

RỦI RO CỦA CHUYỂN ĐỔI SỐ TRONG HOẠT ĐỘNG CẤP TÍN DỤNG NGÂN HÀNG: NHẬN DIỆN VÀ HÀM Ý QUẢN TRỊ

● PHẠM HỒNG LINH

Học viện Ngân hàng
Email: linhph@hvnh.edu.vn

TÓM TẮT:

Chuyển đổi số (CDS) trong hoạt động cấp tín dụng mang lại nhiều lợi ích nhưng đồng thời làm phát sinh các rủi ro phức tạp và liên ngành. Bài nghiên cứu nhận diện 6 nhóm rủi ro chính: an ninh mạng và bảo mật dữ liệu; tuân thủ pháp lý; chi phí đầu tư và hiệu quả tài chính; khả năng thích ứng của nhân sự; trải nghiệm khách hàng; và thay đổi nhanh chóng của công nghệ. Trên cơ sở đó, bài viết đề xuất các hàm ý quản trị nhằm giúp ngân hàng thương mại kiểm soát rủi ro hiệu quả, nâng cao chất lượng tín dụng và đảm bảo quá trình CDS diễn ra an toàn, linh hoạt và bền vững.

Từ khóa: chuyển đổi số, rủi ro tín dụng, ngân hàng thương mại, quản trị rủi ro.

1. Đặt vấn đề

CDS đang trở thành định hướng chiến lược quan trọng trong lĩnh vực ngân hàng, đặc biệt trong bối cảnh công nghệ số ngày càng phát triển và hành vi khách hàng thay đổi nhanh chóng. Hoạt động cấp tín dụng - một trụ cột trong cơ cấu doanh thu và quản trị rủi ro của ngân hàng thương mại - cũng đang được số hóa toàn diện, từ khâu tiếp nhận hồ sơ, thẩm định đến phê duyệt và quản lý sau giải ngân.

Dù mang lại nhiều lợi ích về tốc độ, độ chính xác và khả năng cá nhân hóa, CDS trong hoạt động tín dụng đồng thời đặt ra nhiều rủi ro mới. Các rủi ro này có thể phát sinh từ công nghệ, quy trình tự động, nguồn nhân lực, môi trường pháp lý chưa hoàn thiện và cả trải nghiệm khách hàng. Nếu

không được nhận diện và kiểm soát kịp thời, những rủi ro này có thể ảnh hưởng đến chất lượng tín dụng, uy tín tổ chức và an toàn hệ thống. Do đó, bài nghiên cứu tập trung phân tích 5 nhóm rủi ro chính nhằm góp phần định hướng quản trị trong quá trình số hóa hoạt động cấp tín dụng tại các ngân hàng thương mại.

2. Nhận diện và phân tích các nhóm rủi ro trong chuyển đổi số hoạt động cấp tín dụng

CDS trong hoạt động tín dụng giúp nâng cao hiệu quả xử lý và khả năng phục vụ khách hàng. Tuy nhiên, đi kèm là các rủi ro mới, phức tạp và mang tính liên ngành, đòi hỏi ngân hàng phải quản trị chặt chẽ để đảm bảo an toàn vận hành. Các rủi ro này không chỉ đến từ hệ thống công nghệ mà còn gắn

với yếu tố pháp lý, con người, tài chính và trải nghiệm khách hàng. Tổng hợp từ thực tiễn triển khai tại các tổ chức tài chính, bài viết nhận diện 6 nhóm rủi ro chính, cụ thể.

2.1. Rủi ro an ninh mạng và bảo mật dữ liệu

CĐS trong hoạt động cấp tín dụng khiến ngân hàng phụ thuộc sâu vào hạ tầng công nghệ, cơ sở dữ liệu và các nền tảng kết nối số. Khi quy trình cấp tín dụng được số hóa từ tiếp nhận hồ sơ, xác thực danh tính đến thẩm định và phê duyệt, dữ liệu trở thành tài sản cốt lõi nhưng cũng là điểm dễ bị tổn thương nhất. Việc lưu trữ và truyền tải dữ liệu khách hàng trong môi trường trực tuyến làm gia tăng nguy cơ tấn công mạng, xâm nhập trái phép, đánh cắp thông tin, cài mã độc hoặc tấn công từ chối dịch vụ. Office of Financial Research (2017) cảnh báo sự cố an ninh mạng không chỉ gây gián đoạn hoạt động của tổ chức tài chính mà còn có thể lan rộng do mức độ liên kết cao của hệ thống.

