả và chất lượng công việc.

**Ứng dụng Bee Voice:** MB mở ứng dụng trên M-Office App để lắng nghe ý kiến đóng góp từ nhân viên. Chỉ sau hơn nửa tháng ra mắt, Bee Voice đã thu hút hơn 1.600 đóng góp và sáng kiến.

**Hội thao IT Games:** MB tổ chức sự kiện này nhằm thúc đẩy tinh thần sáng tạo và đoàn kết.

Những sáng kiến này giúp MB nâng cao hiệu quả hoạt động, khả năng lắng nghe các sáng kiến của nhân viên, thúc đẩy sáng tạo và đổi mới, góp phần vào sự phát triển bền vững của tài chính số.

## II. Ứng dụng công nghệ nhằm hỗ trợ nhân lực ngân hàng

Các ngân hàng hiện đại không chỉ tập trung vào việc cải thiện quy trình và dịch vụ khách hàng mà còn đầu tư mạnh mẽ vào công nghệ để tối ưu hóa hoạt động nội bộ và tăng cường hiệu suất làm việc của nhân viên. Các công nghệ hiện đại như AI, học máy, và tự động hóa quy trình bằng robot có khả năng xử lý một lượng lớn dữ liệu và thực hiện các tác vụ lặp đi lặp lại một cách nhanh chóng và chính xác. Điều này giúp giảm tải công việc cho nhân viên, cho phép họ tập trung vào các nhiệm vụ quan trọng hơn, đòi hỏi sự sáng tạo và tư duy chiến lược. Nhờ đó, năng suất lao động tăng lên, đồng thời giảm thiểu sai sót và tối ưu hóa chi phí vận hành. Sự tích hợp giữa công nghệ và quản lý nhân sự không chỉ giúp giảm thiểu chi phí và tăng tính linh hoạt mà còn tạo ra môi trường làm việc hiệu quả và năng động.



**App lưu động cho thủ tục pháp lý**

MB đã xây dựng app lưu động tự động hóa các thủ tục pháp lý về tài sản bảo đảm khi ở ngoài trụ sở, hỗ trợ các công việc như công chứng, đăng ký giao dịch đảm bảo, và lấy đăng ký xe. Ứng dụng tích hợp với hệ thống BPM (Business Process Management) để tự động hóa quy trình.



**App CRM Mobile cho cán bộ quản lý kinh doanh**

MB ra mắt App CRM mobile dành cho cán bộ quản lý kinh doanh khách hàng cá nhân tại chi nhánh, cung cấp thông tin quản trị mọi lúc, mọi nơi, giúp giải quyết công việc nhanh chóng nhờ chức năng CRM tích hợp trên thiết bị di động.



**eMBee Helper - Trợ lý ảo hỗ trợ các vấn đề của người dùng trên App MBBank**

eMBee Helper được thiết kế để giải quyết các yêu cầu và thắc mắc phổ biến của người dùng một cách nhanh chóng và chính xác. Nhờ công nghệ AI, eMBee Helper có thể xử lý khối lượng lớn yêu cầu mà không cần sự can thiệp của nhân viên, giúp giảm tải công việc cho nhân sự, cho phép họ tập trung vào các nhiệm vụ phức tạp và chiến lược hơn.

Nâng cao hiệu quả nhân lực thông qua ứng dụng công nghệ không chỉ mang lại lợi ích ngắn hạn mà còn là chiến lược dài hạn giúp đảm bảo sự phát triển bền vững của ngành tài chính số. Bằng cách tối ưu hóa quy trình làm việc, thúc đẩy sáng tạo, nâng cao chất lượng dịch vụ khách hàng và phát triển nguồn nhân lực kỹ thuật số, các tổ chức tài chính có thể xây dựng nền tảng vững chắc cho sự phát triển bền vững, đáp ứng tốt hơn các yêu cầu của thị trường và tạo ra giá trị lâu dài cho cộng đồng và xã hội.

# Tăng cường quản trị rủi ro

## I. Áp dụng biện pháp quản trị rủi ro cho an ninh mạng và bảo mật dữ liệu

Trong nền tài chính số, các giao dịch và dịch vụ tài chính dựa vào việc xử lý cũng như lưu trữ lượng lớn dữ liệu khách hàng. Điều này bao gồm thông tin cá nhân cùng tài chính nhạy cảm. Việc bảo vệ những thông tin này khỏi các cuộc tấn công mạng là yếu tố then chốt để duy trì lòng tin của khách hàng với các dịch vụ tài chính số.

Áp dụng các biện pháp quản trị rủi ro cho an ninh mạng và bảo mật dữ liệu đóng vai trò quan trọng trong việc giúp nâng cao khả năng phát hiện và ứng phó với các rủi ro an ninh mạng. Từ đó góp phần bảo vệ tài sản và thông tin quan trọng của tổ chức tài chính khỏi các cuộc tấn công mạng, giảm thiểu rủi ro tài chính và đảm bảo tính ổn định trong các hoạt động vận hành của ngân hàng.

Hơn nữa, đảm bảo an ninh mạng xây dựng niềm tin và uy tín với khách hàng, khi họ cảm thấy an tâm về sự bảo vệ thông tin cá nhân và tài sản của mình. Việc tuân thủ các quy định pháp luật về bảo mật dữ liệu cũng tránh được các hình phạt và rủi ro pháp lý, giúp tổ chức hoạt động minh bạch và bền vững.

Số tiền thuộc từ các vụ tấn công qua mã độc vào các tổ chức như bệnh viện, trường học và các cơ quan chính phủ đã lên tới trên

**1.000.000.000 USD**

Trong năm 2023, gấp đôi so với năm 2022, theo Công ty phân tích Blockchain Chainalysis.

Các vụ tấn công mạng nổi tiếng như cuộc tấn công vào hệ thống chính phủ Costa Rica, hệ thống y tế NHS của Anh, hay doanh nghiệp sản xuất thịt bò JBS của Mỹ, cho thấy mức độ nghiêm trọng và tần suất ngày càng tăng của các cuộc tấn công này.

Tại Việt Nam, nhiều doanh nghiệp thuộc các lĩnh vực khác nhau như tài chính, bảo hiểm, dầu khí,... đã đối mặt với các cuộc tấn công mã hóa dữ liệu, làm gián đoạn hệ thống công nghệ thông tin. Để đối phó với tình hình này, các ngân hàng đã áp dụng nhiều biện pháp quản trị rủi ro hiệu quả nhằm đảm bảo an ninh mạng và bảo mật dữ liệu.

MB đã xây dựng Trung tâm điều hành an ninh (SOC) với hệ thống Splunk, hợp tác với đối tác để giảm chi phí đầu tư và vận hành. Từ năm 2023, hệ thống SOC chính thức hoạt động với đội ngũ giám sát 24/7, xử lý **700+** cảnh báo mỗi ngày.

MB cũng áp dụng giải pháp Financial Crime Risk Management (FCRM) từ tháng 4/2022, giúp giảm tỷ lệ cảnh báo rửa tiền và phòng chống khống bố giả trong giao dịch chuyển tiền quốc tế từ **45-50%** xuống còn **16-18%**, và giảm số lượt cảnh báo từ **900 xuống 300**, giảm nhu cầu nhân sự **50-60%**.

## II. Xây dựng hệ thống quản lý rủi ro phù hợp với đặc thù của tài chính số

Với sự phát triển nhanh chóng của công nghệ và việc gia tăng sử dụng các dịch vụ tài chính số, các ngân hàng và tổ chức tài chính đối mặt với nhiều rủi ro phức tạp, bao gồm rủi ro an ninh mạng, rủi ro gian lận, rủi ro hoạt động, rủi ro tuân thủ và rủi ro thị trường.

Các ngân hàng số đối mặt với nhiều loại rủi ro khác nhau, đòi hỏi xây dựng hệ thống quản lý rủi ro phù hợp với đặc thù của hoạt động tài chính số để đảm bảo hoạt động bền vững và an toàn.

**Rủi ro an ninh mạng**  
như tấn công DDoS, mã độc tống tiền và xâm nhập hệ thống, đe dọa dữ liệu khách hàng và dịch vụ.

**Rủi ro gian lận tài chính** qua thẻ tín dụng và giao dịch trực tuyến gây thiệt hại lớn.

**Rủi ro hoạt động** từ lỗi quy trình, hệ thống hoặc sai sót của nhân viên có thể dẫn đến gián đoạn và mất mát tài chính.

**Rủi ro tuân thủ** do vi phạm quy định về bảo mật dữ liệu và báo cáo tài chính có thể gây phạt pháp lý và tổn hại uy tín.

**Rủi ro thị trường** từ biến động lãi suất, tỷ giá hối đoái và giá cổ phiếu ảnh hưởng đến giá trị tài sản và đầu tư của ngân hàng.

Để quản lý hiệu quả các rủi ro này, các ngân hàng cần phát triển hệ thống quản lý rủi ro chuyên biệt, bảo vệ tài sản, duy trì niềm tin và uy tín, tuân thủ quy định pháp luật và tối ưu hóa hoạt động kinh doanh. Hệ thống rủi ro cần được thiết kế chuyên biệt và phù hợp với đặc thù cho hoạt động tài chính số. Đây là yêu cầu quan trọng trong việc giúp các tổ chức tài chính chủ động ứng phó thách thức, đảm bảo liên tục và ổn định trong cung cấp dịch vụ.

Ngân hàng Nhà nước Việt Nam đã ban hành nhiều văn bản để xác định rõ quyền hạn và trách nhiệm trong bảo đảm an toàn thông tin trong lĩnh vực ngân hàng. Các tổ chức tín dụng phải xây dựng quy chế an toàn thông tin phù hợp với hệ thống thông tin, cơ cấu tổ chức và yêu cầu quản lý của mình. Các quy định này đảm bảo sự hài hòa giữa lợi ích, chi phí và cấp độ chấp nhận rủi ro của các tổ chức tín dụng, chi nhánh ngân hàng nước ngoài và các tổ chức cung ứng dịch vụ trung gian thanh toán.

Chính sách đã được nhiều ngân hàng thương mại tại Việt Nam hưởng ứng và tham gia một cách tích cực, ví dụ như tại SeABank và MB:

SeABank triển khai chiến lược "Hội tụ số" theo định hướng giai đoạn 2021- 2025, đầu tư vào các công nghệ tiên tiến như AI, học máy và big data để quản lý rủi ro hiệu quả. Ngân hàng đã phát triển các mô hình cảnh báo sớm rủi ro tín dụng, tích hợp các công cụ bảo mật như Digital Authentication Framework và Mastercard Proactive Scanning, cũng như nâng cấp công nghệ eKYC. SeABank đạt chứng nhận ISO 27001 và PCI DSS 3.2, và được Moody's xếp hạng tín nhiệm Ba3 với triển vọng ổn định [41].



