



Working Paper 2023.2.2.12
- Vol 2, No 2

TÁC ĐỘNG CỦA TRÍ TUỆ NHÂN TẠO ĐẾN ĐỔI MỚI MÔ HÌNH KINH DOANH CỦA CÁC DOANH NGHIỆP VỪA VÀ NHỎ TẠI VIỆT NAM

Đoàn Thị Thanh Hằng¹, Huỳnh Khởi Nhiên, Nguyễn Thị Mỹ Duyên, Nguyễn Ngọc Thảo
Ngân, Nguyễn Khánh Tường Ngân

Sinh viên K60 CLC1 - Quản trị kinh doanh quốc tế

Trường Đại học Ngoại Thương, Cơ sở II tại TP.Hồ Chí Minh, Việt Nam

Đào Quốc Phương

Giảng viên Bộ môn Khoa học Cơ bản

Trường Đại học Ngoại Thương, Cơ sở II tại TP.Hồ Chí Minh, Việt Nam

Tóm tắt

Hiện nay, Trí tuệ nhân tạo (AI) ngày càng tạo ra nhiều cơ hội trong hoạt động của không chỉ doanh nghiệp lớn mà còn các doanh nghiệp vừa và nhỏ (DNVVN), vì các DNVVN có lợi thế đó là rất linh hoạt trong việc thay đổi và thích nghi với các áp lực về kinh tế và nhu cầu về thị trường. Qua đó, AI không chỉ hỗ trợ DNVVN phát triển mà còn có tác động sâu sắc đến việc đổi mới mô hình kinh doanh của các doanh nghiệp này. Nghiên cứu này sẽ đề cập đến thực trạng các DNVVN ở Việt Nam kết hợp với kết quả nghiên cứu được từ tác động của AI đối với đổi mới mô hình kinh doanh ở 3 nước Thái Lan, Đức, Mỹ từ đó đưa ra các đề xuất nhằm giúp DNVVN Việt Nam tận dụng được sức mạnh của AI để tạo ra giá trị kinh doanh và tính bền vững của nền kinh tế.

Từ khóa: doanh nghiệp vừa và nhỏ, mô hình kinh doanh, trí tuệ nhân tạo

THE IMPACT OF ARTIFICIAL INTELLIGENCE ON THE BUSINESS MODELS INNOVATION OF SMALL AND MEDIUM ENTERPRISES

Abstract.

Artificial intelligence, referred to as AI (Artificial Intelligence), can generate many opportunities not only for large organizations but also for small and medium enterprises (SMEs), because SMEs have the advantage of being flexible in changing and adapting to economic pressure and market needs. Thereby, in addition to helping SMEs develop, AI (Artificial Intelligence) has a profound impact on their business model innovations (BMI). By looking at the current state of SMEs in Vietnam along with the findings of AI's effects on BMI

¹ Tác giả liên hệ, Email: k60.2112253024@ftu.edu.vn

in Thailand, Germany, and the United States, this study will propose suggestions on how Vietnamese SMEs may utilize the power of AI to create business value and economic sustainability.

Keywords: small and medium enterprise, business models, artificial intelligence

1. Giới thiệu

Doanh nghiệp vừa và nhỏ (DNVVN) hiện đang giữ vai trò tối quan trọng trong nền kinh tế toàn cầu khi chúng góp phần thúc đẩy cạnh tranh và khuyến khích cho ra đời các sản phẩm, kỹ thuật ngày một đổi mới sáng tạo (Robu, 2013). Thống kê ở hầu hết các quốc gia trên thế giới cho thấy rằng DNVVN hoàn toàn chiếm ưu thế trong nền kinh tế, đại diện cho hơn 99% số công ty, và từ đó có ảnh hưởng đáng kể đến nguồn cung việc làm cũng như tổng sản phẩm quốc nội (GDP) (Savlovski & Robu, 2011). Ngoài ra, DNVVN là cái nôi của những ý tưởng mới và luôn cố gắng kết hợp các quy trình mới nhằm thúc đẩy tăng trưởng dựa trên việc sử dụng tài nguyên một cách hiệu quả nhất. Hiện nay, các DNVVN không ngừng tìm kiếm giải pháp để đạt được mục đích tối ưu này cho doanh nghiệp, và áp dụng Trí tuệ nhân tạo (Artificial Intelligence - AI) trong đổi mới mô hình kinh doanh là một lựa chọn không còn xa lạ (Lee và cộng sự, 2019).

