

# CƠ HỘI VÀ THÁCH THỨC CỦA NGÀNH NGÂN HÀNG TRƯỚC XU HƯỚNG 4.0

 LÊ THỊ THU TRANG\*

Ngày nhận: 22/8/2018

Ngày phản biện: 20/9/2018

Ngày duyệt đăng: 28/9/2018

**Tóm tắt:** Cuộc cách mạng công nghiệp 4.0 đang có tác động ngày một sâu rộng đến mọi ngành nghề và lĩnh vực của nền kinh tế xã hội, ngành tài chính ngân hàng cũng không nằm ngoài vòng ảnh hưởng của cuộc cách mạng này. Trong xu hướng 4.0, ngành tài chính ngân hàng sẽ thích ứng như thế nào, tận dụng những cơ hội và đối mặt với những thách thức ra sao? Đây là một vấn đề được đặt ra hết sức cấp thiết trong điều kiện hiện nay.

**Từ khóa:** Cách mạng công nghiệp 4.0, ngành ngân hàng, cơ hội và thách thức.

## OPPORTUNITIES AND CHALLENGES OF THE BANKING SECTOR AHEAD OF 4.0 TREND

**Abstract:** The industrial revolution of the 4.0 is having an ever-widening impact on all sectors of the economy and society. The banking and finance is not out of the influence of this revolution. Under Trend 4.0, how will the banking and finance adapt to opportunities and meet challenges? This is an urgent issue in the current situation.

**Keywords:** 4.0 industrial revolution, banking sector, opportunity and challenge.

Cuộc cách mạng 4.0 (hay cách mạng công nghiệp lần thứ tư) xuất phát từ khái niệm "Industrie 4.0" trong một báo cáo của Chính phủ Đức năm 2013. "Industrie 4.0" kết nối các hệ thống nhúng và cơ sở sản xuất thông minh để tạo ra sự hội tụ kỹ thuật số giữa công nghiệp, kinh doanh, chức năng và quy trình. Hay hiểu đơn giản hơn nếu cuộc cách mạng công nghiệp lần 1 sử dụng năng lượng nước và hơi nước, cách mạng lần 2 diễn ra nhờ ứng dụng điện năng để sản xuất hàng loạt, cách mạng lần 3 sử dụng điện tử và công nghệ thông tin để tự động hóa sản xuất, thì cuộc cách mạng lần 4 này đang nảy nở từ cuộc cách mạng lần 3, nó kết hợp các công nghệ lại với nhau và làm mờ ranh giới giữa vật lý, kỹ thuật số và sinh học. Cuộc cách mạng 4.0 tạo ra những đột phá trong ứng dụng công nghệ, thay đổi cách con người sống, làm việc, xác định lại các giá trị, tạo ra các sản phẩm và dịch vụ hoàn toàn mới. Có thể nói cuộc cách mạng này là một xu thế lớn, có tác động đến phát triển kinh tế - xã hội mỗi quốc gia, từng khu vực và toàn cầu, trong đó có Việt Nam. Trong

bối cảnh như vậy, ngành ngân hàng tại Việt Nam đã và đang chứng kiến những tác động mạnh mẽ từ cuộc cách mạng 4.0. Những tác động này thể hiện trên nhiều mặt như về mô hình tổ chức kinh doanh, cung cấp sản phẩm dịch vụ, công việc liên quan đến an ninh, an toàn bảo mật, đến những nhân tố bên ngoài của ngành ngân hàng. Cùng với đó sự ra đời của hàng loạt công nghệ mới ứng dụng trong lĩnh vực ngân hàng (Fintech) đã và đang đem lại nhiều cơ hội, cũng như thách thức cho ngành ngân hàng.

Mức độ thích ứng của ngành ngân hàng trước xu thế cách mạng 4.0 được hiểu là khả năng ứng biến thích hợp hay hiểu đơn giản hơn là hành động của ngành ngân hàng trước xu hướng của cuộc cách mạng 4.0. Mức độ thích ứng sẽ cho thấy hiện nay ngành ngân hàng tại Việt Nam đang đối mặt với những thách thức và tận dụng những cơ hội của cuộc cách mạng 4.0 như thế nào? Có thể nói hiện nay ngành ngân hàng tại Việt Nam

\* Trường Đại học Công đoàn

đang có sự chủ động chuyển đổi, để đón đầu xu hướng của cuộc cách mạng 4.0. Trên thực tế, cuộc chạy đua ứng dụng công nghệ vào các ngân hàng Việt Nam, đang gay gắt hơn bao giờ hết. Hầu hết các ngân hàng đều ý thức được tầm quan trọng của cuộc cách mạng công nghiệp 4.0, họ có thể bứt phá từ một ngân hàng nhỏ, vừa lên top đầu hay cũng có thể bị bỏ lại đằng sau trong cuộc đua này.