Những rủi ro này tác động trực tiếp đến chất lượng tín dụng. Khi dữ liệu bị đánh cắp hoặc bị thay đổi, kết quả thẩm định có thể sai lệch, dẫn đến phê duyệt sai đối tượng hoặc đánh giá không đúng mức độ rủi ro. Điều này làm tăng khả năng phát sinh nợ xấu và gây tổn hại đến danh mục tín dụng. Ngay cả khi dữ liệu không bị biến đổi, các sự cố như nghẽn hệ thống hoặc gián đoạn dịch vụ vẫn có thể làm chậm tiến độ xử lý hồ sơ, giảm hiệu quả vận hành và ảnh hưởng đến trải nghiệm vay vốn. Chi phí khắc phục sự cố - từ khôi phục hệ thống, bồi thường đến xử lý thiệt hại uy tín - có thể làm tăng gánh nặng chi phí hoạt động. Heo (2023) cho thấy mức độ rủi ro an ninh mạng cao làm tăng xác suất ngân hàng rơi vào tình trạng mất khả năng thanh toán.

Ngoài rủi ro nội bộ, việc phụ thuộc vào hệ sinh thái công nghệ và các nhà cung cấp dịch vụ số cũng mở rộng đáng kể bề mặt tấn công. Các nền tảng đám mây, e-KYC, API kết nối dữ liệu hoặc mô hình chấm điểm của bên thứ ba làm xuất hiện rủi ro lan truyền. Nếu một nhà cung cấp có lỗ hổng bảo mật, ngân hàng vẫn đối diện rủi ro gián tiếp khi dữ liệu khách hàng được chia sẻ qua các kênh liên kết. Trên thực tế, nhiều sự cố an ninh trong ngành tài chính bắt nguồn từ lỗi của đối tác công nghệ, đặc biệt khi hệ thống tích hợp phức tạp hoặc yêu cầu bảo mật trong hợp đồng chưa đầy đủ.

Mức độ số hóa toàn diện của quy trình tín dụng khiến an ninh mạng và bảo mật dữ liệu trở thành nhóm rủi ro trọng yếu, ảnh hưởng trực tiếp đến độ tin cậy của dữ liệu, chất lượng thẩm định và sự ổn định của hoạt động ngân hàng. Chỉ một sai sót trong bảo mật cũng có thể tạo ra tác động lan tỏa lớn trong toàn bộ chu trình tín dụng số.

2.2. Rủi ro tuân thủ pháp lý

CĐS trong hoạt động cấp tín dụng diễn ra khi khung pháp lý cho ngân hàng số chưa hoàn thiện và thay đổi nhanh. Các quy trình như e-KYC, hồ sơ vay trực tuyến, chia sẻ dữ liệu qua API và chấm điểm tự động được đưa vào vận hành trong bối cảnh quy định chưa theo kịp. OECD (2020) cho rằng, cơ quan quản lý phải cân bằng giữa đổi mới và ổn định tài chính, hàm ý sự chậm trễ của chính sách so với công nghệ. Điều này khiến ngân hàng dễ rơi vào rủi ro tuân thủ ngay cả khi đã áp dụng quy trình nội bộ phù hợp.

Một nhóm rủi ro lớn phát sinh từ yêu cầu bảo vệ dữ liệu cá nhân. Quy trình tín dụng số yêu cầu thu thập, số hóa và truyền dữ liệu định danh, dữ liệu tài chính và tài liệu pháp lý của khách hàng qua nhiều hệ thống. Nếu phân quyền, lưu trữ hoặc kiểm soát truy cập không đủ chặt chẽ, dữ liệu có thể bị rò rỉ hoặc xử lý sai mục đích. Việc dữ liệu lưu thông trong môi trường liên thông với nhiều bên làm tăng nguy cơ vi phạm quy định bảo mật, nhất là khi tiêu chuẩn kỹ thuật giữa các hệ thống không đồng nhất.

