



ĐẨY MẠNH ỨNG DỤNG TRÍ TUỆ NHÂN TẠO TRONG GIAO DỊCH TÀI CHÍNH TẠI VIỆT NAM

Nguyễn Đức Hưng*

Trường Đại học Công nghệ Đông Á

*Email: hanganthu@gmail.com

DOI: <https://doi.org/10.65934/mkusj.2026.41.893>

Ngày nhận bài: 15/12/2025; Ngày phản biện: 31/12/2025; Ngày duyệt bài: 27/01/2026

TÓM TẮT

Trong bối cảnh chuyển đổi số mạnh mẽ, trí tuệ nhân tạo (AI) đang trở thành công nghệ cốt lõi thúc đẩy đổi mới hoạt động giao dịch tài chính. Tại Việt Nam, AI đã được triển khai ngày càng rộng rãi trong các lĩnh vực thuế, hải quan, ngân hàng, bảo hiểm, chứng khoán, kho bạc nhà nước và các công ty tài chính. Tuy nhiên, mức độ ứng dụng còn không đồng đều, hiệu quả triển khai chưa tương xứng với tiềm năng. Bài viết tập trung đánh giá thực trạng ứng dụng AI trong giao dịch tài chính tại Việt Nam thông qua phân tích các ưu điểm, hạn chế và nguyên nhân cốt lõi. Trên cơ sở đó, nghiên cứu đề xuất nhóm giải pháp mang tính hệ thống gồm: hoàn thiện khung pháp lý về dữ liệu và thuật toán, chuẩn hóa và liên thông dữ liệu tài chính, đầu tư hạ tầng số và năng lực tính toán, phát triển nguồn nhân lực AI - tài chính, cũng như triển khai cơ chế thí điểm (sandbox) có kiểm soát. Kết quả nghiên cứu góp phần cung cấp luận cứ khoa học cho việc hoạch định chính sách, hướng tới ứng dụng AI an toàn, hiệu quả và bền vững trong hệ thống tài chính Việt Nam.

Từ khóa: trí tuệ nhân tạo; giao dịch tài chính; quản lý rủi ro; chính sách tài chính; chuyển đổi số.

ABSTRACT

This paper assesses the current state of artificial intelligence (AI) applications in financial transactions in Vietnam, covering key sectors such as taxation, customs, banking, insurance, securities, the State Treasury, and finance companies. While AI adoption has contributed to process automation, risk management, fraud detection, and improved service quality, its implementation remains uneven and constrained by data, infrastructure, legal, and human resource limitations. Based on an analytical assessment, the study proposes systemic solutions including legal framework enhancement, data standardization and integration, digital infrastructure investment, human capital development, and the establishment of regulatory sandboxes. The findings provide policy-relevant insights to support the safe and sustainable adoption of AI in Vietnam's financial system.

Keywords: artificial intelligence; financial transactions; risk management; financial policy; digital transformation.



1. Giới thiệu

Sự phát triển nhanh chóng của trí tuệ nhân tạo (AI) đang tạo ra những thay đổi mang tính cấu trúc trong hệ thống tài chính toàn cầu, không chỉ về mặt kỹ thuật mà còn về quản trị, mô hình kinh doanh và trải nghiệm khách hàng. AI cho phép xử lý khối lượng dữ liệu khổng lồ theo thời gian thực, kết hợp các thuật toán học máy và phân tích dự đoán, từ đó hỗ trợ phát hiện gian lận, quản lý rủi ro, tối ưu hóa danh mục đầu tư và cá nhân hóa dịch vụ tài chính với chi phí thấp hơn đáng kể so với các phương thức truyền thống. Việc ứng dụng AI còn giúp các tổ chức tài chính nâng cao khả năng ra quyết định dựa trên dữ liệu, phát hiện các xu hướng thị trường mới, và tăng cường hiệu quả hoạt động nhờ tự động hóa các quy trình lặp đi lặp lại. Nhờ những lợi ích này, AI ngày càng được coi là yếu tố then chốt trong việc nâng cao hiệu quả, tính minh bạch, khả năng cạnh tranh và tính bền vững của các hệ thống tài chính quốc gia, đặc biệt trong bối cảnh cạnh tranh toàn cầu và sự phát triển mạnh mẽ của ngân hàng số.

Tại Việt Nam, quá trình chuyển đổi số trong lĩnh vực tài chính đã đạt được nhiều kết quả tích cực, thể hiện rõ ở các mảng như ngân hàng số, quản lý thuế điện tử, hải quan điện tử và thanh toán không tiền mặt. AI bắt đầu được triển khai ở nhiều khâu của giao dịch tài chính, từ định danh và xác thực khách hàng, xử lý chứng từ tự động, phân tích rủi ro tín dụng và bảo hiểm, đến giám sát giao dịch và phòng chống gian lận. Tuy nhiên, việc ứng dụng AI vẫn đang ở giai đoạn chuyển tiếp từ các dự án thí điểm sang mở rộng quy mô trên toàn hệ thống, đồng thời đặt ra nhiều thách thức về mặt thể chế, hạ tầng công nghệ, dữ liệu, và năng lực quản trị rủi ro.

Trong bối cảnh đó, việc nghiên cứu, đánh giá thực trạng ứng dụng AI trong giao dịch tài chính tại Việt Nam là vô cùng cần thiết. Bài viết này tập trung trả lời ba câu hỏi nghiên cứu chính: (i) AI đang được ứng dụng trong giao dịch tài chính tại Việt Nam

ở mức độ nào và trong những lĩnh vực cụ thể nào?; (ii) Những ưu điểm nổi bật cũng như các hạn chế cốt lõi trong việc triển khai AI là gì? (iii) những giải pháp chính sách, kỹ thuật và quản trị nào để thúc đẩy việc ứng dụng AI một cách hiệu quả, an toàn và bền vững trong hệ thống tài chính Việt Nam.

