

PHÂN TÍCH THÁCH THỨC VÀ CƠ HỘI KHI TÍCH HỢP CÔNG NGHỆ TRÍ TUỆ NHÂN TẠO (AI) VÀO DỊCH VỤ BÁN LẺ TRỰC TUYẾN

Bùi Thị Thanh Nga^{1*}, Nguyễn Hồng Sơn²

¹Trường Đại học Kinh tế, Đại học Huế

²Trường Đại học Luật, Đại học Huế

*Email: bttnga@hueuni.edu.vn

Ngày nhận bài: 6/7/2025; ngày hoàn thành phản biện: 16/7/2025; ngày duyệt đăng: 21/7/2025

TÓM TẮT

Nghiên cứu này phân tích thách thức và cơ hội khi tích hợp AI vào dịch vụ bán lẻ trực tuyến tại Việt Nam. Dù AI toàn cầu phát triển mạnh, ứng dụng AI tại Việt Nam vẫn đối mặt nhiều rào cản. Thách thức chính gồm: vấn đề dữ liệu (chất lượng, tương thích hệ thống), bảo mật/quyền riêng tư; thiếu hụt nhân lực, khó khăn thay đổi văn hóa doanh nghiệp, quản lý kỳ vọng khách hàng; cùng chi phí đầu tư cao, hoàn vốn và khung pháp lý chưa hoàn thiện. Tuy nhiên, AI mang lại cơ hội lớn: nâng cao trải nghiệm khách hàng (cá nhân hóa, phản hồi 24/7); tối ưu hóa hiệu suất (giảm tải nhân viên, hiệu quả chi phí, phân tích dữ liệu); và đẩy mạnh tăng trưởng kinh doanh (tăng tỷ lệ chuyển đổi, mở rộng quy mô, lợi thế cạnh tranh). Tích hợp AI là lợi thế chiến lược quan trọng, đòi hỏi doanh nghiệp đầu tư vào dữ liệu, nhân sự và phối hợp AI-con người. Hỗ trợ chính phủ trong pháp lý và phát triển nhân lực AI cũng cần thiết.

Từ khóa: bán lẻ trực tuyến, dịch vụ, trí tuệ nhân tạo (AI).

1. MỞ ĐẦU

Trong bối cảnh hội nhập kinh tế toàn cầu và sự phát triển mạnh mẽ của công nghệ, ngành bán lẻ trực tuyến đã và đang trở thành động lực tăng trưởng chính, định hình lại thói quen mua sắm của người tiêu dùng trên khắp thế giới. Tại Việt Nam, thị trường này cũng chứng kiến sự bùng nổ vượt bậc, với tốc độ tăng trưởng ấn tượng hàng năm, thu hút đông đảo cả các "ông lớn" quốc tế lẫn các doanh nghiệp nội địa đầy tiềm năng. Sự cạnh tranh ngày càng gay gắt trong lĩnh vực này đã biến dịch vụ khách hàng từ một bộ phận hỗ trợ đơn thuần thành yếu tố chiến lược, quyết định lợi thế cạnh tranh và sự trung thành của khách hàng. Tuy nhiên, việc duy trì chất lượng dịch vụ cao cấp trong khi mở rộng quy mô kinh doanh đặt ra những thách thức đáng kể về nguồn lực và hiệu quả hoạt động.

Trước thực trạng đó, Trí tuệ nhân tạo (AI) nổi lên như một giải pháp công nghệ đầy hứa hẹn, có khả năng cách mạng hóa dịch vụ khách hàng. Thị trường trí tuệ nhân tạo (AI) trong lĩnh vực bán lẻ toàn cầu được dự kiến sẽ tăng trưởng đáng kể, đạt 85,07 tỷ USD vào năm 2032 từ mức 7,14 tỷ USD vào năm 2024, với tốc độ tăng trưởng kép hàng năm (CAGR) ấn tượng là 31,8% [5]. Mức tăng trưởng mạnh mẽ này báo hiệu tiềm năng to lớn của AI trong việc tái định hình ngành bán lẻ. Động lực chính thúc đẩy thị trường bao gồm nhu cầu về trải nghiệm mua sắm cá nhân hóa, tự động hóa vận hành, chatbot AI, phân tích dự đoán và tìm kiếm bằng hình ảnh/giọng nói. Bên cạnh đó, việc tăng cường ứng dụng điện toán đám mây, chuyển đổi số và các quan hệ đối tác chiến lược cũng đang góp phần đẩy nhanh việc triển khai các giải pháp AI trong hệ sinh thái bán lẻ toàn cầu.

Tuy nhiên, mặc dù tiềm năng của AI trong dịch vụ khách hàng đã được thừa nhận rộng rãi trên thế giới, việc tích hợp công nghệ này vào bối cảnh cụ thể của ngành bán lẻ trực tuyến tại Việt Nam vẫn còn là một lĩnh vực mới mẻ và chưa được nghiên cứu chuyên sâu. Các công trình hiện có thường tập trung vào khía cạnh công nghệ hoặc ứng dụng chung, mà ít đi sâu vào những đặc thù về cơ sở hạ tầng, văn hóa tiêu dùng và khung pháp lý tại Việt Nam. Cụ thể, các báo cáo thị trường và ngành (ví dụ: VECOM, 2024; Mordor Intelligence, 2024) đã cung cấp bức tranh tổng quan về sự phát triển của thương mại điện tử và tiềm năng của AI, song chúng chủ yếu tập trung vào số liệu tăng trưởng và ứng dụng công nghệ phổ biến, chưa đi sâu vào những phân tích học thuật về tác động của hạ tầng, văn hóa tiêu dùng hay những vướng mắc pháp lý đặc trưng đối với việc triển khai AI trong dịch vụ khách hàng.