### **1. Cơ hội cho ngành ngân hàng trước cuộc cách mạng 4.0**

*Thứ nhất*, cuộc cách mạng công nghiệp 4.0 bắt đầu manh nha từ năm 2000 và được xây dựng dựa trên cuộc cách mạng số, đặc trưng bởi mạng Internet ngày càng phổ biến và kết nối Internet di động, bởi các cảm biến nhỏ, mạnh hơn với giá thành rẻ hơn, bởi điện toán đám mây, phân tích dữ liệu lớn... giúp tự động hóa hơn nữa quá trình sản xuất. Cách mạng 4.0 có đặc điểm là thông minh hóa sản xuất, mang tính tích hợp cao, linh hoạt và có tác động mạnh mẽ tới mọi ngành nghề, quốc gia. Điều khiến cách mạng công nghiệp 4.0 trở nên khác biệt với các cuộc cách mạng trước đó chính là sự dung hợp của các công nghệ và sự tương tác của chúng trên các lĩnh vực vật lý, số hóa và sinh học. Trong cuộc cách mạng này, các công nghệ mới nổi và sự đổi mới sáng tạo trên diện rộng được khuếch tán nhanh hơn và rộng rãi hơn so với những cuộc cách mạng trước, làm thay đổi căn bản, toàn diện cách thức chúng ta sản xuất, sinh sống, làm việc và tương tác lẫn nhau.

*Thứ hai*, cuộc cách mạng công nghiệp 4.0 làm thay đổi các kênh phân phối theo hướng số hóa, đa kênh đồng nhất (Omni - Chanel), đòi hỏi tái thiết kế các sản phẩm dịch vụ, lấy khách hàng làm trung tâm. Ngành ngân hàng có thể sử dụng các kênh phân phối công nghệ, như tiếp cận người dùng trên nền tảng số, các điểm tương tác với khách hàng qua ứng dụng điện thoại thông minh, mạng xã hội... và ứng dụng các công nghệ số trong cải thiện hiệu quả vận hành hệ thống nội bộ, tối ưu hóa quy trình nghiệp vụ. Từ đó các ngân hàng có thể nâng cao khả năng quản trị quan hệ khách hàng, giúp ngân hàng hiểu biết sâu sắc hơn về thói quen, sở thích khách hàng để cung ứng sản phẩm, dịch vụ phù hợp, hỗ trợ quản lý danh mục rủi ro. Các công nghệ số, công nghệ

mới gắn với cách mạng 4.0, giúp chuyển dịch kênh phân phối sản phẩm, dịch vụ ngân hàng truyền thống từ các chi nhánh, quầy giao dịch, ATM vật lý sang các kênh số hóa, giúp tương tác khách hàng nhiều và hiệu quả hơn.

*Thứ ba*, cách mạng công nghiệp 4.0 có khả năng tác động thay đổi mô hình kinh doanh, quy trình nghiệp vụ, cấu trúc sản phẩm, dịch vụ theo hướng số hóa, giúp các ngân hàng từng bước trở thành ngân hàng số, cung cấp tiện ích, trải nghiệm mới mẻ và đem lại lợi ích thiết thực cho khách hàng. Bên cạnh đó, với sự phát triển mạnh mẽ của cách mạng 4.0, các ngân hàng có nhiều cơ hội tiếp cận và mở rộng cung ứng các sản phẩm, dịch vụ ngân hàng phù hợp đến những người dân hiện chưa có tài khoản ở vùng sâu, vùng xa với chi phí hợp lý, góp phần đẩy mạnh phổ cập tài chính quốc gia.