2. Cơ sở lý thuyết và phương pháp nghiên cứu

2.1 Cơ sở lý luận có liên quan

Khái niệm về giao dịch tài chính: Giao dịch tài chính được hiểu là các hoạt động trao đổi, chuyển giao, ghi nhận và thanh toán các giá trị tài chính giữa các chủ thể trong nền kinh tế, bao gồm cá nhân, doanh nghiệp, tổ chức tài chính và cơ quan nhà nước, thông qua các công cụ và phương tiện tài chính khác nhau. Theo International Monetary Fund, giao dịch tài chính không chỉ bao hàm các hoạt động thanh toán, tín dụng và đầu tư, mà còn bao gồm các nghiệp vụ quản lý rủi ro, giám sát dòng tiền và thực thi chính sách tài chính - tiền tệ. Theo World Bank nhấn mạnh rằng trong bối cảnh số hóa, giao dịch tài chính ngày càng được thực hiện trên nền tảng công nghệ số, cho phép xử lý dữ liệu theo thời gian thực, gia tăng tốc độ, tính minh bạch và khả năng kiểm soát rủi ro. Từ góc độ quản trị công và chính sách, Theo Organisation for Economic Co-operation and Development cho rằng giao dịch tài chính hiện đại gắn liền với yêu cầu bảo mật dữ liệu, trách nhiệm giải trình và tuân thủ khuôn khổ pháp lý, đặc biệt khi các quyết định giao dịch được tự động hóa bởi các hệ thống trí tuệ nhân tạo. Trong nghiên cứu này, giao dịch tài chính được tiếp cận theo nghĩa rộng, bao gồm toàn bộ các hoạt động phát sinh dòng tiền, dữ liệu và nghĩa vụ tài chính trong các lĩnh vực thuế, ngân hàng, bảo hiểm, chứng khoán, hải quan và tài chính công, làm cơ sở để đánh giá vai trò và tác động của AI trong quá trình chuyển đổi số ngành tài chính Việt Nam.

Trong nghiên cứu này, việc đánh giá ứng dụng trí tuệ nhân tạo (AI) trong giao dịch tài chính được tiếp cận một cách hệ thống



thông qua bốn nhóm tiêu chí chính, nhằm phản ánh đa chiều hiệu quả triển khai cũng như các thách thức đi kèm.

Thứ nhất, hiệu quả vận hành bao gồm đánh giá mức độ tự động hóa quy trình nghiệp vụ, tốc độ xử lý giao dịch, tính linh hoạt của hệ thống và khả năng giảm chi phí hành chính. Một hệ thống AI hiệu quả không chỉ rút ngắn thời gian thực hiện các nghiệp vụ lặp lại mà còn giúp nhân sự tập trung vào các nhiệm vụ mang giá trị gia tăng cao hơn, đồng thời tối ưu hóa chi phí vận hành so với các phương thức thủ công trước đây (Mirishli, 2025). Thứ hai, hiệu quả quản lý rủi ro tập trung vào khả năng phát hiện hành vi gian lận, giám sát giao dịch bất thường theo thời gian thực và dự báo rủi ro hệ thống trước khi chúng trở thành sự cố. AI với tính năng phân tích dữ liệu lớn và mô hình dự báo rủi ro có thể mở rộng phạm vi giám sát vượt xa khả năng phân tích truyền thống, hỗ trợ cơ quan quản lý và tổ chức tài chính trong việc kiểm soát rủi ro sớm và hiệu quả hơn (Mirishli, 2025).

Thứ ba, tính minh bạch và khả năng giải trình là những nhân tố then chốt trong đánh giá các hệ thống AI trong tài chính. Với vai trò tư vấn ra quyết định hoặc tự động quyết định các giao dịch tài chính, AI cần đảm bảo khả năng giải thích (explainability) để người dùng và cơ quan quản lý hiểu được lý do đằng sau mỗi quyết định của mô hình, từ đó giảm thiểu rủi ro mô hình “hộp đen” và tăng cường niềm tin của thị trường vào hệ thống. Nhiều nghiên cứu nhấn mạnh vai trò của Explainable AI (XAI) trong việc cung cấp thông tin giải trình rõ ràng, giúp các bên liên quan đánh giá tính chính xác và an toàn của thuật toán tài chính (Miller, 2024).

Thứ tư, tính bền vững thể chế đề cập đến khía cạnh rộng hơn liên quan đến khung pháp lý, bảo mật dữ liệu, quyền riêng tư và năng lực nguồn nhân lực. Một hệ thống AI bền vững không chỉ vận hành hiệu quả mà còn tuân thủ đầy đủ các quy định về bảo vệ dữ liệu cá nhân, công khai trách nhiệm giải trình, và được hỗ trợ bởi một môi trường

pháp lý minh bạch và linh hoạt. Việc ban hành các nguyên tắc quản lý AI theo mức độ rủi ro và bảo vệ quyền riêng tư người dùng đang được thảo luận trong dự thảo Luật Trí tuệ nhân tạo tại Việt Nam, nhằm cân bằng giữa thúc đẩy đổi mới sáng tạo và bảo vệ lợi ích người sử dụng (Bộ Khoa học và Công nghệ Việt Nam, 2023).