MB đã xây dựng một hệ thống quản lý rủi ro toàn diện, phù hợp với hoạt động tài chính số bằng cách áp dụng công nghệ tiên tiến như Informatica Data Quality và Oracle Enterprise Data Quality để quản lý và kiểm soát dữ liệu, đảm bảo tính chính xác và toàn vẹn.

MB triển khai Vault để mã hóa dữ liệu và kiểm soát truy cập, bảo vệ thông tin người dùng trong các hệ thống như mobile app và CRM.

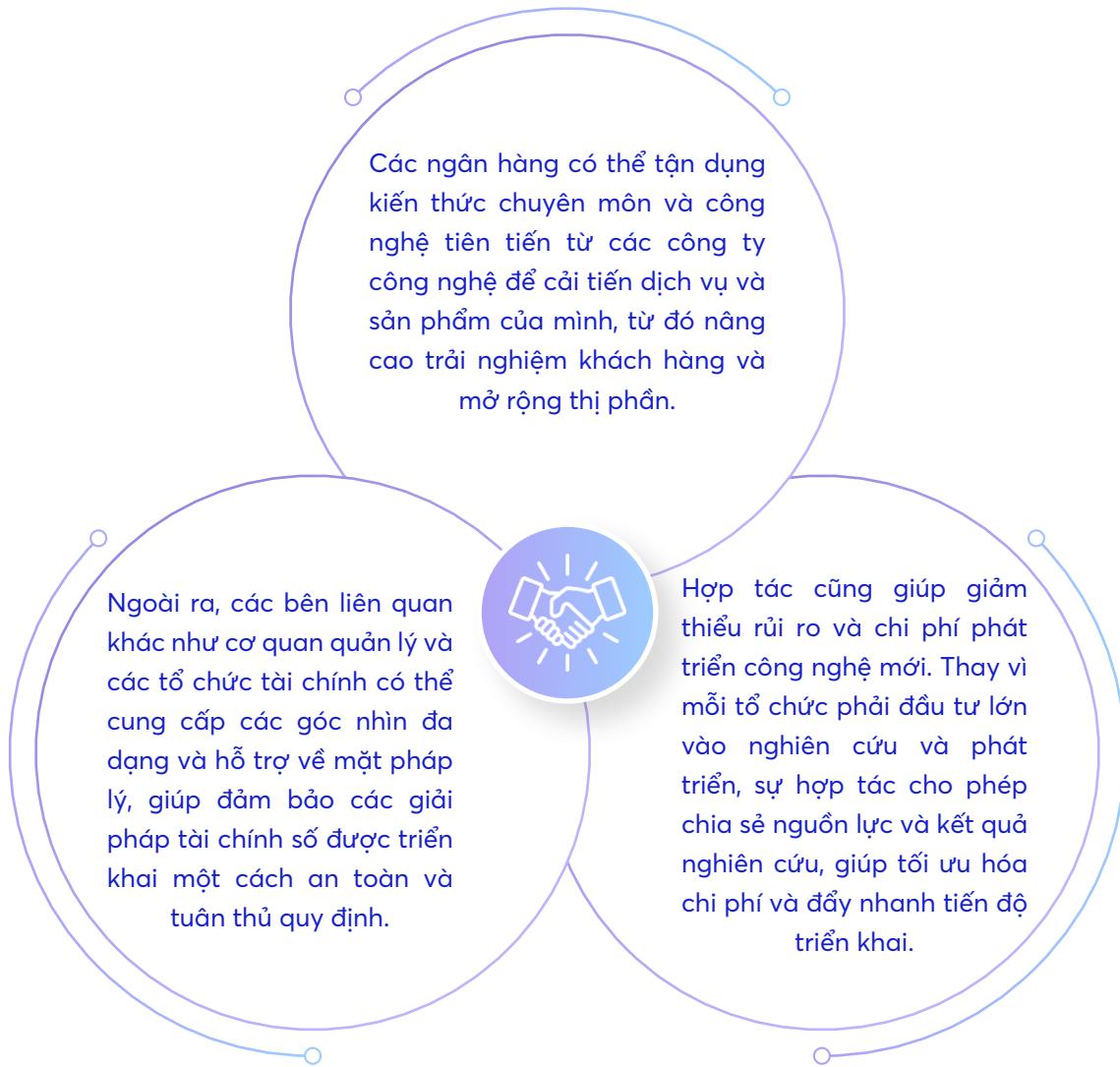
MB phát triển hệ thống quản trị lãi và phí tập trung giúp giảm thời gian xử lý và sai sót, đồng thời nâng cấp hệ thống giám sát giao dịch ATM/CDM để nhằm giảm tỷ lệ cảnh báo rửa tiền và khủng bố giả.

Các công cụ cảnh báo sớm giúp MB phát hiện và sửa chữa nhanh chóng các lỗi, cải thiện chất lượng dịch vụ và trải nghiệm người dùng.

# Hợp tác và chia sẻ dữ liệu

## I. Khuyến khích hợp tác phát triển giải pháp tài chính số

Việc khuyến khích hợp tác giữa các ngân hàng, các công ty công nghệ và các bên liên quan khác giúp tạo ra môi trường sáng tạo, nơi các ý tưởng và giải pháp mới được phát triển và triển khai nhanh chóng, từ đó góp phần thúc đẩy chuyển đổi số bền vững.



Trên toàn cầu, xu hướng phát triển hạ tầng ngân hàng mở ngày càng tăng, vượt trội hơn so với các kết nối tự phát. Những hạ tầng này thường được bảo trợ bởi các tổ chức uy tín như UPI/NPCI (Ấn Độ), KFTC (Hàn Quốc), Six Group (Thụy Sĩ), và FCA cùng CMA tại Anh.

Tại Việt Nam, các ngân hàng như VietinBank, BIDV, OCB và MB đã tích cực chuyển đổi số và chia sẻ dữ liệu qua Open API từ năm 2020. VietinBank ra mắt ứng dụng iConnect năm 2019 với hơn 55 triệu giao dịch mỗi tháng, trong khi BIDV triển khai BIDV Open API vào cuối năm 2023, cung cấp 15 gói API tập trung vào các dịch vụ thanh toán và tiện ích [42].

Hợp tác liên ngân hàng cũng là một xu hướng nổi bật. Nhóm ngân hàng MB, LPBank, Vietcombank và Vietinbank hợp tác chuyển tiền song phương, giúp tiết kiệm chi phí và tăng tốc độ giao dịch. Các giải pháp này mang lại hiệu quả kinh doanh cho nhiều doanh nghiệp lớn như Winmart, Viettel Store, Finviet, chứng khoán MBS, và bệnh viện Vinmec...

## II. Xây dựng và chia sẻ cơ sở dữ liệu chung an toàn

Xây dựng cơ sở dữ liệu chung và chia sẻ dữ liệu một cách an toàn và hợp pháp giúp tạo ra một hệ sinh thái dữ liệu thống nhất, nơi các tổ chức tài chính, công ty công nghệ và các bên liên quan khác có thể truy cập và sử dụng dữ liệu một cách hiệu quả.

Cơ sở dữ liệu chung giúp bảo vệ thông tin nhạy cảm của khách hàng và tài sản của tổ chức tài chính khỏi các mối đe dọa an ninh mạng thông qua các biện pháp bảo mật tiên tiến. Điều này duy trì niềm tin của khách hàng và bảo vệ uy tín của tổ chức.

Cơ sở dữ liệu chung giúp giảm thiểu việc trùng lặp dữ liệu, cải thiện chất lượng và tính nhất quán của dữ liệu, từ đó nâng cao khả năng ra quyết định dựa trên dữ liệu. Dữ liệu phong phú và toàn diện cũng hỗ trợ phát triển các sản phẩm và dịch vụ mới, đáp ứng nhu cầu khách hàng và mở ra cơ hội kinh doanh mới.

Việc chia sẻ dữ liệu một cách minh bạch và có trách nhiệm giúp tăng cường sự hợp tác giữa các bên, thúc đẩy sự đổi mới và phát triển các dịch vụ tài chính số mới mẻ và hiệu quả hơn.

Xây dựng và chia sẻ cơ sở dữ liệu chung an toàn không chỉ mang lại nhiều lợi ích trực tiếp mà còn góp phần vào sự phát triển bền vững của ngành tài chính số.

Những biện pháp này không chỉ bảo vệ quyền lợi của khách hàng mà còn tạo ra một môi trường tài chính số an toàn và bền vững, khuyến khích sự tham gia của nhiều đối tượng khách hàng và hỗ trợ phát triển kinh tế toàn diện.

Chẳng hạn, Liên minh châu Âu đã triển khai quy định về bảo vệ dữ liệu chung (GDPR) để đảm bảo rằng việc chia sẻ và xử lý dữ liệu được thực hiện một cách an toàn và tuân thủ các quy định pháp lý. GDPR không chỉ giúp bảo vệ quyền riêng tư của người dùng mà còn thúc đẩy sự minh bạch và tin cậy trong việc quản lý dữ liệu.

Tại Mỹ, hệ thống quản lý dữ liệu tài chính của Cục dự trữ Liên bang (Fed) đã giúp cải thiện khả năng giám sát và phân tích dữ liệu tài chính, từ đó nâng cao hiệu quả quản lý rủi ro và ổn định tài chính. Việc chia sẻ dữ liệu giữa các ngân hàng và Fed giúp cải thiện khả năng dự báo và phản ứng nhanh chóng với các biến động thị trường.



Tại Việt Nam, các ngân hàng cũng tích cực đẩy mạnh tiến trình chuyển đổi số, chia sẻ dữ liệu cho các bên thứ ba (TPP) thông qua việc sử dụng Open API.

Ví dụ như với BIDV, ngân hàng này đã chính thức ra mắt hệ thống BIDV Open API. BIDV cho phép tích hợp dịch vụ ngân hàng vào các ứng dụng và nền tảng số của khách hàng, mở rộng phạm vi dịch vụ và nâng cao trải nghiệm người dùng. BIDV đã kết nối với hầu hết các công ty Fintech và gần 1.000 nhà cung cấp dịch vụ, cung cấp hơn 1.600 dịch vụ thanh toán chi tiêu cho khách hàng [43].



Trong khi đó, MB đã xây dựng cơ sở dữ liệu chung và chia sẻ dữ liệu an toàn trong mô hình Open Banking, cung cấp các dịch vụ như thu hộ VietQR, thu hộ qua tài khoản ảo và nhận biến động số dư. Thu hộ VietQR hỗ trợ thanh toán qua mã QR, giúp quản lý dòng tiền và ghi nhận giao dịch ngay lập tức.