Rủi ro cũng xuất hiện khi ngân hàng sử dụng mô hình chấm điểm tín dụng tự động. Các thuật toán có thể đưa ra kết quả thiên lệch nếu dữ liệu đầu vào không đầy đủ hoặc chứa biến nhảy cảm. Khi kết quả thẩm định thiếu minh bạch, ngân hàng có thể vi phạm yêu cầu giải trình và bảo vệ quyền lợi người vay. Chen (2019) nhấn mạnh, các mô hình kinh doanh số đòi hỏi quy tắc rõ ràng và thống nhất, phản ánh sự nhảy cảm của hoạt động thẩm định tự động đối với các yêu cầu pháp lý.

Bên cạnh đó, mô hình ngân hàng mở (open banking) làm mở rộng phạm vi rủi ro pháp lý. Chia sẻ dữ liệu qua API với fintech phục vụ e-KYC hoặc phân tích thông tin khiến ngân hàng phụ thuộc vào tiêu chuẩn tuân thủ của đối tác. Nếu bên thứ ba vi phạm quy định, ngân hàng vẫn có trách nhiệm liên đới. Frei (2023) chỉ ra, open banking tạo ra cả cơ hội

và thách thức, nhấn mạnh tính phức tạp của rủi ro pháp lý trong hệ sinh thái số.

Ngoài ra, các yêu cầu về phòng chống rửa tiền và xác thực danh tính trong môi trường trực tuyến có thể khó đáp ứng hơn so với quy trình truyền thống. Nếu hệ thống e-KYC nhận diện sai hoặc đối chiếu dữ liệu không đầy đủ, ngân hàng có thể vi phạm quy định mà không nhận ra ngay. Điều này cho thấy, mức độ phối hợp của quy trình tín dụng số trước các yêu cầu tuân thủ ngày càng chặt chẽ.

2.3. Chi phí đầu tư cao và rủi ro về lợi nhuận

CDS trong hoạt động cấp tín dụng yêu cầu ngân hàng đầu tư lớn vào hạ tầng công nghệ, cơ sở dữ liệu và các nền tảng vận hành. Quy trình tín dụng được số hóa toàn diện - từ thu thập hồ sơ, e-KYC, phân tích dữ liệu đến chấm điểm tín dụng tự động - tạo ra nhu cầu chi phí cao cho phần mềm lõi, hệ thống lưu trữ, công nghệ bảo mật và các công cụ phân tích. Ansari & Gupta (2024) cho thấy, lợi ích từ đầu tư công nghệ “tích lũy dần theo thời gian”, hàm ý chi phí ban đầu có thể vượt xa mức lợi nhuận tạo ra trong giai đoạn đầu triển khai.

Rủi ro chi phí đầu tư cao xuất hiện khi tốc độ tăng chi phí công nghệ lớn hơn tốc độ mở rộng tín dụng số. Lợi nhuận thu được từ lãi và phí có thể chưa đủ bù đắp chi phí vận hành, đặc biệt trong bối cảnh ngân hàng phải duy trì hệ thống dung lượng lớn và khả năng xử lý cao. Nếu hệ thống vận hành không ổn định - chẳng hạn thuật toán chấm điểm hoạt động thiếu chính xác, lỗi hồ sơ điện tử xảy ra thường xuyên hoặc thời gian xử lý kéo dài - ngân hàng sẽ vừa chịu chi phí sửa lỗi, vừa mất cơ hội kinh doanh do quy trình phê duyệt bị gián đoạn.

Một nguồn rủi ro khác đến từ tốc độ đổi mới công nghệ. Công nghệ số phát triển nhanh khiến nhiều hạ tầng, tiêu chuẩn dữ liệu hoặc mô hình phân tích nhanh chóng trở nên lỗi thời. Ngân hàng buộc phải đầu tư liên tục vào cập nhật phần mềm, nâng cấp bảo mật, mở rộng năng lực tính toán hoặc điều chỉnh hệ thống để phù hợp với các định dạng dữ liệu mới. Việc phải nâng cấp thường xuyên kéo dài thời gian thu hồi vốn đầu tư và làm tăng rủi ro về lợi nhuận, đặc biệt đối với các ngân hàng phụ thuộc nhiều vào nhà cung cấp bên thứ ba.