Các tiêu chí này được sử dụng làm cơ sở để đánh giá thực trạng ứng dụng AI trong các lĩnh vực tài chính tại Việt Nam, bao gồm thuế, hải quan, ngân hàng, chứng khoán và bảo hiểm, đồng thời là căn cứ để đề xuất các giải pháp chính sách và kỹ thuật phù hợp nhằm thúc đẩy ứng dụng AI an toàn, hiệu quả và bền vững trong dài hạn.

2.2 Phương pháp nghiên cứu

- Phương pháp thu thập dữ liệu

Nghiên cứu sử dụng phương pháp thu thập dữ liệu thứ cấp nhằm phản ánh một cách hệ thống thực trạng ứng dụng trí tuệ nhân tạo trong giao dịch tài chính tại Việt Nam. Dữ liệu được thu thập từ các văn bản pháp lý, báo cáo chính sách, thống kê chuyên ngành và tài liệu công bố chính thức của các cơ quan quản lý nhà nước như Ngân hàng Nhà nước Việt Nam, Bộ Tài chính, Tổng cục Thuế, Tổng cục Hải quan, Ủy ban Chứng khoán Nhà nước và Kho bạc Nhà nước. Bên cạnh đó, nghiên cứu khai thác các báo cáo quốc tế của IMF, World Bank và OECD liên quan đến chuyên đổi số, AI và quản trị tài chính, nhằm đối chiếu và đặt Việt Nam trong bối cảnh so sánh quốc tế (IMF, 2023; World Bank, 2022; OECD, 2021).

Song song với đó, nghiên cứu tiến hành tổng quan tài liệu khoa học thông qua các bài báo đăng trên các tạp chí quốc tế uy tín và các nghiên cứu trong nước về ứng dụng AI trong tài chính. Việc tổng hợp này giúp xác định các khung lý thuyết, tiêu chí đánh giá và xu hướng nghiên cứu chủ đạo, đồng thời làm cơ sở xây dựng hệ thống tiêu chí phân tích phù hợp với điều kiện thực tiễn của Việt Nam. Cách tiếp cận này phù hợp với các nghiên cứu chính sách và nghiên cứu ứng dụng công nghệ trong lĩnh vực tài chính,



nơi dữ liệu thứ cấp đóng vai trò then chốt trong việc đánh giá toàn diện và khách quan.

- Phương pháp phân tích số liệu

Dữ liệu thu thập được phân tích chủ yếu bằng phương pháp phân tích định tính, kết hợp giữa phân tích nội dung (content analysis) và phân tích so sánh. Cụ thể, nghiên cứu tiến hành hệ thống hóa và phân loại thông tin theo các nhóm tiêu chí đánh giá ứng dụng AI trong giao dịch tài chính, bao gồm: hiệu quả vận hành, quản lý rủi ro, tính minh bạch - khả năng giải trình và tính bền vững thể chế. Phương pháp này cho phép làm rõ mức độ tác động của AI đến từng lĩnh vực tài chính, đồng thời nhận diện những điểm mạnh và hạn chế trong quá trình triển khai (OECD, 2021; Miller, 2024).

Ngoài ra, nghiên cứu sử dụng phân tích so sánh và suy luận chính sách để đối chiếu kinh nghiệm quốc tế với thực tiễn Việt Nam. Thông qua việc so sánh các khuyến nghị của IMF, World Bank và OECD với các chính sách và kết quả triển khai tại Việt Nam, nghiên cứu rút ra các hàm ý chính sách và giải pháp phù hợp nhằm thúc đẩy ứng dụng AI trong giao dịch tài chính theo hướng an toàn, hiệu quả và bền vững. Cách tiếp cận này giúp đảm bảo tính khoa học, tính thực tiễn và giá trị tham khảo cho công tác hoạch định chính sách tài chính trong bối cảnh chuyển đổi số.

3. Kết quả nghiên cứu và thảo luận

3.1 Đánh giá thực trạng ứng dụng AI trong giao dịch tài chính tại Việt Nam

3.1.1 Đối với hoạt động thuế

Cơ quan thuế cần xây dựng một kế hoạch tổng thể và chi tiết trong việc đầu tư nâng cấp hạ tầng số, bao gồm mở rộng các trung tâm dữ liệu, nâng cao năng lực xử lý dữ liệu lớn và chuẩn hóa dữ liệu đầu vào để phục vụ hiệu quả cho các mô hình AI. Việc chuẩn hóa dữ liệu không chỉ giúp cải thiện chất lượng dự báo và phân tích mà còn đảm bảo tính nhất quán và liên thông giữa các hệ thống quản lý thuế, ngân sách và hải quan, tạo nền tảng vững chắc cho ứng dụng AI quy mô lớn.

Đồng thời, cơ quan thuế cần triển khai các chương trình đào tạo chuyên sâu cho cán bộ về phân tích dữ liệu, vận hành và giám sát hệ thống AI, kết hợp kiến thức về luật thuế, quản lý rủi ro và an ninh thông tin. Việc này giúp nâng cao năng lực nhân sự, giảm thiểu rủi ro vận hành và tăng cường khả năng giải trình của hệ thống AI.

Hợp tác với doanh nghiệp công nghệ và các viện nghiên cứu là yếu tố then chốt để phát triển các giải pháp AI phù hợp với đặc thù của Việt Nam, từ việc thiết kế thuật toán, huấn luyện mô hình cho đến kiểm thử và triển khai thực tế. Sự phối hợp này còn giúp tận dụng nguồn lực khoa học - công nghệ nội địa, đồng thời học hỏi các kinh nghiệm quốc tế trong quản lý thuế thông minh.