Thu hộ qua tài khoản ảo cho phép chuyển tiền qua tài khoản ảo với MB là ngân hàng thụ hưởng, trong khi dịch vụ push biến động số dư thông báo khi có giao dịch phát sinh. MB cũng kết nối mới với 425 đối tác BaaS (Banking as a Service), phục vụ hơn 80.000 khách hàng, mở rộng hệ thống kết nối thông qua API với gần 1162 đối tác, đưa MB thuộc top ngân hàng sở hữu số lượng API đa dạng nhất thị trường. Các dịch vụ này đã mang lại hiệu quả kinh doanh đáng kể, với thu hộ VietQR phục vụ 87 doanh nghiệp, 1.5 triệu giao dịch và tổng giá trị 400 tỷ đồng mỗi tháng. Thu hộ qua tài khoản ảo hỗ trợ 8 doanh nghiệp lớn, với 100 nghìn giao dịch và tổng giá trị 2.500 tỷ đồng mỗi tháng.

Tuy nhiên, quá trình xây dựng Open Banking gặp nhiều thách thức, đặc biệt là rủi ro bảo mật. Để khắc phục, MB đã thiết kế các luồng dịch vụ trọng yếu, sử dụng công cụ quản lý dữ liệu như Informatica Data Quality, IBM InfoSphere Information Analyzer và Oracle Enterprise Data Quality. Hệ thống bảo mật bao gồm các thành phần như mobile app, CRM, smart channel, omni channel, HCM, MO và T24, tất cả đều được kết nối để trao đổi thông tin an toàn.

Khó khăn khác trong xây dựng Open Banking tại Việt Nam là việc các ngân hàng và các bên thứ ba cung cấp dịch vụ (TPP) phải tự tìm kiếm và lựa chọn đối tác, tùy chỉnh kết nối theo yêu cầu cụ thể, gây tốn kém nguồn lực và chi phí.

Giải pháp là sử dụng hạ tầng chung Open Banking với tiêu chuẩn, quy trình và quy định thống nhất, kết nối các ngân hàng và TPP thông qua đơn vị vận hành hạ tầng chung. Do đó, việc có những ban hành hướng dẫn về loại dữ liệu chia sẻ, hành lang pháp lý cho việc triển khai mô hình ngân hàng mở, và quy định về Open Banking / Open API, là cần thiết nhằm xây dựng định hướng phát triển và khuyến khích các bên gia nhập hạ tầng chung Open Banking.

### III. Tạo điều kiện kết nối hệ thống thanh toán và giao dịch điện tử

Tạo điều kiện thuận lợi cho việc kết nối các hệ thống thanh toán và giao dịch điện tử đóng vai trò quan trọng trong việc xây dựng tài chính số bền vững bởi nó mang lại nhiều lợi ích:

1

**Tăng tính khả dụng và tiện lợi:** Người dùng có thể dễ dàng tiếp cận các dịch vụ tài chính từ nhiều nguồn khác nhau, như thanh toán qua mã QR và chuyển khoản trực tuyến, giúp tiết kiệm thời gian và nâng cao trải nghiệm.

2

**Tăng cường tính bảo mật và an toàn:** Kết nối hệ thống cải thiện khả năng bảo mật dữ liệu và giao dịch, đảm bảo thông tin cá nhân và tài chính được bảo vệ an toàn.

3

**Khuyến khích sự đổi mới và phát triển công nghệ:** Kết nối hệ thống thanh toán và giao dịch điện tử thúc đẩy sự đổi mới trong ngành công nghệ tài chính, mở rộng tiếp cận tài chính cho đại đa số dân cư thông qua các ứng dụng như MoMo.

4

**Hỗ trợ nền kinh tế số và tài chính bền vững:** Kết nối hệ thống thanh toán và giao dịch điện tử giúp thúc đẩy chuyển đổi sang nền kinh tế số, tăng trưởng kinh tế bền vững và mở ra cơ hội phát triển cho mọi lớp người dân.

Tại Việt Nam, nhiều ngân hàng đã triển khai các biện pháp để tạo điều kiện thuận lợi cho kết nối hệ thống thanh toán và giao dịch điện tử. Các ngân hàng thương mại miễn phí việc chuyển tiền qua ứng dụng di động và yêu cầu thanh toán hóa đơn trên 20 triệu đồng bằng hình thức chuyển khoản [44]. Hệ thống thanh toán qua mã QR cũng đã được áp dụng rộng rãi và việc các ứng dụng thanh toán điện tử như MoMo và VNPay phát triển mạnh mẽ là minh chứng cho vai trò và xu hướng quan trọng của việc kết nối hệ thống thanh toán và giao dịch điện tử.



# Nâng cao nhận thức từ khách hàng

## I. Khuyến khích sử dụng dịch vụ tài chính số an toàn và hiệu quả

Khi khách hàng được hướng dẫn và khuyến khích sử dụng các dịch vụ tài chính số an toàn và hiệu quả, họ không chỉ tận dụng tối đa các tiện ích mà còn góp phần vào sự phát triển ổn định và lâu dài của hệ thống tài chính số.



**Tăng cường sự tin tưởng và an toàn:** Khách hàng sử dụng dịch vụ tài chính số an toàn sẽ cảm thấy tin tưởng hơn vào hệ thống, giảm thiểu rủi ro gian lận và tăng cường bảo mật. MB là một trong những ngân hàng đầu tiên tại Việt Nam triển khai xác thực sinh trắc học trên ứng dụng, tạo ra các phòng tuyến bảo mật đa tầng, giúp khách hàng thực hiện các giao dịch lớn với độ an toàn, chính xác cao, đảm bảo giao dịch do chính chủ tài khoản thực hiện.

**Thúc đẩy sự tiện lợi và hiệu quả:** Dịch vụ tài chính số giúp thực hiện giao dịch nhanh chóng, tiết kiệm thời gian và chi phí, tăng sự hài lòng của khách hàng. Ứng dụng thanh toán di động như MoMo giúp hàng triệu người dùng thanh toán hóa đơn và mua sắm trực tuyến thuận tiện.



**Tăng cường sự tiếp cận tài chính:** Khuyến khích khách hàng sử dụng các dịch vụ tài chính số cũng giúp mở rộng tiếp cận tài chính cho nhiều đối tượng hơn, đặc biệt là những người ở vùng nông thôn hoặc khó tiếp cận với các dịch vụ tài chính truyền thống. Agribank triển khai dịch vụ tài chính số giúp nông dân và người dân ở khu vực xa xôi tiếp cận dịch vụ ngân hàng, nâng cao chất lượng cuộc sống và thúc đẩy phát triển kinh tế địa phương.

Những nỗ lực này không chỉ nâng cao hiệu quả hoạt động của các ngân hàng mà còn tạo ra một môi trường tài chính số bền vững và an toàn. Ví dụ, MB triển khai dự án "**Lắng nghe thông tin trên không gian mạng - Social Network Intelligence (SNI)**" để phát hiện và phản ứng sớm với các rủi ro bảo mật, giúp nắm bắt sớm các hình thức lừa đảo mới và đẩy nhanh quá trình rà soát khiếu nại. Hiện nay, các giải pháp lắng nghe mạng xã hội chủ yếu dùng cho truyền thông và marketing, nhưng MB là một trong những ngân hàng đầu tiên sử dụng để quản lý rủi ro an toàn thông tin.

## II. Bảo vệ quyền lợi khách hàng trong tài chính số

Khi quyền lợi khách hàng được bảo vệ, sự tin tưởng vào hệ thống tài chính sẽ tăng lên, khuyến khích người dùng tham gia và sử dụng các dịch vụ tài chính số thường xuyên và lâu dài.

**Bảo vệ quyền lợi khách hàng mang lại những lợi ích sau cho sự phát triển của nền tài chính số:**

1

**Tăng cường sự tin tưởng:** Sản phẩm "Mất tiền MB đền", ra mắt từ ngày 04/11/2021, của MB là một chương trình bảo vệ tài khoản và thẻ, giúp khách hàng an tâm khi giao dịch. Khi chi tiêu qua Thẻ tín dụng và Thẻ ghi nợ quốc tế từ 1 triệu đồng, khách hàng được tặng gói bảo vệ lên đến 50 triệu đồng/tháng, và có thể nâng hạn mức bảo vệ lên đến 100 triệu đồng/năm nếu chi tiêu tích lũy từ 10 triệu đồng.

2

**Giảm thiểu rủi ro và gian lận:** Đồng thời ngăn chặn các hoạt động lừa đảo, bảo vệ thông tin cá nhân của khách hàng và gian lận tài chính, từ đó tăng cường sự ổn định của hệ thống tài chính.

3

**Nâng cao trải nghiệm người dùng:** Khi khách hàng cảm thấy an toàn, họ sẽ dễ dàng chấp nhận và sử dụng các dịch vụ tài chính số. Ví dụ, các ứng dụng thanh toán di động như MoMo giúp hàng triệu người dùng thanh toán hóa đơn và mua sắm trực tuyến một cách nhanh chóng và thuận tiện. MB đã cải thiện trải nghiệm giao dịch tại ATM/CRM bằng cách giảm tỷ lệ lỗi thao tác. Nhóm nghiên cứu công nghệ Lake của MB cũng đã triển khai công cụ truy vấn và phân tích dữ liệu, giúp giảm thời gian chờ đợi từ 2-5 ngày xuống còn 4 giờ, nâng cao hiệu quả công việc và khả năng tiếp cận dữ liệu.

4

**Hỗ trợ phát triển bền vững:** Bảo vệ quyền lợi của khách hàng góp phần tạo ra một hệ thống tài chính số bền vững, nơi mà người dùng có thể yên tâm sử dụng các dịch vụ tài chính mà không lo ngại về rủi ro.

5

**Cải thiện quyền truy cập và sử dụng dữ liệu:** MB hiện đang là một trong những ngân hàng tiên phong trong nỗ lực "Dân chủ hóa dữ liệu". Tại MB, dữ liệu hiện nay được lưu trữ riêng biệt và chỉ tổng hợp một phần về nền tảng MB Data. Khi cá nhân hoặc tổ chức cần truy vấn dữ liệu, họ phải gửi yêu cầu tới Khối Dữ liệu và chờ phản hồi, dẫn đến việc chậm trễ và dữ liệu có thể không còn kịp thời. Để giải quyết vấn đề này, Khối Dữ liệu cần tổng hợp và đồng bộ dữ liệu từ nhiều nguồn khác nhau (Data Mart) để đảm bảo dữ liệu luôn được cập nhật và sẵn sàng sử dụng. Giải pháp này không chỉ nâng cao hiệu quả công việc mà còn giúp phát hiện sớm các sai sót và đảm bảo dữ liệu được sử dụng một cách chính xác, kịp thời.

Những biện pháp này không chỉ bảo vệ quyền lợi của khách hàng mà còn tạo ra một môi trường tài chính số an toàn và bền vững, khuyến khích sự tham gia của nhiều đối tượng khách hàng và hỗ trợ phát triển kinh tế toàn diện.