Trong bối cảnh đó, thị trường dịch vụ bán lẻ trực tuyến ứng dụng AI tại Việt Nam đang thu hút sự quan tâm và có tiềm năng phát triển lớn, đòi hỏi nỗ lực đồng bộ từ doanh nghiệp và Chính phủ. Với tầm nhìn chiến lược, Việt Nam đặt ra mục tiêu trở thành trung tâm đổi mới sáng tạo và ứng dụng AI tầm cỡ khu vực và thế giới vào năm 2030 [10]. Cùng lúc đó, thị trường thương mại điện tử Việt Nam đang chứng kiến sự tăng trưởng ấn tượng, với quy mô hiện tại vượt 25 tỷ USD. Cục Thương mại điện tử và Kinh tế số dự báo doanh thu sẽ đạt 45 tỷ USD vào năm 2025, giúp Việt Nam lọt vào top 3 thị trường thương mại điện tử lớn nhất Đông Nam Á. Những số liệu này minh chứng rõ ràng cho xu hướng mua sắm trực tuyến ngày càng được người tiêu dùng Việt Nam ưa chuộng. Do đó, tiềm năng phát triển và ứng dụng dịch vụ bán lẻ trực tuyến dựa trên AI tại Việt Nam là vô cùng lớn và đầy hứa hẹn, nhờ sự kết hợp của tiến bộ công nghệ và sự thay đổi hành vi tiêu dùng. Từ đó, tồn tại một khoảng trống nghiên cứu quan trọng về những thách thức và cơ hội cụ thể mà các doanh nghiệp bán lẻ trực tuyến Việt Nam phải đối mặt khi quyết định áp dụng AI vào dịch vụ của mình. Việc làm rõ những khía cạnh này là vô cùng cần thiết để khai thác tối đa lợi ích của AI, đồng thời giảm thiểu rủi ro tiềm ẩn.

Bài báo này được thực hiện với mục tiêu tổng quát là phân tích và đánh giá toàn diện các thách thức cũng như cơ hội khi tích hợp AI vào dịch vụ bán lẻ trực tuyến tại thị trường Việt Nam. Bài báo được cấu trúc gồm sáu phần chính: Phần Mở đầu trình bày bối cảnh, vấn

đề và mục tiêu nghiên cứu. Phần Cơ sở lý thuyết cung cấp các khái niệm nền tảng. Phần tiếp theo sẽ đi sâu vào các thách thức khi tích hợp AI. Phần thứ tư phân tích các cơ hội mà AI mang lại. Đề xuất và Khuyến nghị trình bày các giải pháp thực tiễn, sau đó phần Kết luận sẽ tổng hợp những phát hiện chính và đề xuất các hướng nghiên cứu tiếp theo.

2. KẾT QUẢ NGHIÊN CỨU

2.1. Cơ sở lý thuyết và tổng quan tài liệu

2.1.1. Khái niệm về AI

AI đã trải qua một quá trình phát triển dài, khởi đầu từ những năm 1950 khi máy tính bắt đầu thể hiện khả năng thực hiện các tác vụ từng được cho là chỉ dành cho trí tuệ con người. Bước sang thập niên 1990, phạm vi ứng dụng của AI đã mở rộng đáng kể, bao gồm nhiều lĩnh vực như dịch máy dựa trên thống kê, phát triển các chương trình chơi cờ mạnh mẽ, và xây dựng các hệ thống chuyên gia hỗ trợ trong chẩn đoán y tế hoặc quản lý chuỗi cung ứng [8]. AI không phải là một công nghệ duy nhất, mà là sự tổng hòa của nhiều công nghệ chuyên biệt [2]. Mỗi công nghệ này đều góp phần giải quyết các bài toán phức tạp và tự động hóa các tác vụ đa dạng. Cụ thể, các công nghệ chính bao gồm [2;9]:

- Học máy (ML) và Học sâu (DL): Là cốt lõi của AI, cho phép hệ thống tự học từ dữ liệu để đưa ra dự đoán và hành động mà không cần lập trình tường minh. DL, một nhánh tiên tiến của ML, sử dụng mạng nơ-ron sâu để phân tích dữ liệu phức tạp hiệu quả hơn. Trong bán lẻ trực tuyến, ML và DL đặc biệt quan trọng trong việc phân tích hành vi khách hàng, dự báo xu hướng và cá nhân hóa đề xuất sản phẩm, tối ưu hóa marketing và quản lý kho.

- Xử lý ngôn ngữ tự nhiên (NLP): Giúp AI hiểu và tương tác bằng ngôn ngữ con người (lời nói hoặc văn bản). NLP là nền tảng cho chatbot, trợ lý ảo và phân tích phản hồi khách hàng trong bán lẻ trực tuyến, giúp giao tiếp tự nhiên và giải đáp thắc mắc hiệu quả.

- Thị giác máy tính (Computer Vision): Cho phép máy móc "nhìn" và phân tích thông tin hình ảnh. Trong bán lẻ trực tuyến, công nghệ này hỗ trợ tìm kiếm bằng hình ảnh, thử đồ ảo (AR try-on), kiểm tra chất lượng sản phẩm và phân tích hành vi tại cửa hàng vật lý.

- Tự động hóa và Robot học (Automation & Robotics): AI thúc đẩy các dạng tự động hóa tiên tiến như Tự động hóa quy trình bằng robot (RPA) và phát triển robot để thực hiện các tác vụ khó khăn, nguy hiểm hoặc lặp đi lặp lại. Trong bán lẻ trực tuyến, các công nghệ này cải thiện đáng kể hiệu quả kho bãi, đóng gói, phân loại và vận chuyển nội bộ, đẩy nhanh xử lý đơn hàng và giảm chi phí vận hành.

- Xe tự lái (Autonomous Vehicles): Dù không trực tiếp tương tác với trải nghiệm mua sắm trên nền tảng, công nghệ xe tự lái có tiềm năng cách mạng hóa logistics trong bán lẻ trực tuyến thông qua giao hàng tự động và tối ưu hóa chuỗi cung ứng.

Sự phối hợp linh hoạt của các công nghệ AI này cho phép không chỉ tự động hóa tác vụ mà còn đưa ra quyết định dựa trên dữ liệu, từ đó tối ưu hóa hoạt động và nâng cao trải nghiệm khách hàng trong nhiều ngành, đặc biệt là bán lẻ.