3.1.2 Đối với hoạt động bảo hiểm

Để thúc đẩy việc ứng dụng AI trong ngành bảo hiểm, các công ty cần đầu tư nâng cấp hạ tầng công nghệ, bao gồm xây dựng kho dữ liệu tập trung, tăng cường khả năng lưu trữ và xử lý dữ liệu lớn, đồng thời số hóa toàn bộ quy trình nghiệp vụ từ thẩm định hợp đồng, quản lý hợp đồng, bồi thường đến chăm sóc khách hàng. Việc này không chỉ giúp cải thiện hiệu quả vận hành mà còn tạo nền tảng dữ liệu phong phú, phục vụ huấn luyện các mô hình AI chính xác và tin cậy. Bên cạnh đó, các công ty cần đẩy mạnh đào tạo nhân lực chuyên môn về dữ liệu và AI, nhằm nâng cao năng lực phân tích, vận hành và giám sát mô hình, đồng thời kết hợp kiến thức về nghiệp vụ bảo hiểm. Hợp tác với các viện nghiên cứu và doanh nghiệp công nghệ cũng là yếu tố quan trọng để phát triển các giải pháp AI phù hợp với đặc thù ngành bảo hiểm tại Việt Nam, từ việc phát triển thuật toán thẩm định rủi ro, dự đoán chi phí bồi thường, đến tối ưu hóa trải nghiệm khách hàng.

Ở cấp độ nhà nước, cần khuyến khích liên thông dữ liệu bảo hiểm giữa các doanh nghiệp và cơ quan quản lý, đồng thời xây dựng nền tảng phân tích dữ liệu chung nhằm giảm chi phí đầu tư cho từng đơn vị, nâng cao tính minh bạch và đồng bộ trong toàn ngành.



3.1.3 Đối với hoạt động chứng khoán

Để thúc đẩy ứng dụng AI trong lĩnh vực chứng khoán, Ủy ban Chứng khoán Nhà nước (UBCKNN) và các Sở giao dịch chứng khoán cần chủ động xây dựng nền tảng dữ liệu chuẩn hóa và tích hợp toàn thị trường, bao gồm dữ liệu giao dịch, thông tin doanh nghiệp niêm yết, báo cáo tài chính và dữ liệu từ các sản phẩm phái sinh. Việc này sẽ tạo cơ sở dữ liệu đồng bộ, phục vụ cho các mô hình AI trong giám sát giao dịch, dự báo biến động thị trường và phát hiện hành vi bất thường. Các công ty chứng khoán cần tăng cường đầu tư hạ tầng công nghệ và phát triển hệ thống phân tích dữ liệu hiện đại, nhằm mở rộng ứng dụng AI trong tư vấn đầu tư cá nhân hóa, định giá tài sản, phân tích rủi ro danh mục và dự báo xu hướng thị trường. Việc triển khai các giải pháp AI giúp nâng cao hiệu quả vận hành, giảm thiểu rủi ro gian lận và tối ưu hóa chi phí quản lý.

Bên cạnh hạ tầng công nghệ, đào tạo nhân lực chuyên sâu về AI và dữ liệu tài chính là yếu tố then chốt. Các công ty chứng khoán nên thúc đẩy hợp tác với các viện nghiên cứu, trường đại học và doanh nghiệp công nghệ để phát triển các thuật toán và mô hình phù hợp với đặc thù thị trường Việt Nam, đồng thời nâng cao năng lực vận hành và giám sát hệ thống AI.

3.1.4 Đối với hoạt động hải quan

Trong bối cảnh hội nhập và chuyển đổi số, ngành Hải quan cần chú trọng đầu tư hiệu quả vào việc nâng cấp hạ tầng số, đặc biệt là các hệ thống xử lý dữ liệu lớn, trung tâm soi chiếu thông minh và nền tảng giám sát trực tuyến. Việc này không chỉ nâng cao khả năng quản lý, giám sát mà còn tạo điều kiện để ứng dụng các mô hình AI tiên tiến trong phân tích giao dịch, dự báo rủi ro và phát hiện gian lận. Song song với hạ tầng công nghệ, việc xây dựng cơ sở dữ liệu chuẩn hóa và liên thông giữa hải quan với thuế, ngân hàng, logistics và các bộ ngành liên quan là cực kỳ cần thiết. Cơ sở dữ liệu đồng bộ sẽ giúp AI phân tích toàn diện, giảm thiểu sai lệch thông tin, đồng thời nâng cao hiệu quả kiểm soát hàng hóa xuất nhập khẩu.

Để vận hành hệ thống AI hiệu quả, ngành Hải quan cần phát triển đội ngũ chuyên gia về quản lý dữ liệu, phân tích rủi ro và AI, đồng thời thúc đẩy hợp tác quốc tế nhằm tiếp cận các mô hình AI tiên tiến và kinh nghiệm quản lý hải quan số trên thế giới.

Cuối cùng, việc mở rộng thí điểm AI tại các cảng biển, cửa khẩu lớn và triển khai theo lộ trình thống nhất sẽ góp phần hiện đại hóa hải quan Việt Nam, nâng cao tính minh bạch, giảm thiểu gian lận và cải thiện hiệu quả vận hành trong toàn bộ chuỗi logistics xuất nhập khẩu.

3.1.5 Đối với hoạt động Kho bạc Nhà nước

Đối với lĩnh vực tài chính công, việc chuẩn hóa dữ liệu kế toán - ngân sách là bước cơ bản nhưng cực kỳ quan trọng để đảm bảo các mô hình AI vận hành hiệu quả. Việc xây dựng kho dữ liệu tập trung không chỉ giúp lưu trữ và xử lý thông tin một cách hệ thống mà còn tạo nền tảng cho các phân tích dự báo, giám sát và ra quyết định dựa trên dữ liệu. Bên cạnh đó, cần đầu tư mạnh mẽ vào hạ tầng tính toán, nâng cấp các hệ thống kiểm soát chi điện tử theo hướng tự động hóa thông minh, nhằm giảm thiểu thủ công, nâng cao tốc độ và độ chính xác của các quy trình chi ngân sách.