Bài nghiên cứu sẽ phân tích tác động của Trí tuệ nhân tạo (AI - Artificial Intelligence) lên đổi mới mô hình kinh doanh của DNVVN thông qua việc phân tích ảnh hưởng của AI lên đổi mới mô hình kinh doanh ở 3 nước Thái Lan, Đức và Mỹ, kết nối với cơ hội và thách thức mà DNVVN Việt Nam đang phải đối mặt nhằm đưa ra các đề xuất để tăng lợi thế cạnh tranh cho những doanh nghiệp này.

2. Cơ sở lý thuyết

2.1. Trí tuệ nhân tạo (Artificial intelligence - AI)

Theo Bini (2018), khái niệm đầu tiên của AI được đặt nền móng vào những năm 1950, khi này nó còn là một lý thuyết đơn giản về trí tuệ con người được thực hiện bởi máy móc hiện đại. Trong thời đại ngày nay, do sự phát triển vượt bậc của công nghệ và việc gia tăng mạnh mẽ của các tập dữ liệu lớn (big data), AI đã biến chuyển từ một khái niệm thuần lý thuyết thành ứng dụng hữu hình với quy mô chưa từng thấy (Topol, 2019).

Một điều hiển nhiên rằng, khái niệm của AI đã và đang thay đổi theo thời gian nhờ vào tốc độ tăng trưởng đáng kinh ngạc. Theo Joost và cộng sự (2002), thay vì tập trung vào khái niệm tổng quát, ta có thể tổng hợp các định nghĩa và phân loại AI thành 4 danh mục như sau: (1) Hệ thống có khả năng suy nghĩ giống như con người; (2) Hệ thống có khả năng hành động giống như con người; (3) Hệ thống có khả năng suy nghĩ theo logic; và (4) Hệ thống có khả năng hành động theo logic.

2.2. Doanh nghiệp vừa và nhỏ

Bảng 1: Định nghĩa Doanh nghiệp vừa và nhỏ theo tiêu chuẩn của Ngân hàng Thế giới (World Bank)

Loại doanh nghiệp	Số lượng nhân viên	Tổng tài sản	Tổng doanh thu hàng năm
-------------------	--------------------	--------------	-------------------------

Vừa	>50; ≤ 300	> 3 triệu USD ≤ 15 triệu USD	or	> 3 triệu USD ≤ 15 triệu USD
Nhỏ	>10 ≤ 50	> 100 nghìn USD ≤ 3 triệu USD	or	> 100 nghìn USD ≤ 3 triệu USD

Nguồn: Tập đoàn Tài chính Quốc tế (IFC)

Theo quy định tại Điều 5 Nghị định 80/2021/NĐ-CP (Cổng Thông tin điện tử Chính phủ, 2021), nếu doanh nghiệp có không quá 100 người và tổng doanh thu của năm không quá 50 tỷ đồng hoặc tổng nguồn vốn của năm không quá 20 tỷ đồng, là doanh nghiệp có quy mô nhỏ và doanh nghiệp có không quá 200 người và tổng doanh thu của năm không quá 200 tỷ đồng hoặc tổng nguồn vốn của năm không quá 100 tỷ đồng là doanh nghiệp có quy mô vừa. Định nghĩa trên áp dụng cho tất cả các ngành trừ thương mại và dịch vụ. Đối với ngành thương mại và dịch vụ, doanh nghiệp nhỏ có không quá 50 người và tổng doanh thu của năm không quá 100 tỷ đồng hoặc tổng nguồn vốn của năm không quá 50 tỷ đồng, doanh nghiệp vừa có không quá 100 người và tổng doanh thu của năm không quá 300 tỷ đồng hoặc tổng nguồn vốn của năm không quá 100 tỷ đồng.