*Thứ tư*, thời gian qua nhằm chủ động thích ứng và phát triển bền vững trước bối cảnh cách mạng công nghiệp 4.0, các ngân hàng Việt Nam đã chủ động nghiên cứu, đầu tư mạnh mẽ vào một số công nghệ thành tựu của cách mạng công nghiệp 4.0 trong sản phẩm, dịch vụ, hoạt động và quản trị của mình. Nổi bật nhất là việc triển khai thực tế các công nghệ số nền tảng như: Điện toán đám mây, Phân tích dữ liệu lớn, Trí tuệ nhân tạo, các ứng dụng, giải pháp như xác thực sinh trắc học, trao đổi dữ liệu mở qua giao diện chương trình ứng dụng (open API)... nhằm nâng cao hiệu quả hoạt động, gia tăng trải nghiệm khách hàng. Nhiều công nghệ hiện đại, đột phá như Cloud, BigData, AI, Blockchain... đã được các ngân hàng ứng dụng vào hoạt động, dịch vụ ngân hàng - tài chính hoặc tăng cường hợp tác với công ty FinTech. Hiện nhiều ngân hàng Việt Nam đã bắt đầu quá trình chuyển đổi số, triển khai cung ứng một số dịch vụ ngân hàng đổi mới, sáng tạo, ví dụ như TPBank với dịch vụ ngân hàng tự động LiveBank; VPBank với ứng dụng ngân hàng số Timo; Vietcombank với không gian giao dịch công nghệ số Digital Lab; MB với ứng dụng trợ lý ảo ChatBot phục vụ khách hàng 24x7 trên mạng xã hội... Tại Vietinbank, đã thay thế thành công hệ thống CoreBanking vào tháng 2/2017; kiến trúc SOA hoàn thành triển khai vào năm 2016 và năm 2017, Vietinbank chính thức cung cấp API ra bên ngoài.

Mobile Banking cũng được phát triển mạnh mẽ với giao diện mới, tiện ích người sử dụng cao, tăng cường trải nghiệm khách hàng; hạ tầng công nghệ Big Data đã được thử nghiệm triển khai thành công năm 2018. Công ty cổ phần Giải pháp thanh toán Việt Nam (VNPAY) đã cùng 18 ngân hàng tại Việt Nam xây dựng hệ thống thanh toán bằng mã QR, cho phép khách hàng thanh toán tiền hàng hóa dịch vụ cho đơn vị bán hàng từ tài khoản ngân hàng thông qua tính năng QRPAY trên ứng dụng Mobile Banking của các ngân hàng hợp tác.

NHNN là cơ quan hỗ trợ mạnh mẽ trong cuộc cách mạng này. Cho đến nay, NHNN đã cấp phép 27 tổ chức cung ứng dịch vụ trung gian thanh toán, mở đường cho thanh toán di động thành xu hướng với các công nghệ mới như QR Code (Quick Response Code - mã phản hồi nhanh), tiếp xúc trường gần NFC, số hóa thông tin thẻ (tokenization), ví điện tử,... Hiện 12 ngân hàng đã triển khai dịch vụ thanh toán QR Code, hơn 5.000 điểm chấp nhận thanh toán QR Code, 78 tổ chức cung cấp dịch vụ thanh toán qua Internet, 41 tổ chức triển khai dịch vụ thanh toán trên điện thoại di động,...

*Thứ năm*, đối với khoa học phân tích và quản lý dữ liệu trong lĩnh vực ngân hàng, cách mạng công nghiệp 4.0 mang đến nhiều thuận lợi. Đó là nhờ việc số hóa các hoạt động ngân hàng sẽ giúp xây dựng được những trung tâm dữ liệu lớn (Data Warehouse, Big Data). Việc thu thập, phân tích và xử lý Big Data sẽ tạo ra tri thức mới, hỗ trợ ngân hàng trong việc: Đưa ra quyết định nhanh và phù hợp hơn; giảm chi phí và tạo lợi thế cạnh tranh.

*Thứ sáu*, những tiến bộ từ cuộc cách mạng công nghiệp 4.0 là bàn đạp giúp các ngân hàng trong nước phát triển và cạnh tranh với các ngân hàng tiên tiến trong khu vực và trên thế giới trong điều kiện nắm bắt, thích nghi và thay đổi kịp thời với xu thế công nghệ mới.

## **2. Những thách thức cho ngành ngân hàng trước cuộc cách mạng công nghiệp 4.0**

Tuy nhiên, bên cạnh những cơ hội mở ra từ cách mạng công nghiệp 4.0, ngành ngân hàng cũng đồng thời phải đối mặt với những thách thức không nhỏ.