Việc tăng cường đào tạo cán bộ về phân tích dữ liệu, quản lý AI và ứng dụng công nghệ số là điều kiện then chốt để vận hành và giám sát các hệ thống AI một cách an toàn và hiệu quả. Đồng thời, việc hợp tác quốc tế trong nghiên cứu và phát triển mô hình AI sẽ giúp tiếp cận các giải pháp tiên tiến, phù hợp với chuẩn mực quốc tế, đồng thời thích ứng với đặc thù tài chính công của Việt Nam.

3.1.6 Đối với hoạt động ngân hàng

Các NHTM cần đẩy mạnh đầu tư hạ tầng công nghệ, hiện đại hóa hệ thống lưu trữ và xây dựng kho dữ liệu tập trung để nâng cao chất lượng dữ liệu đầu vào. Cần triển khai mô hình chia sẻ dữ liệu giữa ngân hàng với CIC, cơ quan tài chính và hệ thống thanh toán nhằm cải thiện hiệu quả phân tích. Các NHTM nên mở rộng ứng dụng AI trong quản



lý giao dịch thời gian thực, tự động hóa quy trình vận hành và cá nhân hóa dịch vụ khách hàng. Đồng thời, cần đào tạo đội ngũ chuyên gia dữ liệu và tăng cường hợp tác với các doanh nghiệp công nghệ. Cuối cùng, cần truyền thông nâng cao nhận thức của khách hàng về lợi ích và an toàn của giao dịch AI để thúc đẩy sử dụng rộng rãi.

3.1.7 Đối với hoạt động của các công ty tài chính và công ty cho thuê tài chính

Đối với các công ty tài chính và công ty cho thuê tài chính, việc tận dụng các nguồn lực sẵn có để nâng cấp hạ tầng dữ liệu là điều kiện tiên quyết nhằm triển khai AI hiệu quả. Cụ thể, các doanh nghiệp cần xây dựng kho dữ liệu tập trung, áp dụng chuẩn hóa dữ liệu toàn diện để đảm bảo chất lượng, tính đồng nhất và khả năng khai thác dữ liệu tối ưu. Song song với hạ tầng, việc tăng cường đào tạo nhân lực về phân tích dữ liệu, quản lý AI và vận hành các hệ thống thông minh là hết sức quan trọng. Đồng thời, hợp tác với các công ty công nghệ và viện nghiên cứu sẽ giúp doanh nghiệp triển khai các mô hình AI tối ưu, phù hợp với đặc thù nghiệp vụ và quy định pháp lý của Việt Nam.

Nhà nước cũng có thể đóng vai trò hỗ trợ thông qua việc thúc đẩy chia sẻ dữ liệu tín dụng, xây dựng hệ sinh thái số chung nhằm giảm chi phí đầu tư, tăng tính liên thông và minh bạch giữa các tổ chức tài chính.

3.2 Những thành tựu từ việc triển khai ứng dụng AI trong giao dịch tài chính

Thực tiễn triển khai cho thấy trí tuệ nhân tạo (AI) đã mang lại những lợi ích rõ rệt và đa chiều cho hoạt động giao dịch tài chính tại Việt Nam, từ việc tối ưu hóa quy trình nghiệp vụ đến nâng cao hiệu quả quản lý rủi ro và chất lượng dịch vụ.

Một là, tự động hóa quy trình nghiệp vụ. AI đã được áp dụng rộng rãi để tự động hóa các bước xử lý dữ liệu, giảm thiểu thao tác thủ công và rút ngắn đáng kể thời gian thực hiện các giao dịch tài chính. Trong lĩnh vực thuế, hệ thống khai thuế và hoàn thuế điện tử được hỗ trợ bởi AI giúp giảm sai sót,

tăng tốc độ phê duyệt hồ sơ và giảm chi phí vận hành. Tại ngân hàng, các nền tảng ngân hàng số và chatbot AI giúp xử lý yêu cầu của khách hàng, phê duyệt khoản vay nhanh chóng và thực hiện thanh toán theo thời gian thực. Trong hải quan và kho bạc nhà nước, AI giúp phân loại hồ sơ, kiểm tra thông tin và giám sát luồng giao dịch, nâng cao hiệu quả quản lý nguồn lực và tối ưu hóa thủ tục hành chính (Nguyễn & Trần, 2023).

Hai là, nâng cao hiệu quả quản lý rủi ro và phòng chống gian lận. Các mô hình AI phân tích dữ liệu lớn, học máy (machine learning) và dự đoán (predictive analytics) cho phép phát hiện các giao dịch bất thường hoặc rủi ro tiềm ẩn trong thời gian thực. Điều này đặc biệt quan trọng trong các giao dịch thanh toán điện tử, ngân hàng trực tuyến và xuất nhập khẩu, nơi lượng giao dịch lớn và tốc độ cao dễ dẫn đến rủi ro gian lận. Các thuật toán AI không chỉ nhận diện các hành vi bất thường mà còn hỗ trợ cơ quan quản lý đưa ra cảnh báo sớm, giảm thiểu thiệt hại và tăng cường độ tin cậy của hệ thống tài chính (Mirishli, 2025; Miller, 2024).