Ngoài chi phí đầu tư và duy trì, rủi ro lợi nhuận còn phát sinh khi tín dụng số mở rộng nhanh hơn khả

năng quản lý và kiểm soát mô hình. Các mô hình chấm điểm tín dụng tự động, nếu chưa hoàn thiện hoặc chưa được hiệu chỉnh đầy đủ, có thể đánh giá thấp rủi ro của khách hàng, dẫn đến cấp tín dụng sai lệch và làm tăng nợ xấu. Dữ liệu đầu vào không đầy đủ hoặc không được xác thực chặt chẽ có thể khiến thuật toán đưa ra kết quả đánh giá thiếu chính xác, ảnh hưởng đến chất lượng danh mục tín dụng và làm gia tăng chi phí dự phòng.

2.4. Rủi ro về khả năng thích ứng của nhân sự

Sự phát triển nhanh của công nghệ số và việc tích hợp sâu vào quy trình cấp tín dụng làm thay đổi đáng kể yêu cầu về năng lực của đội ngũ nhân sự tín dụng. Các công đoạn như thu thập dữ liệu, xác minh thông tin, phân tích hồ sơ và đưa ra quyết định nay được thực hiện chủ yếu trên nền tảng số, dựa vào dữ liệu lớn, mô hình chấm điểm và thuật toán trí tuệ nhân tạo. Điều này tạo ra khoảng cách rõ rệt giữa năng lực công nghệ cần thiết và năng lực thực tế của nhiều cán bộ vốn được đào tạo theo quy trình truyền thống. Gaviyau & Godi (2025) chỉ ra, ngành ngân hàng đang thiếu hụt đáng kể kỹ năng số trong lực lượng lao động, trong khi kỳ vọng của khách hàng về dịch vụ trực tuyến lại ngày càng tăng.

Khoảng cách kỹ năng này tác động trực tiếp đến chất lượng thẩm định tín dụng. Nhân sự không thành thạo hệ thống số có thể nhập sai thông tin, bỏ sót dữ liệu hoặc không hiểu các cảnh báo rủi ro mà hệ thống đưa ra. Với mô hình chấm điểm dựa trên dữ liệu phi truyền thống hoặc thuật toán học máy, việc không nắm được cơ chế vận hành khiến cán bộ khó đánh giá độ tin cậy của kết quả, làm tăng khả năng phê duyệt hồ sơ rủi ro hoặc từ chối sai đối tượng. Những sai lệch này ảnh hưởng đến chất lượng danh mục tín dụng và trải nghiệm khách hàng trong quá trình vay vốn.

Bên cạnh vấn đề kỹ năng, sự thay đổi mô hình làm việc cũng tạo ra rủi ro liên quan đến thái độ và khả năng thích ứng. Một số cán bộ tín dụng vẫn duy trì thói quen xử lý hồ sơ thủ công, thiếu tin tưởng vào thuật toán hoặc lo ngại công nghệ làm giảm vai trò của cá nhân. Việc chuyển sang quy trình thẩm định dựa trên dữ liệu số dễ khiến họ gặp áp lực, đặc biệt với nhân sự lớn tuổi hoặc ít tiếp xúc công nghệ. Nhận định của Joshi (2025) về việc Generative AI đang “tái định hình động lực lực lượng lao động” cho thấy, sự khác biệt trong khả năng tiếp nhận công nghệ giữa

các nhóm nhân sự có thể trở thành nguồn rủi ro trong vận hành tín dụng.

Ngoài ra, tín dụng số yêu cầu cán bộ phối hợp với nhiều hệ thống: API kết nối dữ liệu, công cụ e-KYC, nền tảng phân tích và phần mềm chấm điểm thuê ngoài. Nếu không hiểu rõ giới hạn hoặc cách đánh giá chất lượng dữ liệu đầu vào, họ có thể diễn giải sai thông tin, bỏ qua rủi ro tiềm ẩn từ bên thứ ba hoặc sử dụng dữ liệu chưa được kiểm chứng. Điều này dễ làm phát sinh rủi ro vận hành và dẫn tới quyết định thẩm định thiếu chính xác.