Ứng dụng AI trong bán lẻ trực tuyến khác biệt so với các ngành khác chủ yếu ở những điểm sau:

- Tối ưu hóa kép: AI trong bán lẻ trực tuyến đồng thời tối ưu hóa hoạt động nội bộ doanh nghiệp (tự động hóa hỗ trợ khách hàng, phân tích dữ liệu) và nâng cao trải nghiệm khách hàng (cá nhân hóa đề xuất, chatbot hỗ trợ 24/7).

- Các loại hình phổ biến: Chatbot và hệ thống đề xuất cá nhân hóa là hai loại hình dịch vụ AI được nghiên cứu và ứng dụng rộng rãi nhất trong bán lẻ trực tuyến, nhằm cải thiện tương tác và định hình hành vi mua sắm.

- Trọng tâm hành vi người tiêu dùng: AI trong bán lẻ trực tuyến tập trung sâu vào việc hiểu và dự đoán hành vi mua sắm của khách hàng, từ ý định mua ban đầu đến lòng trung thành và hành vi mua sắm lặp lại.

- Hội tụ công nghệ: AI được tích hợp sâu rộng vào các nền tảng thương mại điện tử, giúp tinh chỉnh và nâng cao các chức năng hiện có như trang web, mạng xã hội, và các công nghệ thực tế ảo.

2.1.2. Dịch vụ bán lẻ trực tuyến tích hợp AI

Các dịch vụ AI đang thay đổi cách thức hoạt động của ngành bán lẻ trực tuyến, mang lại cơ hội lớn để tối ưu hóa hiệu suất [7]. Ứng dụng AI được chia thành hai nhóm chính: tối ưu hóa hoạt động nội bộ và nâng cao trải nghiệm khách hàng [11].

- Tối ưu hóa hoạt động nội bộ bằng AI

AI cung cấp công cụ mạnh mẽ để cải thiện hiệu quả vận hành, như tự động hóa hỗ trợ khách hàng qua chatbot 24/7, tự động tạo mô tả sản phẩm, và phân tích dữ liệu kinh doanh sâu rộng. Điều này giúp doanh nghiệp dự báo doanh số, quản lý tồn kho, tối ưu hóa chuỗi cung ứng, đồng thời tăng cường an ninh mạng và phát hiện gian lận, giảm chi phí và nâng cao uy tín.

- Nâng cao trải nghiệm khách hàng bằng AI

AI đang kiến tạo một hành trình mua sắm trực tuyến thông minh và tiện lợi vượt trội, đáp ứng hiệu quả những kỳ vọng ngày càng tăng của người tiêu dùng. Các giải pháp AI cải thiện hành trình mua sắm thông qua AI chatbot tương tác thông minh, hệ thống đề xuất sản phẩm cá nhân hóa dựa trên sở thích và lịch sử mua sắm, cùng khả năng tìm kiếm bằng hình ảnh [1;4]. AI cũng cá nhân hóa giao diện, ưu đãi và đơn giản hóa quy trình thanh toán an toàn [4;6].

Tóm lại, AI đang cách mạng hóa dịch vụ bán lẻ trực tuyến, giúp tự động hóa tác vụ lặp lại, đảm bảo dịch vụ liên tục và mang lại trải nghiệm cá nhân hóa vượt trội [3;4].

2.2. Các thách thức khi tích hợp AI vào dịch vụ bán lẻ trực tuyến tại Việt Nam

Việc tích hợp AI trong dịch vụ bán lẻ trực tuyến ở Việt Nam, dù hứa hẹn nhiều tiềm năng, vẫn đối diện không ít rào cản. Để đảm bảo quá trình chuyển đổi số này diễn ra hiệu quả và bền vững, điều cần thiết là phải nhận diện và giải quyết triệt để những thách thức đó. Các thách thức chính có thể được phân loại thành ba nhóm: công nghệ và dữ liệu; con người và vận hành; và tài chính và pháp lý.

2.2.1. Thách thức về công nghệ và dữ liệu

Khi doanh nghiệp bán lẻ trực tuyến tại Việt Nam muốn khai thác sức mạnh của AI, những trở ngại đầu tiên thường nằm ở nền tảng công nghệ và tài nguyên dữ liệu.

Thứ nhất, thách thức về khả năng tương thích hệ thống. Các doanh nghiệp bán lẻ trực tuyến thường đã có sẵn các hệ thống quản lý quan hệ khách hàng (CRM) và hoạch định nguồn lực doanh nghiệp (ERP). Việc tích hợp các giải pháp AI hiện đại vào những hệ thống kế thừa (legacy systems) thường đối mặt với nhiều khó khăn do khác biệt về kiến trúc, giao thức và ngôn ngữ lập trình giữa công nghệ mới và cũ. Quá trình này đòi hỏi chi phí cao, thời gian dài và rủi ro gián đoạn hoạt động hiện tại.

Thứ hai, thách thức về số lượng và chất lượng lượng dữ liệu. AI học hỏi và đưa ra quyết định dựa trên dữ liệu. Tuy nhiên, nhiều doanh nghiệp Việt Nam đối mặt với tình trạng thiếu hụt dữ liệu lớn, chất lượng kém, hoặc dữ liệu không đồng nhất. Dữ liệu rời rạc, không được chuẩn hóa hoặc thiếu tính liên tục sẽ cản trở quá trình huấn luyện các mô hình AI chính xác và hiệu quả. Việc thu thập, làm sạch và chuẩn hóa dữ liệu trở thành một công việc tốn kém thời gian và nguồn lực đáng kể.

Thứ ba, thách thức bảo mật dữ liệu và quyền riêng tư. Khi AI xử lý khối lượng lớn dữ liệu khách hàng, đặc biệt là thông tin nhạy cảm, nguy cơ lộ lọt dữ liệu cá nhân sẽ gia tăng đáng kể. Tại Việt Nam, các quy định pháp luật về bảo vệ dữ liệu cá nhân đang dần được hoàn thiện nhưng vẫn còn những khoảng trống và thách thức trong việc tuân thủ triệt để. Doanh nghiệp cần đầu tư mạnh vào các giải pháp bảo mật và đảm bảo tuân thủ pháp luật để tránh những hậu quả pháp lý và tổn thất về uy tín.