# Thúc đẩy phát triển bền vững thông qua tài chính số

## I. Xanh hóa từ nội bộ thông qua số hóa quá trình hoạt động

Trong bối cảnh tài chính số phát triển, xanh hóa qua số hóa hoạt động ngân hàng là giải pháp quan trọng để thúc đẩy phát triển bền vững. Số hóa giúp tối ưu hóa hiệu quả, giảm thiểu tác động môi trường và tạo ra hệ sinh thái tài chính xanh. Một lợi ích lớn của số hóa là giảm sử dụng giấy, chuyển sang tài liệu điện tử và chữ ký số, tiết kiệm chi phí in ấn và lưu trữ, đồng thời giảm rác thải và bảo vệ môi trường.

Xây dựng quy trình và quy chuẩn làm việc hướng tới các mục tiêu "xanh" là một định hướng quan trọng, giảm thiểu tác động môi trường và tạo nền tảng hoạt động hiệu quả hơn cho các tổ chức tài chính. Ngân hàng có thể ứng dụng công nghệ số để quản lý năng lượng thông minh, giảm điện năng tiêu thụ, và khuyến khích làm việc từ xa nhằm giảm khí thải và tiết kiệm năng lượng. Việc tích hợp công nghệ như AI, học máy và điện toán đám mây giúp tối ưu hóa quy trình, giảm lãng phí tài nguyên và năng lượng.

### 2021

Tại MB, từ năm 2021 đã có đến gần 90% hoạt động nội bộ không sử dụng giấy tờ, mà áp dụng số hóa. Và đến nay thì con số đã nâng lên mức gần như hoàn toàn không giấy tờ, tức tỷ lệ đạt xấp xỉ 100% [45].

### 2023

Từ năm 2023, MB cam kết thực hiện chiến lược ESG theo chuẩn đo lường quốc tế, với các mục tiêu cụ thể chia thành ba hạng mục chính: Quản trị và Vận hành, Chính sách Quy định và Văn bản Nội bộ, Sản phẩm và Dịch vụ Xanh. MB thiết lập khung tiêu chuẩn ESG tuân thủ các chuẩn mực quốc tế, quản lý rủi ro môi trường, tích hợp rủi ro khí hậu vào kinh doanh và đầu tư vào cơ sở hạ tầng công nghệ hiện đại. Thực hiện chiến lược ESG khuyến khích đổi mới, sáng tạo và tăng cường hợp tác với các đối tác chiến lược, tạo ra giá trị lâu dài cho ngân hàng và cộng đồng.

### NOW

MB cũng xây dựng nhiều chương trình "xanh" để thúc đẩy tinh thần trách nhiệm của nhân viên với môi trường và xã hội. Các chương trình này nâng cao nhận thức, cam kết bảo vệ môi trường, cải thiện hiệu quả hoạt động và xây dựng hình ảnh tích cực cho ngân hàng. Điều này giúp MB không chỉ hưởng lợi trực tiếp mà còn góp phần vào công cuộc xanh hóa từ nội bộ đến cộng đồng xung quanh. Về lâu dài, việc vận hành theo tiêu chuẩn ESG và ứng dụng công nghệ số sẽ làm môi trường làm việc tại MB hấp dẫn hơn với nhân sự trẻ, đồng thời thu hút sự đầu tư từ cổ đông nhờ tính hiện đại, thân thiện môi trường và trách nhiệm xã hội.



## II. Phát triển sản phẩm và dịch vụ tài chính xanh cho đầu tư môi trường

ESG là một chủ đề nóng trong quản lý dịch vụ tài chính. Cơ quan Ngân hàng Châu Âu (EBA) và Ngân hàng Trung ương Châu Âu đã yêu cầu các ngân hàng có lộ trình ESG để cải thiện sản phẩm và danh mục đầu tư.

Theo  
Accenture

**88%**

các ngân hàng cho biết việc báo cáo và công bố các vấn đề ESG giúp giảm chi phí vốn, với chi phí vốn cho danh mục đầu tư xanh thấp hơn nhờ "greeniums" [32].

**83%**

Báo cáo và công bố ESG cải thiện vị thế với khách hàng [32]

**81%**

Báo cáo và công bố ESG thu hút và giữ chân nhân tài [32]

**77%**

Báo cáo và công bố ESG cải thiện việc ra quyết định chiến lược [32]

Năm 2021, **Việt Nam đứng thứ 2 ASEAN** về phát hành trái phiếu xanh với **1,5 tỷ USD**, gấp 5 lần năm 2020. [46]

**753 tỷ USD**

vốn đầu tư cho khí hậu từ năm 2016 đến 2030.

**1,7 tỷ USD**

doanh thu từ phát hành trái phiếu cho các dự án ESG.



**134 triệu USD**

từ Quỹ Anh Quốc để thúc đẩy tài chính xanh ở Đông Nam Á.

**15,5 tỷ USD**

từ G7 để hỗ trợ Việt Nam giảm sử dụng than.



Tại Việt Nam, ESG đang thu hút sự quan tâm của ngành ngân hàng - tài chính, **88%** doanh nghiệp trong ngành dịch vụ tài chính tại Việt Nam đã cam kết hoặc lập kế hoạch thực hiện ESG.

Một trong những ngân hàng tiên phong là MB, đã tham gia từ năm 2017 và phát triển các sản phẩm tín dụng xanh.

MB đã  
tăng gấp **2,5** lần

tỷ trọng dư nợ cho vay các dự án  
xanh so với năm 2020

**90%**

Với hơn **90%**  
vốn tài trợ cho các dự án  
năng lượng tái tạo

Trong khi mức trung bình đối với việc cho vay trong lĩnh vực tái tạo và chuyển đổi của một ngân hàng trên thế giới với các tiêu chuẩn ESG chỉ là khoảng **8%** tổng dư nợ, con số này của MB hiện đang lên đến **11%**. Điều này thể hiện cam kết của MB với việc thúc đẩy các sản phẩm dịch vụ tài chính xanh trong những năm qua.

Đối với khách hàng, ngân hàng cũng đã số hóa tới **90% sản phẩm tích hợp** trên hệ sinh thái App MBBank cho khách hàng cá nhân, BIZ MBBank cho khách hàng doanh nghiệp cùng những chính sách miễn phí trọn đời, giúp tối giản việc sử dụng giấy tờ, tận dụng tối đa công nghệ để giảm thiểu chi phí, thời gian, công sức cho cả khách hàng và nhân lực ngân hàng.

MB đặt mục tiêu **tăng tỷ trọng tín dụng xanh lên 15%** vào năm 2026. Quy mô tín dụng của MB đạt khoảng **600.000 tỷ đồng** và hỗ trợ hơn **24 triệu khách hàng**. Ngân hàng cung cấp các ưu đãi về phí và lãi suất cho các doanh nghiệp có hoạt động thân thiện với môi trường.

Với việc quản lý hơn **23 triệu khách hàng cá nhân** và **240.000 khách hàng doanh nghiệp**, các chiến dịch và chủ trương hướng đến các tiêu chuẩn ESG của MB, đặc biệt là thông qua loạt sản phẩm dành riêng cho các dự án "xanh" dự kiến sẽ mang lại tác động và sự dịch chuyển lớn đối với thói quen và hành động cộng đồng liên quan đến môi trường.

Khi việc phát triển các sản phẩm và dịch vụ tài chính xanh đang được ngày một chú trọng và đẩy mạnh phát triển như ngày nay, vai trò của công nghệ số là không thể thiếu.

Công nghệ số  
giúp tăng cường  
giám sát và đo  
lường hiệu quả  
các dự án xanh,  
đảm bảo tính  
minh bạch và  
giảm thiểu rủi ro  
gian lận.

Nền tảng số mở  
rộng khả năng tiếp  
cận các sản phẩm  
tài chính xanh, thu  
hút nhiều nhà đầu  
tư hơn, đặc biệt là  
giới trẻ và những  
người quan tâm  
đến bảo vệ môi  
trường.

Số hóa cũng hỗ trợ  
phát triển các sản  
phẩm tài chính tùy  
chỉnh và khuyến  
khích hợp tác giữa  
các tổ chức, nâng  
cao trải nghiệm  
khách hàng và hỗ  
trợ giáo dục về  
đầu tư xanh.

Công nghệ như trí  
tuệ nhân tạo và  
blockchain cải thiện  
quy trình phê duyệt  
và đánh giá dự án,  
đồng thời giảm chi  
phi vận hành.

Tất cả những yếu tố này không chỉ nâng cao hiệu quả hoạt động mà còn mở ra nhiều cơ hội mới, thúc đẩy phát triển bền vững trong lĩnh vực tài chính xanh.



### III. Thúc đẩy các khía cạnh xã hội và quản trị

Bên cạnh khía cạnh môi trường, xã hội và quản trị là hai khía cạnh quan trọng trong chủ đề ESG và nỗ lực hướng tới việc phát triển bền vững, đặc biệt trong ngành ngân hàng. Các khía cạnh này không chỉ đảm bảo hoạt động kinh doanh của ngân hàng được tiến hành một cách công bằng, minh bạch và có trách nhiệm mà còn giúp củng cố niềm tin và sự ủng hộ từ cộng đồng, khách hàng và nhà đầu tư.

#### Khía cạnh xã hội (S)

Tập trung vào việc cải thiện mối quan hệ với nhân viên, khách hàng và cộng đồng xung quanh, thông qua các hoạt động như phát triển cộng đồng, giáo dục, y tế và các chương trình từ thiện.

#### Khía cạnh quản trị (G)

Đảm bảo rằng ngân hàng duy trì các tiêu chuẩn cao về quản lý, minh bạch tài chính và quản lý rủi ro, đồng thời thực hiện các quyết định chiến lược một cách công khai và minh bạch.

Việc tích hợp ESG vào chiến lược kinh doanh không chỉ giúp các ngân hàng hoạt động bền vững hơn mà còn tạo ra lợi thế cạnh tranh, thu hút nhân tài, và cải thiện hiệu quả hoạt động dài hạn. Trong bối cảnh ngành ngân hàng ngày càng bị giám sát chặt chẽ bởi các quy định và kỳ vọng từ các bên liên quan, sự chú trọng đến ESG trở thành một yếu tố then chốt cho sự phát triển bền vững và thịnh vượng của ngành.

Trong nỗ lực đóng góp ở khía cạnh xã hội và quản trị, MB đã được trao tặng giải thưởng **"Ngân hàng tiêu biểu vì cộng đồng"** nhờ những đóng góp tích cực trong việc hỗ trợ phòng chống dịch COVID-19 và các hoạt động xã hội.

Ngoài ra, trong năm 2022, MB đã triển khai **84 chương trình an sinh xã hội** với tổng kinh phí gần **224 tỷ đồng**, bao gồm các hoạt động như trồng cây xanh, hiến máu, ủng hộ trang thiết bị cho bệnh viện và xây dựng trường học.

MB cũng xây dựng dự án "Xây dựng mạng xã hội thiện nguyện Việt Nam" và hợp tác với Quỹ Sống Foundation để gây quỹ trồng rừng.