2.5. Rủi ro về trải nghiệm khách hàng

CĐS làm thay đổi căn bản cách khách hàng tiếp cận và sử dụng dịch vụ tín dụng. Nếu trong mô hình truyền thống, khách hàng được cán bộ tín dụng hỗ trợ trực tiếp suốt quá trình thu thập hồ sơ và giải thích điều kiện vay, thì trong môi trường số, tương tác được thay thế bằng giao diện trực tuyến, hướng dẫn tự động và các quyết định dựa trên thuật toán. Do đó, trải nghiệm khách hàng phụ thuộc lớn vào chất lượng nền tảng số, mức độ thân thiện của giao diện và khả năng hệ thống vận hành ổn định. Khi quy trình số phức tạp, giao diện khó sử dụng hoặc hệ thống thường xuyên trục trặc, khách hàng dễ gặp khó khăn khi gửi hồ sơ, cập nhật thông tin hoặc theo dõi tiến độ giải quyết, từ đó giảm mức độ hài lòng.

Một rủi ro quan trọng khác xuất phát từ cảm nhận an toàn của khách hàng. Việc nộp hồ sơ, cung cấp dữ liệu định danh và ký hợp đồng hoàn toàn trực tuyến khiến nhiều khách hàng lo ngại về rò rỉ dữ liệu, gian lận hoặc bị giả mạo. Barjaktarović-Rakočević et al. (2025) cho thấy, lo ngại về bảo mật dữ liệu cá nhân, thiếu hiểu biết về dịch vụ số và nguy cơ gian lận là các yếu tố ảnh hưởng mạnh tới mức độ hài lòng của người dùng ngân hàng số. Trong bối cảnh tín dụng số, nếu quy trình thiếu minh bạch, phản hồi chậm hoặc thông báo không rõ ràng, khách hàng có thể mất niềm tin vào kết quả chấm điểm và quyết định phê duyệt.

Sự khác biệt về hành vi và năng lực số của khách hàng cũng làm gia tăng rủi ro trải nghiệm. Nhóm khách hàng trẻ, quen sử dụng công nghệ, thường kỳ vọng tốc độ xử lý nhanh, giao diện mượt mà và khả năng theo dõi tiến trình theo thời gian thực. Nếu hệ thống không đáp ứng, họ dễ chuyển sang nền tảng cho vay số hoặc fintech cạnh tranh. Ngược lại, khách

hàng lớn tuổi hoặc ít tiếp xúc với công nghệ gặp rào cản về thao tác, dễ nhầm lẫn khi nhập thông tin hoặc khó hiểu các điều khoản hiển thị trực tuyến. Khi 2 nhóm khách hàng có kỳ vọng trái ngược, việc thiết kế một quy trình số phù hợp cho tất cả trở thành thách thức, làm tăng khả năng sai sót, bỏ sót thông tin hoặc khách hàng từ bỏ giữa chừng.

Cuối cùng, tín dụng số đòi hỏi người dùng tự thực hiện nhiều bước hơn so với quy trình truyền thống. Điều này dẫn đến phụ thuộc lớn vào khả năng hỗ trợ của hệ thống như chatbot, tổng đài số hoặc hướng dẫn tự động. Nếu hệ thống hỗ trợ không đầy đủ hoặc phản hồi không kịp thời, khách hàng dễ gặp bối rối, ức chế và đánh giá thấp chất lượng dịch vụ, ảnh hưởng trực tiếp đến khả năng hoàn tất hồ sơ và mức độ tin tưởng đối với ngân hàng.

2.6. Rủi ro từ sự thay đổi nhanh chóng của công nghệ

Sự thay đổi nhanh của công nghệ số tạo ra một nhóm rủi ro đặc thù trong hoạt động cấp tín dụng, khi các nền tảng công nghệ, mô hình phân tích dữ liệu và công cụ hỗ trợ quyết định được cập nhật liên tục. Tốc độ đổi mới vượt trội khiến các hệ thống hiện tại nhanh chóng lỗi thời, không tương thích với yêu cầu vận hành mới hoặc không đủ năng lực xử lý dữ liệu ngày càng lớn. OECD (2020) nhận định, tốc độ chuyển đổi công nghệ đang diễn ra “ở mức chưa từng có”, cho thấy các ngân hàng có thể gặp khó khăn trong việc duy trì sự ổn định khi công nghệ thay đổi nhanh hơn khả năng nâng cấp hệ thống.