2.2.2. Thách thức về con người và vận hành

Bên cạnh khía cạnh công nghệ, yếu tố con người và quy trình vận hành cũng đặt ra những rào cản đáng kể trong việc triển khai AI thành công.

Thứ nhất, thách thức về sự thiếu hụt nhân lực AI chất lượng cao. Việt Nam, mặc dù có nguồn nhân lực trẻ và năng động, nhưng vẫn còn khan hiếm các chuyên gia AI có kinh nghiệm sâu rộng trong việc phát triển, triển khai và quản lý các hệ thống AI phức tạp. Việc

tuyển dụng và giữ chân những tài năng này là một cuộc cạnh tranh khốc liệt, đòi hỏi mức lương và phúc lợi cạnh tranh, vượt quá khả năng của nhiều doanh nghiệp vừa và nhỏ.

Thứ hai, đào tạo và thay đổi văn hóa doanh nghiệp là điều tối cần thiết. Việc triển khai AI thường kéo theo những thay đổi đáng kể trong các quy trình làm việc, điều này có thể vấp phải sự kháng cự từ phía nhân viên do những lo lắng về mất việc làm hoặc khó khăn trong việc thích ứng với công nghệ mới. Doanh nghiệp cần đầu tư vào các chương trình đào tạo kỹ năng mới cho đội ngũ dịch vụ khách hàng, giúp họ hiểu và làm việc hiệu quả với AI, chuyển từ vai trò thực hiện tác vụ lặp lại sang vai trò quản lý, giám sát và giải quyết các vấn đề phức tạp hơn. Xây dựng văn hóa chấp nhận sự đổi mới và coi AI là công cụ hỗ trợ chứ không phải đối thủ cạnh tranh là yếu tố then chốt.

Thứ ba, thách thức trong quản lý kỳ vọng của khách hàng. Mặc dù AI mang lại nhiều tiện ích, nhưng việc phụ thuộc hoàn toàn vào tự động hóa có thể làm mất đi yếu tố "chạm" và sự ấm áp trong tương tác của con người, điều mà nhiều khách hàng vẫn đề cao. Doanh nghiệp cần tìm cách cân bằng giữa sự tự động hóa và yếu tố con người, đảm bảo rằng AI hỗ trợ chứ không thay thế hoàn toàn sự tương tác cá nhân, đặc biệt trong những tình huống yêu cầu sự đồng cảm hoặc giải quyết vấn đề phức tạp.

2.2.3. Thách thức về tài chính và pháp lý

Để tích hợp AI, các doanh nghiệp cũng phải đối mặt với những rào cản đáng kể về mặt tài chính và khung pháp lý.

Thứ nhất, chi phí đầu tư ban đầu cao. Việc mua sắm các phần cứng, phần mềm chuyên dụng, phát triển các thuật toán tùy chỉnh và đào tạo nhân sự chất lượng cao đòi hỏi một khoản đầu tư lớn. Đối với nhiều doanh nghiệp bán lẻ trực tuyến tại Việt Nam, đặc biệt là các doanh nghiệp quy mô nhỏ và vừa, đây có thể là một gánh nặng tài chính đáng kể, làm chậm quá trình áp dụng AI.

Thứ hai, thách thức liên quan là khả năng hoàn vốn (ROI). Việc đo lường lợi ích tài chính rõ ràng và cụ thể từ việc triển khai AI trong ngắn hạn thường gặp nhiều khó khăn. Lợi ích từ AI có thể bao gồm cải thiện trải nghiệm khách hàng, tăng lòng trung thành, và tối ưu hóa quy trình, nhưng việc định lượng các lợi ích này thành con số tài chính cụ thể để chứng minh ROI có thể mất thời gian và yêu cầu các phương pháp đánh giá phức tạp.

Thứ ba, khung pháp lý chưa hoàn thiện cũng là một rào cản. Các quy định về AI, đặc biệt là về đạo đức AI, trách nhiệm pháp lý khi AI gây lỗi, và quản lý dữ liệu lớn, vẫn còn đang trong quá trình phát triển và hoàn thiện tại Việt Nam. Sự thiếu rõ ràng của các quy định hiện hành có thể dẫn đến rủi ro pháp lý và tạo ra môi trường kinh doanh không chắc chắn cho các doanh nghiệp khi triển khai những giải pháp AI tiên tiến, đặc biệt là các giải pháp ảnh hưởng lớn đến người dùng.

2.3. Các cơ hội khi tích hợp AI vào dịch vụ bán lẻ trực tuyến tại Việt Nam

Việc tích hợp trí tuệ nhân tạo (AI) vào dịch vụ bán lẻ trực tuyến tại Việt Nam mang lại vô vàn cơ hội để các doanh nghiệp đổi mới, tối ưu hóa hoạt động và tạo ra những trải nghiệm vượt trội cho khách hàng. AI không chỉ đơn thuần là một công cụ công nghệ; nó còn là một đòn bẩy chiến lược giúp các doanh nghiệp xây dựng và duy trì lợi thế cạnh tranh bền vững trong môi trường thị trường số hóa ngày càng gay gắt. Các cơ hội này có thể được phân loại thành ba nhóm chính: nâng cao trải nghiệm khách hàng, tối ưu hóa hiệu suất hoạt động và đẩy mạnh tăng trưởng kinh doanh.

2.3.1. Nâng cao trải nghiệm khách hàng

AI có tiềm năng cách mạng hóa trải nghiệm của người tiêu dùng trong bán lẻ trực tuyến, biến quá trình mua sắm trở nên cá nhân hóa, tiện lợi và hài lòng hơn.