2.3. Mô hình kinh doanh

Theo Hummel và cộng sự (2010), mô hình kinh doanh là cấu trúc, là các nguồn lực và cơ sở hạ tầng để doanh nghiệp có định hướng về các hoạt động của mình. Ngoài ra nó còn đại diện cho các phương tiện có giá trị nhằm kiếm lợi nhuận từ sự phát triển công nghệ hoặc ý tưởng đổi mới và cho phép tạo ra và nắm bắt giá trị từ các sáng kiến kinh doanh kỹ thuật số. Theo Grabowska & Saniuk (2022), với những điều kiện thay đổi trong hành vi kinh doanh, Công nghiệp 4.0 đồng nghĩa với sự phát triển nhanh chóng của các công nghệ mới do đó đã đặt ra cho các doanh nghiệp những thách thức lớn. Điều này được phản ánh trong việc tạo ra các mô hình kinh doanh mới để thúc đẩy sự đổi mới, tổ chức lại nhanh chóng các quy trình và điều chỉnh linh hoạt các hoạt động của công ty.

2.4. Đổi mới mô hình kinh doanh

Các học giả gần đây đã đồng ý rằng đổi mới mô hình kinh doanh (Business model innovation - BMI) được mô tả như việc đổi mới tổ chức thông qua quá trình tìm kiếm một phương thức kinh doanh mới dẫn đến việc cấu hình lại ba yếu tố chính có liên quan đến nhau đó là đề xuất giá trị, tạo ra giá trị và cơ chế thu hồi giá trị. Đổi mới mô hình kinh doanh sau đó được định nghĩa lại, được biết đến như những thay đổi sáng tạo trong các thành phần của mô hình kinh doanh và hoặc các yếu tố liên kết các thành phần này (Björkdahl & Holmén, 2013; Foss & Saebi, 2017).

Đổi mới mô hình kinh doanh vượt trội hơn bất kỳ hình thức đổi mới nào khác, đặc biệt được cho là mang lại lợi nhuận cao hơn so với đổi mới sản phẩm hoặc quy trình (Lindgardt và cộng sự, 2012) và đổi mới công nghệ là động lực chính cho đổi mới mô hình kinh doanh (Baden-Fuller & Haefliger, 2013). Một trong những lợi ích chính của đổi mới mô hình kinh doanh là nó khó bị sao chép hơn so với đổi mới sản phẩm hoặc quy trình vì các doanh nghiệp dễ sao chép sản phẩm nhưng gần như không thể sao chép các hệ thống hoạt động độc nhất. Lợi ích của các sản phẩm hoặc quy trình mới thường tương đối dễ bị bác bỏ và dễ bị suy giảm theo thời

gian. Ngược lại, đổi mới mô hình kinh doanh có thể tạo ra lợi thế cạnh tranh (Amit & Zott, 2012). Theo Dymitrowski & Mielcarek (2021), mặc dù có nhiều kết quả nghiên cứu trái ngược nhau về vai trò chung của BMI đối với lợi thế cạnh tranh, nhưng có nhiều tác giả tin rằng BMI có tác động tích cực đến lợi thế cạnh tranh của công ty. Nếu các công ty chỉ thực hiện BMI hoặc chỉ sử dụng “công nghệ mới” mà không kết hợp 2 yếu tố này lại với nhau thì sẽ có khả năng thất bại. Ngược lại, nếu kết hợp BMI và công nghệ mới thì doanh nghiệp có thể đạt được kết quả tốt, từ đó tạo ra lợi thế cạnh tranh cho doanh nghiệp.