Trong quy trình tín dụng số, nhiều công đoạn từ e-KYC, thu thập dữ liệu, chấm điểm tín dụng đến phê duyệt tự động phụ thuộc mạnh vào tính ổn định và đồng bộ của hệ thống. Khi nền tảng công nghệ thay đổi liên tục, rủi ro phát sinh dưới nhiều dạng: thuật toán chấm điểm hoạt động thiếu nhất quán; dữ liệu truyền qua API bị lỗi; phiên bản phần mềm mới tạo ra gián đoạn; hoặc công cụ phân tích không còn phù hợp với cấu trúc dữ liệu cập nhật. Những sự cố này có thể dẫn đến sai lệch thẩm định, kéo dài thời gian xử lý hồ sơ và ảnh hưởng đến tính ổn định của danh mục tín dụng.

Bên cạnh vấn đề kỹ thuật, mức độ số hóa sâu rộng trong dịch vụ tài chính khiến hệ thống dễ tổn thương hơn trước rủi ro của công nghệ mới. Barjaktarović-Rakočević và cộng sự (2025) cho thấy, việc gia tăng

mức độ số hóa làm hệ thống và khách hàng dễ phơi nhiễm hơn trước rủi ro vận hành, sự cố công nghệ hoặc các dạng tấn công mới. Khi ngân hàng áp dụng công nghệ mới nhưng chưa kịp hoàn thiện cơ chế kiểm thử, đánh giá tác động hoặc tinh chỉnh quy trình nội bộ, rủi ro vận hành trong hoạt động tín dụng có xu hướng tăng lên đáng kể.

Một rủi ro quan trọng khác xuất phát từ sự phụ thuộc vào nhà cung cấp công nghệ và hệ sinh thái liên kết. Khi nhà cung cấp thay đổi cấu trúc hệ thống, tiêu chuẩn dữ liệu, API hoặc thuật toán, ngân hàng buộc phải cập nhật đồng thời để đảm bảo tương thích. Các thay đổi này, nếu diễn ra đột ngột hoặc không được thông báo đầy đủ, có thể gây gián đoạn quy trình thu thập dữ liệu, tạo lỗi trong phân tích hoặc khiến hệ thống phê duyệt tự động hoạt động không chính xác. Điều này làm tăng nguy cơ sai lệch trong đánh giá rủi ro tín dụng, kéo theo gia tăng hồ sơ lỗi hoặc chậm trễ trong phê duyệt khoản vay.

3. Hàm ý quản trị và đề xuất chính sách

Các rủi ro trong CDS hoạt động cấp tín dụng mang tính đa chiều, liên quan đồng thời đến công nghệ, pháp lý, nhân sự, chi phí và trải nghiệm khách hàng. Vì vậy, quản trị rủi ro cần được triển khai theo hướng tổng thể, tích hợp trong toàn bộ chu trình tín dụng.

Thứ nhất, ngân hàng cần xây dựng khuôn khổ quản trị rủi ro số làm nền tảng cho hoạt động tín dụng số. Khi quy trình phụ thuộc mạnh vào dữ liệu, thuật toán và nền tảng kết nối, yêu cầu bảo mật, giám sát và đánh giá rủi ro theo thời gian thực trở nên trọng yếu. Cơ chế phát hiện bất thường, kiểm thử định kỳ và quản lý rủi ro từ bên thứ ba cần được đưa vào vận hành, đặc biệt khi đám mây, API hay mô hình chấm điểm thuê ngoài ngày càng phổ biến.

Thứ hai, yếu tố tuân thủ pháp lý phải được tích

hợp ngay từ khâu thiết kế quy trình. Các nghiệp vụ như e-KYC, chia sẻ dữ liệu, chấm điểm tự động hay lưu trữ dữ liệu số phải đáp ứng yêu cầu về bảo mật, phân quyền truy cập, giải trình thuật toán và phòng chống rửa tiền. Khi tuân thủ được “nhúng” vào hệ thống, ngân hàng giảm thiểu nguy cơ vi phạm và đảm bảo tính thống nhất của quy trình tín dụng số.

Thứ ba, rủi ro liên quan đến con người cho thấy, ngân hàng cần chú trọng phát triển năng lực nhân sự. Đào tạo và tái đào tạo kỹ năng số, hiểu biết dữ liệu và mô hình AI giúp giảm sai sót và nâng cao chất lượng thẩm định. Đồng thời, xây dựng văn hóa làm việc dựa trên dữ liệu giúp nhân sự thích ứng tốt hơn với mô hình tín dụng số.