*Thứ nhất*, yêu cầu đối với cơ quan quản lý cần hoàn thiện khuôn khổ pháp lý cho hoạt động ngân

hàng thích ứng với bối cảnh cách mạng công nghiệp 4.0; với các tổ chức ngân hàng - tài chính. Hiện nay, ngành ngân hàng đang thực hiện các nhiệm vụ trong quá trình thích ứng với cách mạng công nghệ 4.0 theo Chỉ thị số 16/CT-TTg ngày 4/5/2017 của Thủ tướng Chính phủ về tăng cường năng lực tiếp cận cuộc cách mạng công nghiệp 4.0. Tuy nhiên, ngành ngân hàng cần có một khuôn khổ pháp lý hoàn thiện, ví dụ khuôn khổ pháp lý cho phép sử dụng nhiều sản phẩm dịch vụ mới ứng dụng công nghệ như ngân hàng số, ví điện tử... khuôn khổ pháp lý thử nghiệm đối với doanh nghiệp Fintech nhằm khuyến khích các sản phẩm, giải pháp Fintech an toàn, hiệu quả. Rõ ràng những cơ chế chính sách và khuôn khổ pháp lý liên quan đến dịch vụ, phương tiện thanh toán trực tuyến, thẻ ảo, tiền ảo,... là những vấn đề phức tạp cần được tiếp tục nghiên cứu, sửa đổi và bổ sung.

*Thứ hai*, thách thức đối với các ngân hàng trong thay đổi mô hình quản trị điều hành, mô hình kinh doanh, cấu trúc sản phẩm dịch vụ thích ứng với xu hướng khách hàng thế hệ số, nền kinh tế số. Các ngân hàng, các tổ chức tài chính nếu không cải thiện môi trường kinh doanh, nâng cao năng lực cạnh tranh thì khó đứng vững trước sự cạnh tranh ngày càng khốc liệt. Hiện nay AI - trí thông minh nhân tạo đang là trọng tâm phát triển của rất nhiều công nghệ lớn trên thế giới. Trong tương lai gần AI đang dần trở nên hoàn thiện, các ngân hàng có thể ứng dụng AI trong việc quản lý danh mục rủi ro, quản lý khách hàng, quản lý cơ sở dữ liệu. Các ngân hàng cần phải nắm bắt được xu hướng, ứng dụng cách làm việc và kiểm soát AI để đảm bảo hoạt động ngân hàng diễn ra an toàn, hiệu quả.

*Thứ ba*, thách thức trong phòng ngừa rủi ro an ninh mạng và bảo vệ bí mật thông tin khách hàng trong kỷ nguyên số. Những rủi ro an ninh mạng lớn và thường trực do sự phát triển của vô vàn các kết nối mở, liên tục, đa chiều và phức tạp. Ngành ngân hàng cần phát triển hạ tầng công nghệ thông tin, an toàn và bảo mật. Một điểm quan trọng nữa là xây dựng được cơ sở dữ liệu lớn, đồng nhất. Nó đòi hỏi sự chia sẻ cũng như bảo mật. Để bảo đảm có công nghệ tốt và bảo mật tốt thì chi phí đầu tư cho nhân sự cũng rất lớn, có thể lên tới 500 USD/giờ hay hàng chục ngàn USD/tháng. Bên cạnh đó, để

sẵn sàng cung cấp dịch vụ xây dựng hạ tầng làm nền tảng cho việc cung cấp những dịch vụ số, đảm bảo được an ninh an toàn, thì phải tính đến cung cấp dịch vụ không chỉ phục vụ cho ngành ngân hàng mà phải tích hợp với các ngành khác như giao thông, dịch vụ công...

*Thứ tư*, thách thức liên quan đến nguồn nhân lực trong ngành ngân hàng như nguồn nhân lực phải thay đổi theo hướng tinh gọn, có kỹ năng số và tinh thông nghiệp vụ; các hạ tầng thị trường tài chính, trong đó có hệ thống thanh toán cần phải thay đổi để thích ứng với bối cảnh cách mạng công nghiệp 4.0 (Big Data, AI, Blockchain...).

*Thứ năm*, những tiến bộ về kỹ thuật công nghệ cũng sẽ gây ra nhiều khó khăn cho việc quản lý và giám sát hoạt động ngân hàng. Nguyên do là các sản phẩm dịch vụ ngân hàng ngày càng đa dạng thì rủi ro kinh doanh phức tạp hơn, gây khó khăn trong kiểm soát rủi ro. Bên cạnh đó, một yếu tố quan trọng được các ngân hàng đặc biệt lưu ý đó là rủi ro an ninh thông tin khi các dịch vụ được kết nối qua hệ sinh thái mạng IOT.