Thứ nhất, khả năng cá nhân hóa dịch vụ. AI cho phép doanh nghiệp hiểu rõ hơn về từng khách hàng thông qua việc phân tích dữ liệu hành vi, lịch sử mua sắm và sở thích. Từ đó, AI có thể đưa ra các đề xuất sản phẩm/dịch vụ phù hợp một cách chính xác, tương tác theo ngữ cảnh cụ thể của từng người dùng. Điều này không chỉ giúp khách hàng dễ dàng tìm thấy thứ họ cần mà còn tạo cảm giác được quan tâm và thấu hiểu, tăng cường sự gắn kết với thương hiệu.

Thứ hai, AI mang lại khả năng phản hồi nhanh chóng và 24/7. Với sự hỗ trợ của chatbot và trợ lý ảo thông minh, các yêu cầu cơ bản của khách hàng có thể được giải quyết ngay lập tức, bất kể thời gian hay địa điểm. Điều này giúp giảm đáng kể thời gian chờ đợi và loại bỏ sự khó chịu khi khách hàng phải chờ đợi phản hồi từ nhân viên, đặc biệt trong giờ cao điểm hoặc ngoài giờ hành chính. Sự sẵn sàng phục vụ liên tục này là yếu tố then chốt để giữ chân khách hàng trong môi trường trực tuyến.

Thứ ba, việc ứng dụng AI góp phần cải thiện sự hài lòng tổng thể của khách hàng. Bằng cách giải quyết vấn đề hiệu quả hơn, cung cấp thông tin chính xác và cá nhân hóa, AI giúp tạo ra một trải nghiệm mua sắm liền mạch và không rào cản. Khi khách hàng cảm thấy được phục vụ nhanh chóng, chính xác và theo nhu cầu riêng, sự hài lòng và lòng trung thành của họ đối với thương hiệu sẽ được củng cố đáng kể.

2.3.2. Tối ưu hóa hiệu suất hoạt động

AI không chỉ cải thiện trải nghiệm khách hàng mà còn mang đến tiềm năng to lớn trong việc tối ưu hóa hiệu suất nội bộ, từ đó giúp doanh nghiệp vận hành hiệu quả hơn và giảm thiểu chi phí.

Thứ nhất, giảm tải cho nhân viên. AI có thể tự động hóa các tác vụ lặp đi lặp lại, đơn giản nhưng tốn thời gian, như trả lời câu hỏi thường gặp, cập nhật thông tin đơn hàng, hoặc xử lý các yêu cầu đổi trả cơ bản. Điều này giúp giải phóng nhân viên khỏi công việc thủ

công, cho phép họ tập trung vào các vấn đề phức tạp hơn, đòi hỏi sự sáng tạo, tư duy chiến lược hoặc tương tác cá nhân có giá trị cao, từ đó nâng cao năng suất chung của đội ngũ.

Thứ hai, AI giúp tăng hiệu quả chi phí. Mặc dù chi phí đầu tư ban đầu có thể cao, nhưng về dài hạn, AI có thể giúp doanh nghiệp giảm đáng kể chi phí nhân sự và vận hành. Việc tự động hóa các quy trình, giảm thiểu sai sót của con người và tối ưu hóa việc sử dụng nguồn lực sẽ dẫn đến tiết kiệm chi phí đáng kể, đặc biệt khi doanh nghiệp mở rộng quy mô.

Thứ ba, AI cung cấp khả năng phân tích dữ liệu khách hàng sâu hơn chưa từng có. Với các thuật toán tiên tiến, AI có thể xử lý và phân tích khối lượng lớn dữ liệu hành vi, sở thích, phản hồi và giao dịch của khách hàng. Những thông tin chi tiết này giúp doanh nghiệp có cái nhìn toàn diện và sâu sắc về thị trường và người tiêu dùng, từ đó đưa ra các quyết định kinh doanh tốt hơn, xây dựng chiến lược marketing hiệu quả hơn, và phát triển sản phẩm/dịch vụ phù hợp với nhu cầu thực tế.

2.3.3. Đẩy mạnh tăng trưởng kinh doanh

Những cải thiện về trải nghiệm khách hàng và tối ưu hóa hoạt động đều trực tiếp dẫn đến cơ hội tăng trưởng doanh thu và củng cố vị thế của doanh nghiệp trên thị trường.

Thứ nhất, khả năng tăng tỷ lệ chuyển đổi và doanh số. Nhờ dịch vụ được cá nhân hóa và hiệu quả, khách hàng có xu hướng mua sắm nhiều hơn và quay lại thường xuyên hơn. Các đề xuất sản phẩm chính xác và quá trình mua hàng liền mạch sẽ thúc đẩy khách hàng hoàn tất giao dịch, dẫn đến tăng trưởng doanh số bán hàng trực tiếp cho doanh nghiệp.

Thứ hai, AI đóng vai trò quan trọng trong việc giúp doanh nghiệp mở rộng quy mô kinh doanh hiệu quả. Với khả năng xử lý và phục vụ số lượng lớn khách hàng mà không cần tăng tương ứng nhân sự, AI giúp doanh nghiệp dễ dàng mở rộng thị trường, tăng cường năng lực phục vụ mà không bị hạn chế bởi giới hạn về nguồn lực con người. Điều này đặc biệt quan trọng đối với các doanh nghiệp bán lẻ trực tuyến có tham vọng phát triển nhanh chóng.

Thứ ba, việc đi đầu trong việc ứng dụng AI để nâng cao chất lượng dịch vụ và tối ưu hóa hoạt động giúp doanh nghiệp xây dựng lợi thế cạnh tranh vượt trội. Trong một thị trường ngày càng cạnh tranh, việc cung cấp trải nghiệm khách hàng xuất sắc và vận hành hiệu quả nhờ AI sẽ giúp doanh nghiệp nổi bật, thu hút và giữ chân khách hàng tốt hơn so với các đối thủ chưa ứng dụng hoặc ứng dụng AI kém hiệu quả. Điều này thiết lập một nền tảng vững chắc, hỗ trợ cho sự tăng trưởng bền vững theo thời gian.