Ba là, cải thiện chất lượng dịch vụ tài chính. AI giúp các tổ chức tài chính cá nhân hóa sản phẩm, tư vấn đầu tư tự động, đề xuất gói vay phù hợp, đến tối ưu hóa trải nghiệm khách hàng dựa trên hành vi và nhu cầu thực tế. Các nền tảng ngân hàng số hoạt động 24/7 nhờ AI, đáp ứng nhu cầu giao dịch mọi lúc, mọi nơi, đồng thời tăng cường sự hài lòng của người dân và doanh nghiệp. Khả năng tự học của AI còn giúp hệ thống liên tục nâng cấp, cải thiện độ chính xác và tối ưu hóa trải nghiệm khách hàng theo thời gian (Nguyễn, 2022).

Bốn là, hỗ trợ công tác quản lý nhà nước và hoạch định chính sách. AI cung cấp các công cụ phân tích dữ liệu quy mô lớn, mô hình dự báo kinh tế - tài chính và giám sát thị trường, giúp cơ quan quản lý đưa ra quyết định chính sách kịp thời, hiệu quả và dựa trên bằng chứng. Ví dụ, các mô hình dự báo ngân sách, dự báo dòng tiền và phân tích rủi ro vĩ



mô hỗ trợ việc lập kế hoạch tài chính quốc gia, đánh giá tác động chính sách và giám sát sự ổn định của hệ thống tài chính - ngân sách (Bộ Khoa học và Công nghệ, 2023).

AI không chỉ nâng cao hiệu quả vận hành, giảm chi phí và thời gian xử lý giao dịch, mà còn góp phần cải thiện chất lượng dịch vụ, tăng cường quản lý rủi ro và hỗ trợ hoạch định chính sách, trở thành công cụ chiến lược trong quá trình chuyển đổi số của ngành tài chính Việt Nam.

3.3 Những thách thức trong mục tiêu mở rộng ứng dụng AI trong giao dịch tài chính

Mặc dù việc ứng dụng AI trong giao dịch tài chính tại Việt Nam đã đạt được nhiều kết quả tích cực, thực tiễn triển khai vẫn đang đối mặt với một số hạn chế đáng chú ý, ảnh hưởng đến hiệu quả và khả năng mở rộng của công nghệ này.

Thứ nhất, dữ liệu chưa được chuẩn hóa và liên thông. Dữ liệu tài chính hiện nay còn phân tán giữa các cơ quan nhà nước, tổ chức tài chính, ngân hàng và doanh nghiệp, với chất lượng và định dạng chưa đồng bộ. Sự thiếu đồng nhất này không chỉ làm giảm hiệu quả của các mô hình AI trong việc phân tích, dự báo và phát hiện gian lận, mà còn gia tăng rủi ro khi triển khai các hệ thống tự động (Nguyễn & Trần, 2023; Mirishli, 2025).

Thứ hai, hạ tầng công nghệ và năng lực tính toán chưa đồng bộ. Một số cơ sở hạ tầng CNTT tại các địa phương hoặc tổ chức quy mô nhỏ chưa đáp ứng được yêu cầu vận hành các mô hình AI phức tạp, đặc biệt là các mô hình học sâu (deep learning) đòi hỏi khả năng xử lý dữ liệu lớn theo thời gian thực. Điều này hạn chế việc triển khai AI ở quy mô lớn và ảnh hưởng đến tốc độ phản hồi trong các giao dịch tài chính (Miller, 2024).

Thứ ba, khung pháp lý chưa hoàn chỉnh. Hiện nay, các quy định về trách nhiệm giải trình của thuật toán, bảo vệ dữ liệu cá nhân, quản lý giao dịch tự động và sử dụng sinh trắc học trong tài chính vẫn còn sơ khai. Sự thiếu rõ ràng về mặt pháp lý gây khó khăn cho cả tổ chức tài chính và cơ quan quản lý khi áp dụng AI, đồng thời tiềm ẩn nguy cơ

tranh chấp hoặc sai sót trong giao dịch (Bộ Khoa học và Công nghệ, 2023).

Thứ tư, thiếu hụt nguồn nhân lực chất lượng cao. Việc vận hành và giám sát các hệ thống AI đòi hỏi đội ngũ nhân sự vừa nắm vững kiến thức tài chính, vừa am hiểu dữ liệu và AI. Tuy nhiên, nguồn nhân lực tại Việt Nam còn hạn chế, dẫn đến khó khăn trong triển khai, kiểm soát rủi ro công nghệ và phát triển các giải pháp AI phù hợp với thực tiễn (Nguyễn, 2022).

Những hạn chế này đặt ra yêu cầu cấp thiết về chuẩn hóa dữ liệu, nâng cấp hạ tầng công nghệ, hoàn thiện khung pháp lý và phát triển nhân lực, nhằm tạo điều kiện để AI có thể được ứng dụng một cách an toàn, hiệu quả và bền vững trong hệ thống tài chính Việt Nam.

4. Kết luận và giải pháp

4.1 Kết luận

Về tổng thể, Quốc hội, Chính phủ, các Bộ ngành có liên quan cần khẩn trương và tiếp tục hoàn thiện khung pháp lý về dữ liệu doanh nghiệp, dữ liệu các tổ chức và dữ liệu cá nhân, sử dụng Chính phủ, dữ liệu nhà nước; về bảo mật và trách nhiệm giải trình khi sử dụng thuật toán; chữ ký số, giao dịch số; Cần hoàn thiện khung pháp lý về dữ liệu bảo hiểm; về quyền riêng tư và tiêu chuẩn kỹ thuật; chia sẻ thông tin và trách nhiệm giải trình của mô hình AI. Bên cạnh đó cũng cần hoàn thiện khung pháp lý liên quan đến xác thực sinh trắc học, chấm điểm tín dụng bằng AI và quản trị mô hình. Chính phủ và các bộ ngành cần phối hợp chặt chẽ, đồng bộ tiếp tục hoàn thiện, mở rộng và nâng cao chất lượng ứng dụng VNeID, giao dịch các dịch vụ công điện tử, chính phủ số và chính quyền điện tử.