Thứ tư, rủi ro chi phí và trải nghiệm khách hàng khẳng định tầm quan trọng của mô hình vận hành cân bằng giữa hiệu quả công nghệ và giá trị người dùng. Quy trình tín dụng số phải đơn giản, minh bạch, hỗ trợ tốt và được giám sát bằng các chỉ tiêu thực tế như thời gian xử lý, tỷ lệ lỗi và mức độ hài lòng khách hàng.

4. Kết luận

CDS trong hoạt động cấp tín dụng mở ra cơ hội lớn về hiệu quả vận hành và cải thiện dịch vụ khách hàng, nhưng đồng thời cũng làm phát sinh nhiều rủi ro mới, phức tạp và khó kiểm soát hơn. Bài viết đã phân tích 6 nhóm rủi ro trọng yếu gồm: an ninh mạng và bảo mật dữ liệu, tuân thủ pháp lý, chi phí đầu tư và hiệu quả tài chính, khả năng thích ứng của nhân sự, trải nghiệm khách hàng, và sự thay đổi nhanh chóng của công nghệ. Việc kiểm soát hiệu quả các rủi ro này đòi hỏi ngân hàng phải xây dựng chiến lược quản trị rủi ro toàn diện, tích hợp giữa yếu tố công nghệ, con người và quy trình, đồng thời cần sự hỗ trợ từ hành lang pháp lý để đảm bảo CDS diễn ra một cách an toàn và bền vững ■

TÀI LIỆU THAM KHẢO:

- Ansari, G. G., & Sen Gupta, R. (2024). Does ICT investment affect market share and customer acquisition cost? A comparative analysis of domestic and foreign banks operating in India. *Journal of Risk and Financial Management*, 17(9), 421.
- Barjaktarović-Rakočević, S., Rakic, N., & Rakočević, R. (2025). An Interplay Between Digital Banking Services, Perceived Risks, Customers' Expectations, and Customers' Satisfaction. *Risks*, 13(3), 39.

Chen, R. (2019). Policy and regulatory issues with digital businesses. World Bank Policy Research Working Paper, (8948).

Frei, C. (2023). Open banking: opportunities and risks. In *The Fintech disruption: how financial innovation is transforming the banking industry* (pp. 167-189). Cham: Springer International Publishing.

Gaviyau, W., & Godi, J. (2025a). Banking Sector Transformation: Disruptions, Challenges and Opportunities. *FinTech*, 4(3), 48.

Gaviyau, W., & Godi, J. (2025b). Emerging Risks in the Fintech-Driven Digital Banking Environment: A Bibliometric Review of China and India. *Risks*, 13(10), 186.

Heo, Y. (2023). Cybersecurity and Bank Distance-to-Default. Available at SSRN 4660090.

Joshi, S. (2025). Bridging the AI skills gap: Workforce training for financial services. Available at SSRN 5206490.

Office of Financial Research. (2017). Cybersecurity and Financial Stability: Risks and Resilience. U.S. Department of the Treasury.

Organisation for Economic Co operation and Development - OECD. (2020). Digital Disruption in Banking and its Impact on Competition. [Online] Available at https://www.oecd.org/en/publications/digital-disruption-in-banking-and-its-impact-on-competition_b8d8fcb1-en.html

Ngày nhận bài: 5/3/2026

Ngày phản biện đánh giá và sửa chữa: 20/3/2026

Ngày chấp nhận đăng bài: 5/4/2026

RISK MANAGEMENT IN THE DIGITAL TRANSFORMATION OF BANKING LENDING OPERATIONS: IDENTIFICATION AND MANAGERIAL IMPLICATIONS

● **PHAM HONG LINH**

Banking Academy

ABSTRACT:

Digital transformation in lending activities offers substantial benefits to commercial banks, but it also gives rise to complex and interdisciplinary risks. This study identifies six major categories of risk associated with the digitalization of credit operations: cybersecurity and data privacy, legal and regulatory compliance, investment costs and financial efficiency, workforce adaptability, customer experience, and the rapid pace of technological change. Based on this analysis, the study develops managerial implications to assist commercial banks in effectively mitigating these risks, enhancing credit quality, and ensuring that the digital transformation process is implemented in a secure, adaptive, and sustainable manner.

Keywords: digital transformation, credit risk, commercial banking, risk management.