3. KHUYẾN NGHỊ VÀ PHÂN TÍCH ĐIỂN HÌNH

Để vượt qua những thách thức và tận dụng tối đa cơ hội từ việc tích hợp AI vào dịch vụ bán lẻ trực tuyến tại Việt Nam, bài viết đề xuất một số khuyến nghị cụ thể dành cho các doanh nghiệp bán lẻ trực tuyến nhằm thúc đẩy quá trình chuyển đổi này.

3.1. Khuyến nghị đối với doanh nghiệp bán lẻ trực tuyến

Các doanh nghiệp bán lẻ trực tuyến tại Việt Nam cần có chiến lược rõ ràng và lộ trình thực hiện bài bản để tích hợp AI hiệu quả:

- Lộ trình triển khai AI từng bước, bắt đầu từ các ứng dụng đơn giản: Thay vì cố gắng áp dụng AI một cách toàn diện ngay lập tức, doanh nghiệp nên bắt đầu với các ứng dụng AI đơn giản, dễ triển khai và có khả năng mang lại hiệu quả tức thì như chatbot trả lời câu hỏi thường gặp, hệ thống gợi ý sản phẩm cơ bản. Sau khi đạt được thành công ban đầu và tích lũy kinh nghiệm, doanh nghiệp có thể dần mở rộng sang các ứng dụng phức tạp hơn.

- Đầu tư vào chất lượng dữ liệu và bảo mật thông tin: Việc có được dữ liệu chất lượng cao là yếu tố cốt lõi cho sự vận hành hiệu quả của AI. Do đó, các doanh nghiệp cần ưu tiên phát triển một hệ thống mạnh mẽ để thu thập, làm sạch, chuẩn hóa và quản lý dữ liệu. Đồng thời, việc đầu tư vào các giải pháp bảo mật dữ liệu tiên tiến và tuân thủ chặt chẽ các quy định về quyền riêng tư là vô cùng cần thiết để xây dựng lòng tin với khách hàng và tránh rủi ro pháp lý.

- Đào tạo và tái kỹ năng cho đội ngũ nhân viên: AI không thay thế con người mà là công cụ hỗ trợ. Doanh nghiệp cần đầu tư vào việc đào tạo lại và nâng cao năng lực cho đội ngũ nhân viên dịch vụ khách hàng, giúp họ thích ứng và vận hành tốt các công nghệ AI. Mục tiêu là chuyển đổi vai trò của nhân viên từ xử lý tác vụ lặp lại sang quản lý hệ thống AI, giải quyết các vấn đề phức tạp và cung cấp sự tương tác cá nhân hóa có giá trị cao.

- Phối hợp giữa AI và con người để tạo trải nghiệm tối ưu: Chiến lược hiệu quả nhất là kết hợp sức mạnh của AI với sự tinh tế của con người. AI nên được sử dụng để tự động hóa các tác vụ đơn giản và cung cấp thông tin nhanh chóng, trong khi nhân viên con người sẽ tập trung vào việc giải quyết các khiếu nại phức tạp, xây dựng mối quan hệ với khách hàng và mang đến sự đồng cảm mà AI chưa thể làm được. Sự phối hợp này giúp tối ưu hóa cả hiệu quả hoạt động và trải nghiệm khách hàng.

3.2. Phân tích điển hình: Cơ hội, Thách thức và Khuyến nghị AI tại một số doanh nghiệp bán lẻ trực tuyến Việt Nam

Để mang đến cái nhìn trực quan và cụ thể hơn về những phân tích đã trình bày, phần này sẽ đi sâu vào các trường hợp điển hình của việc tích hợp AI trong dịch vụ bán lẻ trực tuyến tại Việt Nam. Nhóm tác giả đã chọn lọc hai loại hình doanh nghiệp tiêu biểu – sàn thương mại điện tử (Shopee) và chuỗi bán lẻ truyền thống đang mạnh mẽ chuyển đổi số (The Gioi Di Dong). Bảng 1 dưới đây sẽ tổng hợp chi tiết các cơ hội, thách thức và khuyến nghị khi ứng dụng AI mà mỗi doanh nghiệp này đang đối mặt và triển khai, qua đó minh họa rõ nét bức tranh tổng thể về cơ hội - thách thức – khuyến nghị khi tích hợp AI trong ngành bán lẻ trực tuyến Việt Nam.

Bảng 1: Tổng hợp Cơ hội – Thách thức – Khuyến nghị khi tích hợp AI của một số doanh nghiệp bán lẻ trực tuyến điển hình tại Việt Nam

Doanh nghiệp điển hình	Cơ hội khi tích hợp AI	Thách thức khi tích hợp AI	Khuyến nghị đề xuất
Shopee	- Dữ liệu khổng lồ: Nguồn dữ liệu người dùng đa dạng, phong phú từ nhiều quốc gia và hành vi mua sắm phức tạp, giúp huấn luyện AI chính xác và cá nhân hóa sâu sắc (đề xuất sản phẩm, quảng cáo đích danh). - Nguồn lực tài chính & công nghệ mạnh mẽ: Khả năng đầu tư lớn vào R&D, đội ngũ chuyên gia AI toàn cầu, hạ tầng điện toán đám mây tiên tiến để triển khai các giải pháp AI phức tạp (xử lý ngôn ngữ tự nhiên, thị giác máy tính). - Thị trường lớn & tiềm năng mở rộng: AI giúp tối ưu hóa dịch vụ khách hàng trên quy mô lớn, hỗ trợ mở rộng sang các thị trường mới một cách hiệu quả.	- Quản lý dữ liệu đa quốc gia & đa ngôn ngữ: Thách thức về tính đồng nhất, chất lượng và chuẩn hóa dữ liệu từ nhiều thị trường khác nhau. - Tuân thủ quy định pháp lý đa dạng: Phải tuân thủ các quy định về bảo mật dữ liệu và đạo đức AI khác nhau ở từng quốc gia (ví dụ: GDPR ở EU, các luật địa phương ở Đông Nam Á). - Cạnh tranh gay gắt về nhân tài AI: Thu hút và giữ chân các chuyên gia AI giỏi nhất trong bối cảnh cạnh tranh toàn cầu.	- Xây dựng kiến trúc dữ liệu tập trung, linh hoạt: Đảm bảo dữ liệu từ các thị trường được chuẩn hóa và dễ dàng sử dụng cho AI. - Phát triển đội ngũ pháp lý chuyên sâu về AI & dữ liệu: Đảm bảo tuân thủ chặt chẽ các quy định địa phương và quốc tế. - Hợp tác với các trường đại học & viện nghiên cứu: Xây dựng chương trình đào tạo, quỹ nghiên cứu để phát triển nguồn nhân lực AI tại chỗ.
The Gioi Di Dong	- Lượng dữ liệu lớn từ cả kênh online & offline: Dữ liệu hành vi mua sắm tại cửa hàng vật lý và online giúp AI có cái nhìn toàn diện hơn về khách hàng. - Mạng lưới cửa hàng rộng khắp: AI có thể tối ưu hóa tồn kho từng cửa hàng, dự	- Thách thức về tích hợp dữ liệu đa kênh: Kết nối và đồng bộ dữ liệu từ các hệ thống quản lý cửa hàng, ERP, CRM, website/app để tạo ra hồ sơ khách hàng 360 độ. - Văn hóa doanh nghiệp truyền thống: Một bộ	- Xây dựng chiến lược dữ liệu Omni-channel: Đầu tư vào công nghệ tích hợp dữ liệu để hợp nhất thông tin từ mọi điểm chạm khách hàng. - Chiến lược "AI-Human