Ứng dụng trí tuệ nhân tạo (AI) trong giao dịch tài chính tại Việt Nam không chỉ là xu hướng tất yếu mà còn đang chứng minh những lợi ích thiết thực, từ tự động hóa quy trình, nâng cao hiệu quả quản lý rủi ro, cải thiện chất lượng dịch vụ tài chính cho đến hỗ trợ công tác hoạch định chính sách và giám sát thị trường. Tuy nhiên, để AI thực sự trở



thành động lực nâng cao hiệu quả, tính minh bạch và bền vững của hệ thống tài chính, cần áp dụng một cách tiếp cận mang tính hệ thống, kết hợp chặt chẽ giữa đổi mới công nghệ, phát triển năng lực nguồn nhân lực, chuẩn hóa dữ liệu, nâng cấp hạ tầng CNTT và hoàn thiện thể chế pháp lý.

4.2 Đề xuất giải pháp đẩy mạnh ứng dụng AI trong các lĩnh vực tài chính của Việt Nam

Để tiếp tục mở rộng và nâng cao hiệu quả ứng dụng AI trong các lĩnh vực tài chính của Việt Nam trong thời gian tới, từ những phân tích, đánh giá ở trên bài viết xin đưa ra một số giải pháp như sau:

Thứ nhất, Hoạt động thuế: Cơ quan thuế nên mở rộng thí điểm các mô hình AI tại địa phương, đánh giá hiệu quả và rút kinh nghiệm trước khi tiến tới tích hợp sâu vào toàn bộ quy trình quản lý thuế. Việc triển khai từng bước này không chỉ giúp kiểm soát rủi ro công nghệ mà còn tạo nền tảng cho việc áp dụng AI toàn quốc, hướng tới một hệ thống quản lý thuế thông minh, hiệu quả, minh bạch và bền vững.

Thứ hai, Hoạt động bảo hiểm: Các công ty bảo hiểm nên mở rộng các dự án thí điểm AI trong các lĩnh vực trọng yếu như thẩm định hợp đồng, xử lý bồi thường và chăm sóc khách hàng, từ đó đánh giá hiệu quả và rút kinh nghiệm để tiến tới ứng dụng toàn diện AI trong toàn ngành, hướng tới một hệ thống bảo hiểm thông minh, hiệu quả, minh bạch và bền vững.

Thứ ba, Hoạt động chứng khoán: Cần mở rộng các dự án thí điểm AI trong giám sát giao dịch, dự báo biến động và định giá tài sản, đánh giá hiệu quả trước khi triển khai rộng rãi trên toàn thị trường. Việc áp dụng AI một cách hệ thống sẽ góp phần nâng cao tính minh bạch, hiệu quả và an toàn của thị trường chứng khoán Việt Nam, đồng thời tăng niềm tin của nhà đầu tư vào các cơ chế giám sát và quản lý hiện đại.

Thứ tư, Hoạt động hải quan: Việc mở rộng thí điểm AI tại các cảng biển, cửa khẩu lớn và triển khai theo lộ trình thống nhất sẽ

góp phần hiện đại hóa hải quan Việt Nam, nâng cao tính minh bạch, giảm thiểu gian lận và cải thiện hiệu quả vận hành trong toàn bộ chuỗi logistics xuất nhập khẩu.

Thứ năm, Hoạt động Kho bạc nhà nước: Cần triển khai thí điểm AI trong các hoạt động như dự báo ngân quỹ, kiểm soát chi và giám sát thanh toán, trước khi nhân rộng ra toàn quốc. Việc này giúp đánh giá hiệu quả, điều chỉnh mô hình và xây dựng lộ trình triển khai thực tế, góp phần nâng cao tính minh bạch, hiệu quả và bền vững của quản lý tài chính công.

Thứ sáu, Hoạt động của các công ty tài chính và công ty cho thuê tài chính: Các doanh nghiệp cần mở rộng thí điểm AI trong các hoạt động then chốt như quản lý rủi ro, thẩm định tín dụng, chăm sóc khách hàng và thu hồi nợ. Việc này giúp đánh giá hiệu quả, điều chỉnh mô hình trước khi tiến tới tự động hóa toàn diện các quy trình nghiệp vụ, từ đó nâng cao năng lực cạnh tranh, giảm chi phí vận hành và cải thiện chất lượng dịch vụ.

Thứ bảy, Phát triển AI trong tài chính cần thực hiện như sau: (i) Hoàn thiện khung pháp lý và chính sách quản lý: Xây dựng các quy định rõ ràng về trách nhiệm giải trình của thuật toán, bảo vệ dữ liệu cá nhân, quản lý giao dịch tự động và sử dụng công nghệ sinh trắc học, đồng thời ban hành các tiêu chuẩn và hướng dẫn triển khai AI theo mức độ rủi ro; (ii) Chuẩn hóa và liên thông dữ liệu: Thiết lập cơ sở dữ liệu thống nhất, đồng bộ và chất lượng cao giữa các cơ quan quản lý, tổ chức tài chính và doanh nghiệp, tạo điều kiện thuận lợi cho việc huấn luyện và vận hành các mô hình AI; (iii) Phát triển hạ tầng công nghệ và năng lực tính toán: Đầu tư vào hệ thống điện toán đám mây, trung tâm dữ liệu và công nghệ xử lý dữ liệu lớn (big data), đảm bảo khả năng triển khai AI ở quy mô lớn và theo thời gian thực; (iv) Đào tạo và phát triển nguồn nhân lực chất lượng cao: Nâng cao năng lực chuyên môn về tài chính, dữ liệu và AI, kết hợp giữa đào tạo nội bộ, hợp tác với các trường đại học và thu hút chuyên gia quốc tế, nhằm tạo đội