**2021**

Trong năm 2021, MB đã dành **384,4 tỷ đồng** cho các chương trình phát triển cộng đồng, trong đó có **275,1 tỷ đồng** hỗ trợ 38 tỉnh, thành phố và 15 đơn vị trong công tác phòng chống dịch COVID-19.

**2022**

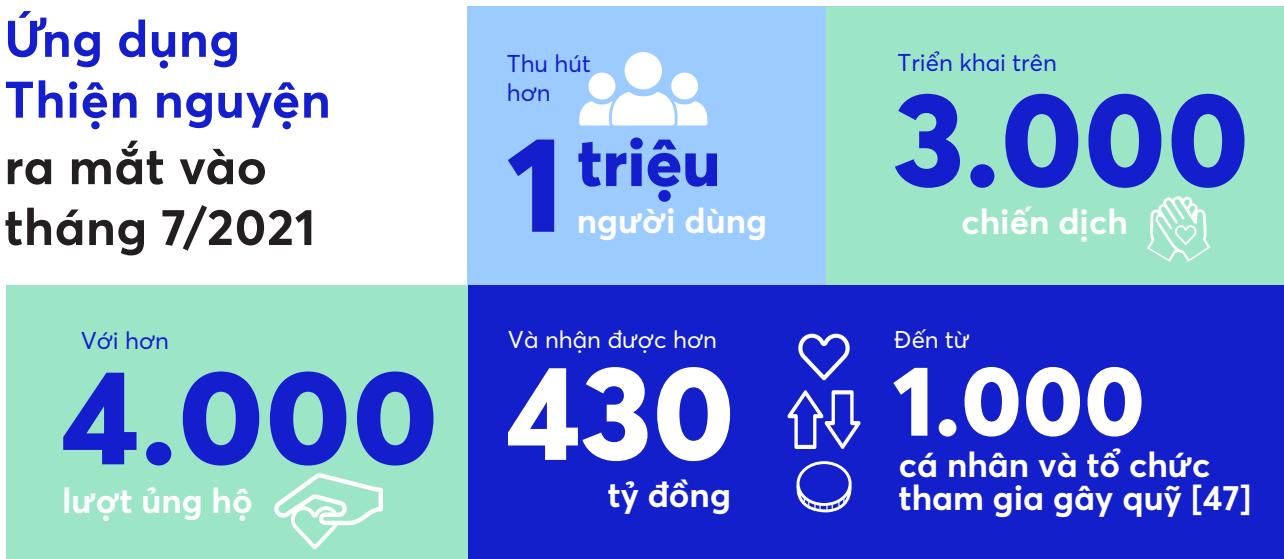
Đến cuối năm 2023, MB có **10.481 nhân sự**, **tăng 5%** so với năm 2022. MB cam kết xây dựng môi trường làm việc bình đẳng, đa dạng và bao trùm, đồng thời thúc đẩy phát triển bền vững thông qua các hoạt động cộng đồng và môi trường.

**2023**



Việc áp dụng công nghệ số trong việc thúc đẩy các khía cạnh xã hội và quản trị không chỉ giúp các ngân hàng hoạt động bền vững hơn mà còn tạo ra lợi thế cạnh tranh, thu hút nhân tài và cải thiện hiệu quả hoạt động dài hạn. MB cũng triển khai các nền tảng công nghệ như iNhandao và ứng dụng Thiện nguyện, tạo ra ngân hàng dữ liệu nhân đạo và hỗ trợ các tổ chức, cá nhân trong các hoạt động từ thiện.

## Ứng dụng Thiện nguyện ra mắt vào tháng 7/2021



Các chương trình gây quỹ trên App Thiện nguyện và chiến dịch nổi bật có thể kể đến như:



Tháng 11/2023

Chiến dịch cải tạo các bãi rác thành sân chơi cộng đồng mang tên HiGreen – Bình minh xanh đã thu hút hơn 30.000 runner tham gia, các runner đã hoàn thành quãng đường gần 3 triệu km, đóng góp tương đương 8,1 tỷ đồng. Theo thống kê của SocialHeat, YouNetMedia, HiGreen thuộc top 5 chiến dịch thể thao thiện nguyện được thảo luận nhiều nhất trên mạng xã hội từ tháng 11/2023.



Tháng 4/2024

MB đã phối hợp cùng Hội Chữ thập đỏ Việt Nam và UBND tỉnh tổ chức lễ phát động tháng nhân đạo quốc gia với chủ đề "Hành trình nhân đạo - Trao nhận yêu thương" hướng tới kỷ niệm Ngày Chữ thập đỏ quốc tế 8/5 và 70 năm chiến thắng Điện Biên Phủ. Chiến dịch đã kêu gọi được hơn 33,3 tỷ đồng tính đến ngày 10/4/2024



Tháng 7/2024

App thiện nguyện của MB đã phối hợp với Hội Nạn nhân chất độc da cam (NNCĐDC)/Dioxin Việt Nam và Cổng Thông tin điện tử nhân đạo quốc gia tổ chức phát động chương trình "Chung tay xoa dịu nỗi đau da cam, năm 2024", với chủ đề "Thắp sáng tương lai"

Công nghệ số đảm bảo rằng các hoạt động kinh doanh của ngân hàng được tiến hành một cách công bằng, minh bạch và có trách nhiệm, từ đó củng cố niềm tin và sự ủng hộ từ cộng đồng, khách hàng và nhà đầu tư.

# 04

## TỔNG KẾT & KHUYẾN NGHỊ

Tóm tắt những điểm chính của báo cáo	63
Định hướng phát triển cho ngành ngân hàng hướng tới tài chính số bền vững	65
Khuyến nghị cho các bên liên quan ngành ngân hàng trong phát triển tài chính số bền vững	68

# Tóm tắt những điểm chính của báo cáo

Báo cáo "Sự chuyển đổi sang tài chính số bền vững của ngành ngân hàng – tài chính tại Việt Nam" cung cấp một cái nhìn tổng quan về thực trạng, xu hướng và giải pháp cho việc xây dựng nền tài chính số bền vững trong ngành ngân hàng tại Việt Nam. Dưới đây là tóm tắt những điểm chính của báo cáo:

## Thực trạng chuyển đổi số trong ngành ngân hàng

Ngành ngân hàng Việt Nam đã đạt được nhiều thành tựu đáng kể trong quá trình chuyển đổi số. Các ngân hàng đã đa dạng hóa và nâng cao chất lượng sản phẩm dịch vụ, như huy động vốn, thanh toán, cho vay, bảo hiểm và đầu tư, nhờ vào việc ứng dụng công nghệ. Hiện nay, phần lớn người dân Việt Nam đã sử dụng các dịch vụ ngân hàng số, từ thanh toán điện tử, chuyển tiền nhanh đến vay tín chấp trực tuyến.

Cơ sở hạ tầng công nghệ ngân hàng đã được nâng cấp liên tục để đảm bảo an toàn và hiệu quả hoạt động. Nhiều ngân hàng đã kết nối thanh toán xuyên biên giới và phối hợp chặt chẽ với các cơ quan quản lý để đảm bảo an ninh và bảo mật thông tin. Tuy nhiên, ngành ngân hàng vẫn đối mặt với những thách thức lớn về an ninh mạng, quản lý dữ liệu và đào tạo nguồn nhân lực số.



## Xu hướng chuyển đổi tài chính số bền vững

Xu hướng chuyển đổi số mang lại nhiều cơ hội cho ngành ngân hàng Việt Nam. Các công nghệ tiên tiến như blockchain, AI và học máy đang được ứng dụng rộng rãi để cải thiện quy trình làm việc, giảm chi phí và nâng cao trải nghiệm khách hàng. Chuyển đổi số cũng giúp các ngân hàng tiếp cận nhiều khách hàng hơn, đặc biệt là trong bối cảnh dân số trẻ và năng động của Việt Nam.

Xu hướng này cũng thúc đẩy sự phát triển của các dịch vụ tài chính số bền vững, góp phần giảm thiểu tác động môi trường và nâng cao trách nhiệm xã hội của các ngân hàng. Các dịch vụ tài chính số bền vững không chỉ tăng cường tính minh bạch và hiệu quả hoạt động mà còn hỗ trợ phát triển kinh tế - xã hội bền vững.

## Giải pháp chuyển đổi tài chính số bền vững

Báo cáo đề xuất nhiều giải pháp nhằm thúc đẩy quá trình chuyển đổi số và phát triển bền vững trong ngành ngân hàng, bao gồm:

### 01

#### Đầu tư vào hạ tầng công nghệ thông tin

Xây dựng hệ sinh thái tài chính số hiện đại và an toàn, bao gồm các mạng lưới truyền thông, trung tâm dữ liệu và hệ thống bảo mật.

### 02

#### Khuyến khích đổi mới và sáng tạo

Thúc đẩy các ngân hàng và tổ chức tài chính đầu tư vào nghiên cứu và phát triển các sản phẩm và dịch vụ tài chính số mới.

### 03

#### Đảm bảo an ninh và bảo mật

Tăng cường các biện pháp an ninh mạng và quản lý rủi ro để bảo vệ dữ liệu khách hàng và ngăn chặn các cuộc tấn công mạng.

### 06

#### Thúc đẩy phát triển bền vững

Phát triển các sản phẩm tài chính và chiến lược kinh doanh hướng đến các mục tiêu phát triển bền vững, đặc biệt là các khía cạnh ESG.

### 05

#### Hợp tác và chia sẻ dữ liệu

Khuyến khích sự hợp tác giữa các cơ quan nhà nước và khu vực tư nhân để phát triển các dịch vụ tài chính số.

### 04

#### Phát triển nhân lực số

Tập trung đào tạo và nâng cao kỹ năng số cho lực lượng lao động trong ngành ngân hàng thông qua các chương trình đào tạo chuyên sâu.

Chuyển đổi số đóng vai trò quan trọng trong việc xây dựng một hệ thống ngân hàng – tài chính bền vững tại Việt Nam. Việc áp dụng các công nghệ số không chỉ giúp nâng cao hiệu quả hoạt động mà còn thúc đẩy phát triển kinh tế - xã hội, giảm thiểu bất bình đẳng và tạo cơ hội kinh tế cho mọi người dân. Báo cáo nhấn mạnh tầm quan trọng của các chính sách hỗ trợ phát triển hạ tầng kỹ thuật số, đảm bảo an ninh mạng và bảo vệ dữ liệu cá nhân, đồng thời khuyến khích đổi mới sáng tạo và phát triển nhân lực số. Những giải pháp này sẽ góp phần quan trọng vào sự phát triển bền vững của ngành ngân hàng – tài chính tại Việt Nam trong tương lai.