### 3. Một số giải pháp đề xuất cho ngành ngân hàng Việt Nam

*Một là*, tập trung nguồn lực để nghiên cứu, hoàn thiện khuôn khổ pháp lý tạo môi trường sinh thái tốt cho các tổ chức tín dụng và các công ty Fintech phát triển cung ứng sản phẩm dịch vụ tài chính trên nền tảng công nghệ số để gia tăng khả năng tiếp cận dịch vụ tài chính của người dân và doanh nghiệp. Đặc biệt, tạo hành lang pháp lý cho các hoạt động, dịch vụ và sản phẩm mới được hình thành trong bối cảnh cách mạng công nghiệp 4.0; xây dựng cơ chế quản lý giám sát phù hợp với bối cảnh Việt Nam và các chuẩn mực chung, thông lệ tốt của thế giới.

*Hai là*, chú trọng đầu tư, hoàn thiện kết cấu cơ sở hạ tầng về công nghệ thông tin để có thể hiện đại, tự động hóa hầu hết các quy trình nghiệp vụ ngân hàng, phát triển dịch vụ ngân hàng thông qua ứng dụng công nghệ số, xây dựng mô hình chi nhánh hiện đại, dựa vào nền tảng công nghệ tự động hóa, kết nối đa chiều và thông minh hóa của cách mạng công nghiệp 4.0.

*Ba là*, sớm xây dựng chiến lược phát triển ngành ngân hàng đến năm 2025 và tầm nhìn đến 2030. Theo đó, phát triển Ngân hàng Nhà nước trở thành

Ngân hàng Trung ương hiện đại, có mô hình tổ chức hợp lý; cơ chế vận hành đồng bộ, hiệu lực và hiệu quả, phù hợp với cơ chế thị trường.

*Bốn là*, tăng cường các biện pháp đảm bảo an ninh, an toàn cho các hệ thống thanh toán; phát hiện, đấu tranh, phòng ngừa, ngăn chặn và xử lý các hành vi vi phạm pháp luật trong lĩnh vực thanh toán thẻ, ATM, POS và các phương thức thanh toán sử dụng công nghệ cao.

*Năm là*, tiếp tục đổi mới và tăng cường công tác đào tạo, phát triển nguồn nhân lực, xây dựng đội ngũ cán bộ ngân hàng đủ năng lực, phẩm chất đạo đức đáp ứng yêu cầu quản lý và kinh doanh ngân hàng, góp phần nâng cao sức cạnh tranh, rút ngắn khoảng cách chênh lệch về trình độ so với khu vực và thế giới.

**Kết luận**, có thể nói trong thời gian qua nhằm chủ động thích ứng và phát triển bền vững trước bối cảnh cuộc cách mạng công nghiệp lần thứ tư, ngành ngân hàng Việt Nam đã chủ động nghiên cứu, đầu tư mạnh mẽ vào một số công nghệ thành tựu của cách mạng 4.0 trong sản phẩm, dịch vụ, hoạt động ngân hàng. Tuy nhiên, bên cạnh những cơ hội mở ra, ngành ngân hàng Việt Nam cũng phải đối mặt với những thách thức không nhỏ. Vì vậy, để tiếp cận thành công và thích ứng cao với cách mạng công nghiệp 4.0, cần tiếp tục có nhiều nghiên cứu chuyên sâu về tác động của cách mạng công nghiệp 4.0 đến ngành ngân hàng. Từ đó Việt Nam sẽ có cơ sở trong việc định hướng chiến lược phát triển của ngành ngân hàng nói riêng và toàn bộ các ngành kinh tế và các lĩnh vực xã hội nói chung. □

### Tài liệu tham khảo

1. Chỉ thị số 16/CT-TTg ngày 4/5/2017 của Thủ tướng Chính phủ về tăng cường năng lực tiếp cận cuộc cách mạng công nghiệp 4.0.
2. Chính phủ (2015), Nghị quyết số 36a/NQ-CP ngày 14/10/2015 của Chính phủ về cải thiện môi trường cạnh tranh kinh doanh, nâng cao năng lực cạnh tranh quốc gia và Chính phủ điện tử.
3. Lê Anh Dũng - Vụ Thanh toán Ngân hàng Nhà nước (2018) Báo cáo Hội thảo khoa học quốc gia Cách mạng công nghiệp 4.0 và những đổi mới trong lĩnh vực Tài chính - Ngân hàng 12/6/2018.
4. Vụ Chiến lược ngân hàng (2016), Báo cáo đánh giá tác động của cuộc cách mạng công nghiệp 4.0 và một số định hướng hoạt động của ngành Ngân hàng Việt Nam.