	báo nhu cầu khu vực, tối ưu hóa trải nghiệm khách hàng tại điểm bán (ví dụ: tư vấn ảo, quản lý hàng chờ). - Dịch vụ hậu mãi mạnh: AI có thể hỗ trợ quản lý bảo hành, sửa chữa, chăm sóc khách hàng sau bán hàng hiệu quả hơn.	phần nhân viên có thể còn e ngại thay đổi, cần thời gian và nỗ lực để thích nghi với công nghệ mới. - Đảm bảo tính nhất quán trải nghiệm: Phối hợp giữa AI và tương tác con người tại cửa hàng để duy trì trải nghiệm liền mạch và chất lượng cao.	Collaboration": Đào tạo nhân viên để làm việc cùng AI, tập trung vào các kỹ năng mềm và giải quyết vấn đề phức tạp. - Triển khai AI theo giai đoạn: Bắt đầu với các ứng dụng đơn giản, có khả năng mở rộng (ví dụ: chatbot, quản lý tồn kho tự động) và dần dần nâng cấp.
--	---	--	--

(Nguồn: Tổng hợp của nhóm tác giả, 2025)

4. KẾT LUẬN

Nghiên cứu này đã phân tích sâu các thách thức và cơ hội khi tích hợp Trí tuệ nhân tạo (AI) vào dịch vụ bán lẻ trực tuyến tại Việt Nam. Dù thị trường AI bán lẻ toàn cầu bùng nổ, Việt Nam vẫn đối mặt với các rào cản về dữ liệu, tương thích hệ thống, bảo mật, nhân lực, văn hóa doanh nghiệp, chi phí đầu tư và khung pháp lý. Tuy nhiên, AI mang lại nhiều cơ hội lớn: nâng cao trải nghiệm khách hàng thông qua cá nhân hóa, phản hồi 24/7 và cải thiện sự hài lòng; tối ưu hóa hiệu suất hoạt động bằng cách giảm tải nhân viên, tăng hiệu quả chi phí và phân tích dữ liệu sâu hơn; và đẩy mạnh tăng trưởng kinh doanh thông qua tăng tỷ lệ chuyển đổi, mở rộng quy mô và xây dựng lợi thế cạnh tranh. Tích hợp AI là một lợi thế chiến lược then chốt cho bán lẻ trực tuyến tại Việt Nam. Thành công đòi hỏi doanh nghiệp phải tiếp cận bài bản, ưu tiên đầu tư vào dữ liệu, đào tạo nhân sự và phối hợp AI với con người. Sự hỗ trợ của chính phủ trong hoàn thiện pháp lý và phát triển nhân lực AI cũng rất cần thiết.

Nghiên cứu này đóng góp cái nhìn toàn diện về ứng dụng AI trong bán lẻ trực tuyến tại Việt Nam, một lĩnh vực còn ít được khám phá chi tiết. Các phân tích và đề xuất sẽ là nguồn tham khảo hữu ích cho doanh nghiệp và nhà hoạch định chính sách. Hướng nghiên cứu tiếp theo có thể tập trung vào việc nghiên cứu định lượng tác động của các ứng dụng AI cụ thể đến hành vi mua sắm và sự hài lòng của khách hàng tại Việt Nam, hoặc đi sâu vào phân tích trường hợp điển hình của các doanh nghiệp bán lẻ trực tuyến đã triển khai AI thành công để rút ra bài học kinh nghiệm. Ngoài ra, việc nghiên cứu về khía cạnh đạo đức của AI trong thu thập và sử dụng dữ liệu khách hàng cũng là một lĩnh vực tiềm năng cần được khám phá sâu hơn.

Hướng nghiên cứu tiếp theo có thể tập trung vào việc nghiên cứu định lượng tác động của các ứng dụng AI cụ thể đến hành vi mua sắm và sự hài lòng của khách hàng tại Việt Nam, hoặc đi sâu vào phân tích trường hợp điển hình của các doanh nghiệp bán lẻ trực tuyến đã triển khai AI thành công để rút ra bài học kinh nghiệm. Ngoài ra, việc nghiên cứu về khía cạnh đạo đức của AI trong thu thập và sử dụng dữ liệu khách hàng cũng là một lĩnh vực tiềm năng cần được khám phá sâu hơn.

LỜI CẢM ƠN

Nhóm tác giả xin bày tỏ lòng biết ơn đến dự án đề tài Khoa học và Công nghệ của Đại học Huế vì đã hỗ trợ và tài trợ cho nghiên cứu này, với mã số đề tài là DHH2024-06-144.