# **Định hướng phát triển cho ngành ngân hàng hướng tới tài chính số bền vững**

Có thể nói, trong bối cảnh kinh tế số hóa ngày càng phát triển, ngành ngân hàng đang đứng trước những cơ hội và thách thức mới. Việc hướng tới mục tiêu tài chính số bền vững không chỉ đòi hỏi sự đổi mới trong công nghệ mà còn cần sự thay đổi toàn diện trong chiến lược và quản lý. Điều này bao gồm việc tận dụng tối đa các công nghệ tiên tiến, phát triển các sản phẩm tài chính thân thiện với môi trường, và đảm bảo an ninh trong các giao dịch tài chính. Dưới đây là những định hướng cụ thể mà ngành ngân hàng cần tập trung để đạt được mục tiêu này, đồng thời góp phần vào sự phát triển bền vững của nền kinh tế.



## Tiếp tục đẩy mạnh chuyển đổi số toàn diện

Ngành ngân hàng cần tiếp tục đẩy mạnh quá trình chuyển đổi số, không chỉ ở các dịch vụ khách hàng mà còn trong các quy trình nội bộ. Việc ứng dụng các công nghệ tiên tiến như blockchain, AI, và học máy sẽ giúp cải thiện hiệu quả hoạt động, giảm chi phí và nâng cao trải nghiệm khách hàng. Các ngân hàng nên tích cực đầu tư vào hạ tầng công nghệ thông tin và hệ thống bảo mật để đảm bảo hoạt động an toàn và hiệu quả.

## Phát triển các dịch vụ tài chính số bền vững

Ngân hàng cần tập trung vào việc phát triển các sản phẩm và dịch vụ tài chính số bền vững. Điều này bao gồm việc mở rộng dịch vụ tài chính số để tiếp cận nhiều đối tượng khách hàng hơn, đặc biệt là những người ở khu vực nông thôn và vùng sâu vùng xa. Bên cạnh đó, phát triển các sản phẩm tài chính xanh như trái phiếu xanh và tín dụng xanh sẽ hỗ trợ các dự án thân thiện với môi trường và góp phần vào sự phát triển bền vững.

## Tăng cường hợp tác và liên kết

Hợp tác giữa các ngân hàng với các công ty công nghệ và các tổ chức tài chính khác là yếu tố quan trọng để thúc đẩy sự phát triển bền vững. Việc liên kết này không chỉ giúp chia sẻ kinh nghiệm và công nghệ mà còn mở ra cơ hội phát triển các sản phẩm và dịch vụ mới. Các ngân hàng nên tìm kiếm các đối tác chiến lược và xây dựng các liên minh hợp tác để tăng cường sức mạnh và khả năng cạnh tranh.

## Nâng cao năng lực và phát triển nguồn nhân lực

Phát triển nguồn nhân lực là yếu tố then chốt trong quá trình chuyển đổi số và phát triển bền vững. Ngành ngân hàng cần tổ chức các chương trình đào tạo và phát triển kỹ năng số cho nhân viên, đồng thời khuyến khích văn hóa đổi mới và sáng tạo trong tổ chức. Việc nâng cao trình độ và kỹ năng của nhân viên sẽ giúp ngân hàng thích ứng nhanh chóng với các thay đổi của thị trường và công nghệ. Ngoài ra, để tạo ra đội ngũ nhân sự kế cận chất lượng cao, việc kết hợp các nội dung giảng dạy liên quan đến áp dụng công nghệ trong các môi trường học tập đại học là cần thiết nhằm hướng đến sự phát triển bền vững trong môi trường tài chính số.

## Đảm bảo an ninh và quản lý rủi ro

An ninh mạng và quản lý rủi ro là những yếu tố không thể thiếu trong một hệ thống tài chính số bền vững. Ngành ngân hàng cần tiếp tục phát triển các giải pháp bảo mật tiên tiến và xây dựng hệ thống quản lý rủi ro toàn diện. Điều này sẽ giúp bảo vệ dữ liệu khách hàng, ngăn chặn các cuộc tấn công mạng và đảm bảo hoạt động an toàn trong mọi tình huống.

## Thúc đẩy tài chính toàn diện và bền vững

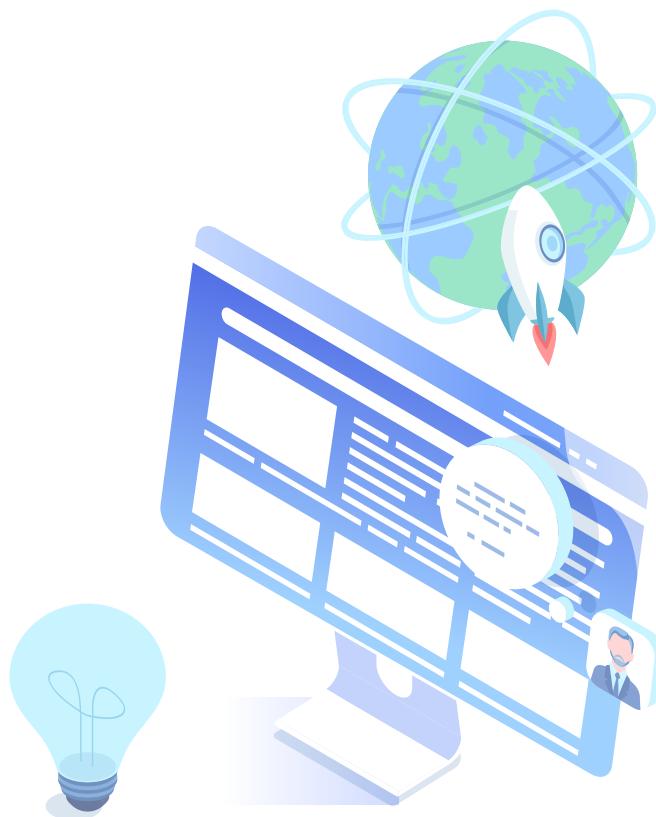
Ngành ngân hàng cần đóng vai trò tiên phong trong việc thúc đẩy tài chính toàn diện và bền vững. Bằng cách cung cấp các dịch vụ tài chính dễ tiếp cận và chi phí thấp, ngân hàng có thể hỗ trợ phát triển kinh tế-xã hội, giảm thiểu bất bình đẳng và tạo cơ hội kinh tế cho mọi người dân. Ngoài ra, ngân hàng cũng nên tham gia vào các hoạt động trách nhiệm xã hội và công bố các báo cáo về phát triển bền vững để tăng cường tính minh bạch và uy tín.

## **Khuyến khích đổi mới và sáng tạo**

Để luôn duy trì sự cạnh tranh và phát triển bền vững, ngành ngân hàng cần khuyến khích sự đổi mới và sáng tạo. Các ngân hàng nên đầu tư vào nghiên cứu và phát triển (R&D) để tạo ra các sản phẩm và dịch vụ mới đáp ứng nhu cầu thay đổi của thị trường. Việc tạo ra môi trường làm việc sáng tạo và hỗ trợ các ý tưởng mới sẽ giúp ngân hàng không ngừng cải tiến và phát triển.

Với những định hướng chiến lược này, chúng tôi tin rằng ngành ngân hàng sẽ có thể vượt qua các thách thức hiện tại và tương lai, xây dựng một hệ thống tài chính số bền vững, góp phần quan trọng vào sự phát triển kinh tế-xã hội của đất nước. Sự kết hợp giữa công nghệ hiện đại, quản lý rủi ro hiệu quả và phát triển nguồn nhân lực chất lượng cao sẽ giúp ngân hàng không chỉ duy trì mà còn tăng cường vị thế trong nền kinh tế số.

Ngành ngân hàng cần liên tục cải tiến và áp dụng các công nghệ mới để đáp ứng nhu cầu ngày càng cao của khách hàng. Việc đầu tư vào công nghệ hiện đại như AI và blockchain sẽ giúp tối ưu hóa quy trình, tăng cường bảo mật và nâng cao hiệu quả hoạt động. Đồng thời, việc phát triển các sản phẩm tài chính bền vững sẽ không chỉ mang lại lợi ích kinh tế mà còn góp phần bảo vệ môi trường và thúc đẩy sự phát triển toàn diện của xã hội.



Việc thực hiện đúng những định hướng này sẽ tạo điều kiện cho ngành ngân hàng Việt Nam không chỉ phát triển bền vững mà còn trở thành hình mẫu tiên phong trong khu vực và trên thế giới. Điều này đòi hỏi sự nỗ lực không ngừng của tất cả các bên liên quan, từ chính phủ, cơ quan quản lý, ngân hàng cho đến các công ty công nghệ và cộng đồng người tiêu dùng. Với sự đồng lòng và hợp tác chặt chẽ, ngành ngân hàng Việt Nam hoàn toàn có thể đạt được những mục tiêu cao cả này, đóng góp vào sự thịnh vượng và phát triển bền vững của quốc gia.

# **Khuyến nghị cho các bên liên quan ngành ngân hàng trong phát triển tài chính số bền vững**

Để đạt được các mục tiêu đã đề ra trong định hướng phát triển ngành ngân hàng hướng tới tài chính số bền vững, việc thực hiện một loạt các biện pháp chiến lược và phối hợp giữa các bên liên quan là vô cùng quan trọng. Những nỗ lực này không chỉ giúp các ngân hàng thích ứng nhanh chóng với sự thay đổi của công nghệ và nhu cầu thị trường mà còn đảm bảo an toàn và hiệu quả trong hoạt động kinh doanh. Dưới đây là một số khuyến nghị cụ thể dành cho các bên liên quan trong ngành ngân hàng, bao gồm chính phủ, cơ quan quản lý, các ngân hàng và các công ty công nghệ. Những khuyến nghị này nhằm mục tiêu thúc đẩy sự phát triển bền vững và toàn diện của hệ thống tài chính số, đảm bảo rằng tất cả các bên đều đóng góp và hưởng lợi từ quá trình chuyển đổi số này.

## **I. Khuyến nghị dành cho Chính phủ**

Khung pháp lý là một trong những yêu cầu tiên quyết cho sự phát triển của bất cứ ngành nghề kinh doanh nào. Trước bối cảnh công nghệ ngày càng phát triển và đa dạng, Chính phủ cần tiếp tục cải thiện khung pháp lý và chính sách hỗ trợ để tạo điều kiện thuận lợi cho sự phát triển của tài chính số và công nghệ tài chính (Fintech). Trước hết, việc xây dựng và hoàn thiện các văn bản pháp luật liên quan đến tài chính số và Fintech là cần thiết.

Điều này sẽ bao gồm việc ban hành các quy định cụ thể về hoạt động của các công ty Fintech, bảo vệ quyền lợi của người tiêu dùng và đảm bảo an ninh, bảo mật trong các giao dịch tài chính số. Ngoài ra, việc đưa ra các chính sách ưu đãi về thuế và tài chính sẽ khuyến khích các doanh nghiệp và ngân hàng đầu tư vào công nghệ số, tạo động lực mạnh mẽ cho sự phát triển và ứng dụng các công nghệ tiên tiến trong lĩnh vực tài chính.