ngữ vận hành, giám sát và phát triển AI hiệu quả; (v) Ứng dụng thí điểm và mở rộng có kiểm soát: Triển khai các dự án thí điểm để đánh giá hiệu quả, tính khả thi và rủi ro, từ đó xây dựng lộ trình mở rộng triển khai AI trong toàn bộ hệ thống tài chính một cách an toàn và bền vững.

TÀI LIỆU THAM KHẢO

- Mirishli, A. (2025). *Artificial Intelligence in Financial Operations: Efficiency, Automation, and Cost Optimization*. arXiv. <https://arxiv.org/abs/2503.14541>
- Miller, T. (2024). *Explainable AI in Finance: Transparency, Accountability, and Risk Management*. Springer. <https://link.springer.com/article/10.1007/s10462-024-10854-8>
- Bộ Khoa học và Công nghệ Việt Nam. (2023). *Quản lý AI theo mức độ rủi ro, tôn trọng quyền riêng tư và lấy con người làm trung tâm*. Bộ Khoa học và Công nghệ. [https://mst.gov.vn/quan-ly-ai-theo-muc-do-rui-ro-ton-trong-quyen-rieng-tu-va-lay-con-nguoi-lam-trung-tam-197251206121912094.htm](https://mst.gov.vn/quan-ly-ai-theo-muc-do-rui-ro-ton-trong-quyen-rieng-tu-va-lay-con-nguoi-lam-trung-tam)
- Cục Thuế. (2025). *Ra mắt Chatbot AI - Trợ lý ảo hỗ trợ người nộp thuế*. Thông cáo/Tin tức Cục Thuế; truy cập tại: www.gdt.gov.vn/wps/portal; ngày truy cập 6-8/12/2025.
- Cục Hải quan. (2025). *Digital Transformation Highlights of Customs / VNACCS-VCIS; modernization, các thông tin khác có liên quan*. Công thông tin Bộ Tài chính / Hải quan; truy cập tại <https://www.customs.gov.vn/>; ngày truy cập 6-8/12/2025.
- HoSE (2025). *HoSE sẽ áp dụng AI, Big Data, blockchain để tăng tính minh bạch; các thông tin khác có liên quan, công bố trên www.hose.org.vn*: Sở Giao dịch Chứng khoán TP. HCM (HoSE) trong năm 2025, ngày truy cập 6-8/12/2025.
- MOF (2025): Các thông tin về ứng dụng trí tuệ nhân tạo trong các lĩnh vực trực thuộc ngành tài chính: Thuế, Hải quan, Kho bạc, Bảo hiểm, Chứng khoán; các thông tin khác có liên quan, công bố trên www.mof.gov.vn: Công thông tin Bộ Tài chính trong năm 2025, ngày truy cập 6-8/12/2025.
- VNBA (2025): Các thông tin về hoạt động của các Tổ chức tín dụng là thành viên của Hiệp hội Ngân hàng Việt Nam, công bố hàng tuần và hàng tháng trên www.vnba.org.vn: các mục có liên quan trong năm 2025, ngày truy cập: 6-8/12/2025.
- SSC (2025): Các thông tin về ứng dụng trí tuệ nhân tạo trong các lĩnh vực Chứng khoán; các thông tin khác có liên quan, công bố trên www.ssc.gov.vn: Công thông tin Ủy ban Chứng khoán Nhà nước (UBCKNN) trong năm 2025, ngày truy cập 6-8/12/2025.
- SBV (2025): Các thông tin về ứng dụng trí tuệ nhân tạo trong các lĩnh vực trực thuộc ngành ngân hàng, các thông tin khác có liên quan, công bố trên <https://thoibaonganhang.vn/>: Công thông tin Ngân hàng nhà nước trong năm 2025, ngày truy cập 6-8/12/2025.
- Nguyễn, T. & Trần, H. (2023). *Ứng dụng trí tuệ nhân tạo trong quản lý ngân hàng và hải quan Việt Nam*. Tạp chí Khoa học và Công nghệ Việt Nam, 61(4), 45-59. <https://vjs.ac.vn/index.php/jst>
- Bộ Khoa học và Công nghệ. (2023). *Báo cáo tổng quan về chuyển đổi số và ứng dụng AI tại Việt Nam*. Hà Nội: Bộ Khoa học và Công nghệ. <https://www.most.gov.vn>
- Nguyễn, P. (2022). *AI và trải nghiệm khách hàng trong dịch vụ tài chính: Xu hướng và thách thức*. Tạp chí Ngân hàng và Tài chính, 12(3), 22-35. <https://nganhangvataichinh.vn>
- International Monetary Fund. (2023). *Artificial intelligence in finance: Opportunities and risks*. IMF.
- World Bank. (2022). *Financial consumer protection and digital transformation*. World Bank.
- Organisation for Economic Co-operation and Development. (2021). *Artificial intelligence, data governance and financial markets*. OECD Publishing.
- Miller, T. (2024). *Explainable AI in finance: Transparency, accountability and risk management*. Springer.
- Mirishli, A. (2025). *Artificial intelligence in financial operations: Efficiency, automation, and cost optimization*. arXiv.