TÀI LIỆU THAM KHẢO

- [1]. Akdim, K., & Casalo, L. V. (2023). Perceived value of AI-based recommendations service: the case of voice assistants. In *Service Business* (Vol. 17, Issue 1). Springer Berlin Heidelberg. <https://doi.org/10.1007/s11628-023-00527-x>
- [2]. Balcerzyk, D. (2025). The Use of Artificial Intelligence in E-Commerce Customer Communication. *European Research Studies*, 28(1), 249–264. <https://www.proquest.com/scholarly-journals/use-artificial-intelligence-e-commerce-customer/docview/3178885063/se-2?accountid=39807>
- [3]. Business Insider (2025). A global dress distributor gave AI a chance. Now it makes creative content faster, and overstock is down 40%. <https://www.businessinsider.com/wholesale-formal-gown-distributor-using-ai-for-ecommerce-operations>
- [4]. Chau, H. K. L., Ngo, T. T. A., Bui, C. T., & N., T. N. P. (2025). Computers in Human Behavior Reports Human-AI interaction in E-Commerce: The impact of AI-powered customer service on user experience and decision-making. *Computers in Human Behavior Reports*, 19(April), 100725. <https://doi.org/10.1016/j.chbr.2025.100725>
- [5]. Fortune Business Insights (2025). Artificial Intelligence Market Size and Future Outlook. <https://www.fortunebusinessinsights.com/industry-reports/artificial-intelligence-market-100114>
- [6]. Kim, S. Y., & Kim, J. M. (2025). Standardization versus customization in artificial intelligence-based services: what fuels continuous intention to use on digital platforms? *Service Business*, 19(1), 7. <https://doi.org/10.1007/s11628-025-00580-8>
- [7]. Lopes, J. M., Gomes, S., Nogueira, E., & Trancoso, T. (2025). AI's invisible touch: how effortless browsing shapes customer perception, experience and engagement in online retail. *Cogent Business and Management*, 12(1). <https://doi.org/10.1080/23311975.2024.2440628>
- [8]. Ow, T., Wang, Y., Shi, J., Yun, J., & Yang, Y. (2025). The Impact of Technological Innovations on Consumer Behavior in E-Commerce: A Systematic Review. *Journal of Organizational and End User Computing*, 37(1), 1–27. <https://doi.org/https://doi.org/10.4018/JOEUC.372896>

- [9]. Prentice, C., Weaven, S., & Wong, I. K. A. (2020). Linking AI quality performance and customer engagement: The moderating effect of AI preference. *International Journal of Hospitality Management*, 90(December 2019). <https://doi.org/10.1016/j.ijhm.2020.102629>
- [10]. Thủ tướng Chính phủ (2021). Chiến lược quốc gia về nghiên cứu, phát triển và ứng dụng Trí tuệ nhân tạo đến năm 2030.
- [11]. Wang, C., Ahmad, S. F., Bani Ahmad Ayassrah, A. Y. A., Awwad, E. M., Irshad, M., Ali, Y. A., Al-Razgan, M., Khan, Y., & Han, H. (2023). An empirical evaluation of technology acceptance model for Artificial Intelligence in E-commerce. *Heliyon*, 9(8), e18349. <https://doi.org/10.1016/j.heliyon.2023.e18349>

ANALYZING CHALLENGES AND OPPORTUNITIES OF ARTIFICIAL INTELLIGENCE (AI) INTEGRATION INTO ONLINE RETAIL SERVICES

Bui Thi Thanh Nga¹, Nguyen Hong Son²

¹University of Economics, Hue University

²University of Law, Hue University

*Email: bttnnga@hueuni.edu.vn

ABSTRACT

This study analyzes the challenges and opportunities of integrating Artificial Intelligence (AI) into online retail services in Vietnam. Despite the strong global growth of AI, its application in Vietnam still faces numerous hurdles. Key challenges include: data-related issues (quality, quantity, system compatibility), privacy and security concerns; human resource shortages, difficulties in organizational culture change, and managing customer expectations; alongside high initial investment costs, return on investment (ROI) challenges, and an incomplete legal framework. Nevertheless, AI presents significant opportunities: enhancing customer experience (personalization, 24/7 responsiveness); optimizing operational efficiency (reducing employee workload, improving cost-effectiveness, data analysis); and boosting business growth (increasing conversion rates, scaling operations, gaining competitive advantage). AI integration is a crucial strategic advantage, necessitating business investment in data, human resources, and human-AI collaboration. Government support in legal frameworks and AI talent development is also essential.

Keywords: Artificial intelligence (AI), online retail, service.



Bùi Thị Thanh Nga sinh ngày 18/05/1986 tại Thừa Thiên Huế. Bà tốt nghiệp cử nhân ngành Quản trị Kinh doanh thương mại tại Trường Đại học Kinh tế, Đại học Huế năm 2008. Năm 2014, Bà nhận bằng thạc sỹ ngành Chính sách công về xây dựng và phát triển thể chế kinh tế tại Đại học Hitotsubashi, Tokyo, Nhật Bản. Bà hiện đang giảng dạy tại khoa Quản trị Kinh doanh, Trường Đại học Kinh tế, Đại học Huế.

Lĩnh vực nghiên cứu chính: Bán lẻ, Thương mại, Xuất nhập khẩu, Chính sách công về kinh tế-xã hội.



Nguyễn Hồng Sơn Sinh ngày 20/01/1976 tại Thừa Thiên Huế. Ông tốt nghiệp cử nhân ngành Toán Tin năm 1997 và thạc sỹ chuyên ngành Khoa học máy tính năm 2005 tại Trường Đại học Khoa học, ĐH Huế; nhận học vị tiến sĩ năm 2020 tại Học viện Kỹ thuật quân sự. Ông bắt đầu công tác tại ĐH Huế từ năm 1997 và hiện tại đang là Chủ tịch Hội đồng trường, Trường Đại học Luật, ĐH Huế.

Lĩnh vực nghiên cứu: Công nghệ thông tin, Kho dữ liệu, Hệ hỗ trợ quyết định.