Để thúc đẩy chuyển đổi số toàn diện, đầu tư vào cơ sở hạ tầng công nghệ thông tin quốc gia là một bước đi quan trọng và vai trò của Chính phủ đóng vai trò không thể thiếu. Chính phủ cần đầu tư vào mạng lưới truyền thông, trung tâm dữ liệu và hệ thống bảo mật để tạo nền tảng vững chắc cho sự phát triển của các dịch vụ tài chính số. Bên cạnh đó, việc khuyến khích các cơ quan nhà nước và tổ chức công lập tham gia vào quá trình chuyển đổi số sẽ giúp nâng cao hiệu quả hoạt động và tăng cường tính minh bạch.

Một yếu tố không kém phần quan trọng là nâng cao nhận thức và đào tạo nhân lực. Chính phủ cần tăng cường các chương trình giáo dục và đào tạo về công nghệ số để giúp lực lượng lao động trong ngành ngân hàng và tài chính có thể bắt kịp xu hướng và yêu cầu mới. Hỗ trợ các tổ chức giáo dục trong việc phát triển các khóa học và chương trình đào tạo chuyên sâu về công nghệ thông tin và tài chính số sẽ đảm bảo nguồn nhân lực có kỹ năng số đáp ứng được yêu cầu của thị trường lao động trong bối cảnh chuyển đổi số. Chính phủ cũng có thể khuyến khích các tổ chức giáo dục hợp tác với các doanh nghiệp để đào tạo nhân lực theo nhu cầu thực tế, từ đó tăng cường sự sẵn sàng và khả năng cạnh tranh của lực lượng lao động trong thời đại số hóa.



## II. Khuyến nghị dành cho cơ quan quản lý

Để đảm bảo an toàn và hiệu quả trong quá trình chuyển đổi số, các cơ quan quản lý cần chú trọng vào việc giám sát và quản lý rủi ro.

Thiết lập các quy định và hướng dẫn cụ thể, nhằm đảm bảo rằng các rủi ro liên quan đến an ninh mạng và bảo mật dữ liệu được kiểm soát chặt chẽ.

Thực hiện các cuộc kiểm tra định kỳ và đột xuất sẽ giúp đảm bảo rằng các ngân hàng và tổ chức tài chính tuân thủ các quy định này, duy trì một môi trường hoạt động an toàn và bảo mật.

Song song với đó, sự hợp tác giữa khu vực công và tư là một yếu tố quan trọng trong việc phát triển các giải pháp tài chính số. Các cơ quan quản lý nên tạo điều kiện thuận lợi để khuyến khích sự hợp tác này, giúp tăng cường hiệu quả hoạt động và tính cạnh tranh của các ngân hàng. Việc này không chỉ giúp các ngân hàng áp dụng nhanh chóng các công nghệ mới mà còn thúc đẩy sự sáng tạo và đổi mới trong ngành.



Hơn nữa, để hỗ trợ các doanh nghiệp trong việc thử nghiệm và triển khai các sản phẩm và dịch vụ tài chính mới, các cơ quan quản lý nên triển khai các chương trình sandbox. Những chương trình này cung cấp một môi trường được giám sát, nơi các công ty có thể thử nghiệm các công nghệ và mô hình kinh doanh mới mà không phải lo ngại về rủi ro lớn. Điều này không chỉ giúp giảm thiểu rủi ro mà còn tạo điều kiện cho sự phát triển các sáng kiến đột phá, góp phần vào sự phát triển bền vững của ngành tài chính.

### **III. Khuyến nghị dành cho các ngân hàng**

Ngân hàng cần chú trọng đầu tư mạnh mẽ vào công nghệ số để đảm bảo hoạt động hiệu quả và an toàn. Điều này không chỉ dừng lại ở việc phát triển hạ tầng công nghệ và hệ thống bảo mật mà còn bao gồm việc áp dụng những công nghệ tiên tiến như blockchain, AI và học máy. Việc sử dụng những công nghệ này sẽ giúp ngân hàng cải thiện quy trình làm việc, giảm chi phí và mang lại trải nghiệm tốt hơn cho khách hàng.

Để nâng cao năng lực nhân lực, việc tổ chức các chương trình đào tạo và phát triển kỹ năng số cho nhân viên là không thể thiếu. Những chương trình này giúp nhân viên cập nhật kiến thức và kỹ năng mới, từ đó áp dụng hiệu quả vào công việc hàng ngày. Bên cạnh đó, việc khuyến khích văn hóa đổi mới và sáng tạo trong tổ chức sẽ thúc đẩy sự phát triển bền vững. Tạo ra một môi trường làm việc năng động và sáng tạo không chỉ giúp ngân hàng nâng cao hiệu quả hoạt động mà còn đáp ứng tốt hơn nhu cầu ngày càng cao của khách hàng.

Nhìn chung, sự kết hợp giữa đầu tư công nghệ, phát triển dịch vụ bền vững và nâng cao năng lực nhân sự sẽ giúp ngân hàng không ngừng cải thiện và phát triển trong thời đại số hóa hiện nay.

### **IV. Khuyến nghị dành cho các công ty công nghệ**

Các công ty công nghệ nên tích cực hỗ trợ phát triển hạ tầng công nghệ thông qua việc hợp tác chặt chẽ với các ngân hàng và tổ chức tài chính. Sự hợp tác này không chỉ giúp phát triển và triển khai các giải pháp công nghệ số hiện đại và an toàn, mà còn cung cấp các dịch vụ tư vấn và hỗ trợ kỹ thuật. Nhờ đó, các ngân hàng sẽ dễ dàng thực hiện quá trình chuyển đổi số một cách hiệu quả, đảm bảo rằng các giải pháp công nghệ được áp dụng đúng cách và mang lại kết quả tối ưu.

Ngoài ra, việc đẩy mạnh đổi mới sáng tạo là một yếu tố quan trọng. Các công ty công nghệ nên tập trung vào nghiên cứu và phát triển các sản phẩm và dịch vụ mới để đáp ứng nhu cầu thay đổi của thị trường tài chính. Hỗ trợ các ngân hàng trong việc áp dụng các công nghệ tiên tiến như blockchain, AI và điện toán đám mây không chỉ nâng cao hiệu quả hoạt động mà còn mang lại nhiều lợi ích thiết thực cho cả ngân hàng và khách hàng.

Việc phát triển các sản phẩm và dịch vụ tài chính số bền vững cũng là một nhiệm vụ quan trọng. Ngân hàng nên mở rộng các dịch vụ tài chính số để phục vụ đa dạng các đối tượng khách hàng, đặc biệt là những người ở khu vực nông thôn và vùng sâu vùng xa. Ngoài ra, ngân hàng cần đẩy mạnh phát triển các sản phẩm tài chính xanh như trái phiếu xanh và tín dụng xanh để hỗ trợ các dự án thân thiện với môi trường, góp phần bảo vệ thiên nhiên và phát triển bền vững.

Trong bối cảnh các hành vi tấn công mạng ngày càng phức tạp, việc đảm bảo an ninh và bảo mật cũng là một nhiệm vụ không thể bỏ qua. Các công ty công nghệ cần phát triển các giải pháp bảo mật tiên tiến để bảo vệ dữ liệu khách hàng và ngăn chặn các cuộc tấn công mạng. Đồng thời, hợp tác với các ngân hàng để xây dựng hệ thống quản lý rủi ro toàn diện, bao gồm cả rủi ro tài chính, môi trường và xã hội, sẽ giúp ngân hàng hoạt động an toàn và bền vững hơn.

Những khuyến nghị này không chỉ giúp các công ty công nghệ và ngân hàng cùng phát triển mà còn đảm bảo rằng quá trình chuyển đổi số diễn ra suôn sẻ, an toàn và hiệu quả. Bằng cách kết hợp sức mạnh công nghệ với sự sáng tạo và an ninh, chúng ta có thể xây dựng một hệ thống tài chính mạnh mẽ và bền vững cho tương lai.

# 05

# PHỤ LỤC

Tài liệu tham khảo	72
Hội đồng chuyên môn và biên tập	75

# Tài liệu tham khảo

[1] Thủ tướng chỉ rõ 3 mục tiêu, 6 nhiệm vụ trọng tâm để ngành ngân hàng tiên phong chuyển đổi số, phát triển lên tầm cao mới. Báo Chính Phủ, 08/05/2024.  
<https://baochinhphu.vn/thu-tuong-chi-ro-3-muc-tieu-6-nhiem-vu-trong-tam-de-nganh-ngan-hang-tien-phong-chuyen-doi-so-phat-trien-len-tam-cao-moi-102240508130248865.htm>

[2] Thủ tướng chỉ rõ 3 mục tiêu, "5" đẩy mạnh chuyển đổi số ngành ngân hàng. Báo Tin Tức, 08/05/2024.  
<https://baotintuc.vn/chinh-tri/thu-tuong-chi-ro-3-muc-tieu-5day-manh-trong-chuyen-doi-so-nganh-ngan-hang-20240508123712667.htm>

[3] Vietnam Banks. MarketLine, 2024.  
<https://advantage.marketline.com/Analysis/VietnamPDF/vietnam-banks-ml-206093>

[4] Ngành ngân hàng Việt Nam triển vọng thu hút vốn ngoại. VnEconomy, 2024.  
<https://vneconomy.vn/nganh-ngan-hang-viet-nam-trien-vong-thu-hut-von-ngoai.htm>

[5] Đầu tư trực tiếp nước ngoài vào Việt Nam năm 2023 và triển vọng năm 2024. Tạp chí Ngân Hàng, 2024.  
<https://tapchinganhang.gov.vn/dau-tu-truc-tiep-nuoc-ngoai-vao-viet-nam-nam-2023-va-trien-vong-nam-2024.htm>

[6] Xu hướng công nghệ số trong lĩnh vực ngân hàng và những yêu cầu đặt ra đối với hệ thống ngân hàng. Tạp chí Ngân Hàng, 2024.  
<https://tapchinganhang.gov.vn/xu-huong-cong-nghe-so-trong-linh-vuc-ngan-hang-va-nhung-yeu-cau-dat-ra-doi-voi-he-thong-ngan-hang-th.htm>

[7] More than 95 per cent of phishing attacks target the banking and finance sectors. Vietnam News, 2024.

<https://vietnamnews.vn/economy/1595366/more-than-95-per-cent-of-phishing-attacks-target-the-banking-and-finance-sectors.html>

[8] Thách thức an ninh mạng khi ngân hàng dịch chuyển từ đóng sang mở. VnEconomy, 2024.

<https://vneconomy.vn/thach-thuc-an-ninh-mang-khi-ngan-hang-dich-chuyen-tu-dong-sang-mo.htm>

[9] Pushing digital frontiers: Vietnam's banking sector spearheads tech transformation. VnEconomy, 2024.

<https://vneconomy.vn/pushing-digital-frontiers-vietnams-banking-sector-spearheads-tech-transformation.htm>

[10] Nâng cao kỹ năng cho người dân khu vực nông thôn trong sử dụng dịch vụ ngân hàng trên môi trường điện tử. Tạp chí Ngân Hàng, 2024.

<https://tapchinganhang.gov.vn/nang-cao-ki-nang-cho-nguo-dan-khu-vuc-nong-thon-trong-su-dung-dich-vu-ngan-hang-tren-moi-truong-die.htm>

[11] Chuyển đổi số ngành ngân hàng đến năm 2025. Ngân hàng Nhà nước Việt Nam, 2021.

<https://sbv.gov.vn/webcenter/portal/m/links/cm255?dDocName=SBV397577>

[12] Chuẩn bị nhân lực cho chuyển đổi số ngành ngân hàng: Khuyến nghị đối với các trường đại học khối kinh tế. Tạp chí Ngân Hàng, 2024.

<https://tapchinganhang.gov.vn/chuan-bi-nhan-luc-cho-chuyen-doi-so-nganh-ngan-hang-khu-yen-nghi-doi-voicac-truong-dai-hoc-khoi-kinh-th.htm>

**[13]** Quyết định 810/QĐ-NHNN năm 2021 phê duyệt Kế hoạch Chuyển đổi số ngành Ngân hàng đến năm 2025. Thư viện Pháp Luật, 2021.

<https://thuvienphapluat.vn/van-ban/Tien-te-Ngan-hang/Quyet-dinh-810-QD-NHNN-2021-phieu-duyet-Ke-hoach-Chuyen-doi-so-nganh-Ngan-hang-den-2025-474917.aspx>

**[14]** Fintech Development. Monetary Authority of Singapore, 2024.

<https://www.mas.gov.sg/development/fintech>

**[15]** Designing a sustainable digital bank. IBM Sales and Distribution, 2015.

<https://www.ibm.com/downloads/cas/XGJGOJWA>

**[16]** Bank of America bucked the Wall Street trend and made a \$350 million bet on its own internal cloud—and the payoff has been striking. Business Insider, 18/10/2019.

<https://www.businessinsider.in/finance/news/bank-of-america-bucked-the-wall-street-trend-and-made-a-350-million-bet-on-its-own-internal-cloud-160and-the-payoff-has-been-striking/articleshow/71623072.cms>

**[17]** Cloud computing in banking and finance. Rishabh Software, 2023.

<https://www.rishabhsoft.com/blog/cloud-computing-in-banking-and-finance>

**[18]** Goldman Sachs, an established financial services firm, transforms its operations on AWS. AWS Industries Blog, 2023.

<https://aws.amazon.com/blogs/industries/goldman-sachs-a-legacy-financial-services-firm-transforms-its-operations-on-aws/>

**[19]** Big data in banking and financial services: The main challenges and use cases. Eastern Peak, 2023.

<https://easternpeak.com/blog/big-data-in-banking-and-financial-services/>

**[20]** Marketing Budgets Vary by Industry.

Deloitte, 2023.

<http://deloitte.wsj.com/cmo/who-has-the-biggest-marketing-budgets-1485234137>

**[21]** Marketing & Sales Big Data, Analytics, and the Future of Marketing & Sales, McKinsey&Company, March 2015

<https://www.mckinsey.com/~media/McKinsey/Business%20Functions/Marketing%20and%20Sales/Our%20Insights/EBook%20Big%20data%20analytics%20and%20the%20future%20of%20marketing%20sales/Big-Data-eBook.ashx>

**[22]** IBM X-Force Threat Intelligence Index 2024. IBM, 2024.

<https://www.ibm.com/reports/threat-intelligence>

**[23]** What is cybersecurity. IBM, 2023.

<https://www.ibm.com/topics/cybersecurity>

**[24]** Capital One data breach: How a hacker gained access to 100 million customer accounts. The New York Times, 29/07/2019.

<https://www.nytimes.com/2019/07/29/business/capital-one-data-breach-hacked.html>

**[25]** GDPR compliance. GDPR.eu, 2023.

<https://gdpr.eu/>

**[26]** Digital sustainable finance. UNDP Policy Centre, Singapore, 2023.

<https://www.undp.org/policy-centre/singapore/digital-sustainable-finance>

**[27]** Định hướng phát triển mô hình ngân hàng xanh của CEO MB. VnExpress, 2023.

<https://vnexpress.net/dinh-huong-phat-trien-mo-hinh-ngan-hang-xanh-cua-ceo-mb-4639607.html>

**[28]** JPMorgan Chase to spend \$12 billion on technology—and why other banks can't keep up. Forbes, 18/01/2022.

<https://www.forbes.com/sites/ronshevlin/2022/01/18/jpmorgan-chase-to-spend-12-billion-on-technologyand-why-other-banks-cant-keep-up/>

[29] Hành trình 29 năm chuyển mình bứt phá của MB. VnEconomy, 06/11/2023.  
<https://vneconomy.vn/hanh-trinh-29-nam-chuyen-minh-but-pha-cua-mb.htm>

[30] Đồng nhân dân tệ kỹ thuật số cần WeChat và Alipay nhằm gia tăng mức độ áp dụng. Remitano, 2024.  
<https://remitano.com/vn/forum/125778-nhan-dan-te-ky-thuat-so>

[31] Hãy nhìn cách Trung Quốc đã tạo ra nền kinh tế kỹ thuật số hiện đại bậc nhất thế giới. VietnamNet, 2024.  
<https://vietnamnet.vn/hay-nhin-cach-trung-quoc-da-tao-ra-nen-kinh-te-ky-thuat-so-hien-dai-bac-nhat-the-gioi-807112.html>

[32] Commercial Banking Top Trends for 2024. Accenture, 2024.  
<https://www.accenture.com/content/dam/accenture/final/accenture-com/document-2/Accenture-Commercial-Banking-Trends-2024.pdf>

[33] Bank usage in Kenya 2006-2021. Statista, 2023.  
<https://www.statista.com/statistics/1320700/bank-usage-in-kenya/>

[34] What Kenya's mobile money success could mean for the Arab world. World Bank, 03/10/2018.  
<https://www.worldbank.org/en/news/feature/2018/10/03/what-kenya-s-mobile-money-success-could-mean-for-the-arab-world>

[35] Đưa dịch vụ ngân hàng hiện đại đến vùng sâu, vùng xa. Agribank. Báo Đại biểu nhân dân, 2024.  
<https://daibieunhandan.vn/Kinh-te-phat-trien/Bai-1-dua-dich-vu-ngan-hang-hien-dai-den-vung-sau-vung-xa-i286380/>

[36] Bài 1: Đưa dịch vụ ngân hàng hiện đại đến vùng sâu, vùng xa. Đại Biểu Nhân Dân, 2024.  
<https://daibieunhandan.vn/Kinh-te-phat-trien/Bai-1-dua-dich-vu-ngan-hang-hien-dai-den-vung-sau-vung-xa-i286380/>

[37] Đưa trải nghiệm ngân hàng số đến vùng sâu, vùng xa. Kienlongbank, 2024.  
<https://kienlongbank.com/dua-trai-nghiem-ngan-hang-so-den-vung-sau-vung-xa>

[38] Các giải pháp hỗ trợ doanh nghiệp SME của ABBank. VnExpress, 2024.  
<https://vnexpress.net/cac-giai-phap-ho-tro-doanh-nghiep-sme-cua-abbank-4725587.html>

[39] Agribank bổ sung thêm 35.000 tỷ đồng vốn tín dụng ưu đãi hỗ trợ nền kinh tế. Agribank, 2024.  
<https://www.agribank.com.vn/vn/ve-agribank/tin-tuc-su-kien/tin-ve-agribank/hoat-dong-agribank/agribank-bo-sung-them-35-000-ty-dong-von-tin-dung-uu-dai-ho-tro-nen-kinh-te>

[40] Ngân hàng dẫn đầu về hỗ trợ doanh nghiệp SME cho TPBank. TPBank, 2024.  
<https://tpb.vn/tin-tuc/tin-tpbank/ngan-hang-dau-ve-ho-tro-doanh-nghiep-sme-cho-tpbank>

[41] SeABank và những lợi thế để bứt phá giai đoạn 2021-2025. Lao Động, 2021.  
<https://laodong.vn/tien-te-dau-tu/seabank-vanhung-loi-the-de-but-pha-giai-doan-2021-2025-886787.ldo>

[42] Tập trung đầu tư hạ tầng chung về ngân hàng mở. Nhân Dân, 2024.  
<https://nhandan.vn/tap-trung-dau-tu-ha-tang-chung-ve-ngan-hang-mo-post813089.html>

[43] Tổng quan về ngân hàng mở (Open Banking). BIDV, 2024.  
<https://bidv.com.vn/bidv/bidv-blog/bao-mat-open-banking-ngan-hang-mo>

[44] Thanh toán điện tử tại Việt Nam. FPT Digital, 2024.  
<https://digital.fpt.com/chien-luoc/thanh-toan-dien-tu-tai-viet-nam.html>

[45] Dấu ấn xanh ở MB: Nền tảng cho phát triển bền vững. CafeF, 2024.  
<https://s.cafef.vn/mbb-1755760/dau-an-xanh-o-mb-nen-tang-cho-phat-trien-ben-vung.chn>

[46] Thúc đẩy thực hành ESG trong ngành Dịch vụ Tài chính Việt Nam - Báo cáo khảo sát Mức độ sẵn sàng thực hành ESG tại Việt Nam 2022: Từ Tâm nhìn đến hành động. PwC Vietnam, 2022.  
<https://www.pwc.com/vn/vn/publications/2022/pwc-vietnam-esg-financial-services.pdf>

[47] App thiện nguyện của MB: Công nghệ số tạo bước ngoặt minh bạch trong hoạt động từ thiện, xóa bỏ "hòn đá tảng" sao kê. CafeBiz, 2024.

<https://cafebiz.vn/app-thien-nguyen-cua-mb-cong-nghe-so-tao-buoc-ngoat-minh-bach-trong-hoat-dong-tu-thien-xoa-bo-hon-da-tang-sao-ke-17624011094750981.chn>

## Hội đồng chuyên môn và biên tập

**Chuyên gia Nguyễn Thanh Sơn**

Doanh nhân, tác giả và chuyên gia truyền thông.

**Tiến sĩ Nguyễn Nhật Minh**

Giảng viên ngành Kinh doanh tại Đại học RMIT Việt Nam.

## Tuyên bố miễn trách nhiệm

Các ý kiến, dự báo trong báo cáo chỉ thể hiện quan điểm của tác giả/chuyên gia tại thời điểm phát hành báo cáo và có thể thay đổi mà không cần báo trước. Thông tin sử dụng trong báo cáo được thu thập từ những nguồn tin đáng tin cậy, không mang mục đích tư vấn, chỉ dẫn từ MB. MB được miễn trừ trách nhiệm về tính chính xác của các thông tin trên.

## Thiết kế và phát hành bởi