3. Nghiên cứu tác động AI lên đổi mới mô hình kinh doanh ở các quốc gia

3.1. Thái Lan

Dựa trên một bài báo cáo khoa học của Sachin Chitturu và cộng sự được đăng trên tạp chí của McKinsey Global Institute (MGI) vào năm 2017, khu vực Đông Nam Á có tiềm năng về phát triển công nghệ và trí tuệ nhân tạo (Artificial Intelligence - AI), đặc biệt là các nền kinh tế lớn, và Thái Lan cũng nằm trong số các quốc gia đó. Cũng theo Chitturu và cộng sự (2017), các nghiên cứu đã ước tính rằng nền công nghệ hiện đang được chứng minh có khả năng tự động hóa khoảng một nửa công việc được thực hiện tại các nền kinh tế lớn nhất của ASEAN (ở Thái Lan công nghệ hỗ trợ 55% của tất cả các hoạt động). Trên đây cũng là lý do nhóm chúng tôi đưa ra và phân tích nghiên cứu tình huống về tác động của trí tuệ nhân tạo (Artificial Intelligence - AI) lên đổi mới mô hình kinh doanh ở Thái Lan.

Theo (Manh, P. T. , 2022), ThaiBev, một trong những công ty lớn về thực phẩm và đồ uống thành công nhất Đông Nam Á, đã bắt đầu triển khai các sáng kiến đổi mới mô hình kinh doanh theo hướng bền vững từ năm 2017. Oracle là một trong những dự án đổi mới của ThaiBev, là một hệ thống tự động dựa trên AI (Artificial Intelligence) giúp phát hiện các chai rỗng đã qua sử dụng bị hư hỏng tại các cơ sở tái chế trước khi gửi các chai có thể tái sử dụng đã được chấp nhận đến các nhà máy bia. Bốn camera kiểm tra từng chai từ trên xuống dưới và hai bên. Hệ thống phân loại chai thành ba nhóm: có thể tái sử dụng, làm sạch trước khi sử dụng lại và không thể tái sử dụng. Đây là một hệ thống tự động hóa kết hợp cả phần mềm và thiết kế kết cấu. Gần 120.000 chai được chia thành ba nhóm mỗi ngày. Hệ thống tự động của băng tải được liên kết với cấu trúc phần cứng, cố gắng loại bỏ các chai không thể tái sử dụng và phân phối các chai sạch trước khi tái sử dụng vào các làn khác nhau.

Theo các chuyên gia của ThaiBev, việc phát triển các dự án đổi mới bền vững như dự án Oracle cần có sự hợp tác với các viện nghiên cứu và các đối tác kinh doanh khác. Trong dự án này, ThaiBev hợp tác với Đại học Carnegie Mellon, một trong những trường đại học nổi tiếng nhất trong lĩnh vực trí tuệ nhân tạo. Dự án Oracle được cho là sẽ trực tiếp làm tăng hiệu quả làm việc của nhân viên ThaiBev, đi từ lao động chân tay lên lao động có tay nghề cao. Các dự án đổi mới mô hình kinh doanh theo hướng bền vững có thể được khẳng định là mang lại lợi ích cho ThaiBev về môi trường, tài chính và hiệu suất của nhân viên (Manh, P. T. , 2022)

3.2. Đức

Công nghiệp 4.0 là chương trình cải cách của Đức để ngành công nghiệp sản xuất trở nên tiên tiến và cạnh tranh cao hơn (Kagermann và cộng sự, 2013) - bằng sự hợp tác giữa ngành công nghiệp, học viện và chính phủ (Buer S-V, Strandhagen JO, Chan FT, 2018). Theo R. S. Peres và cộng sự (2020), sự thay đổi gần đây đối với hoạt động sản xuất hướng đến khách hàng

như một phần của môi trường kết nối của chiến lược Công nghiệp 4.0 khiến AI đang được coi là một trong những công nghệ then chốt để đạt được những khả năng này và xác định lại một cách đột phá cách thức cấu trúc các quy trình sản xuất và mô hình kinh doanh. Đó cũng là lý do nhóm chúng tôi chọn phân tích về công ty sản xuất ở Đức được đề cập bởi Johannes Winter (2023).

Trong một công ty sản xuất, ở cấp độ phân xưởng thì thường các loại máy móc được cung cấp bởi nhiều nhà sản xuất khác nhau nên thường nằm trên các nền tảng khác nhau và hoàn toàn riêng biệt. Điều này đã ngăn cản doanh nghiệp sử dụng hiệu quả các nguồn lực trên toàn bộ chuỗi giá trị. Để giải quyết vấn đề này, với cửa hàng ứng dụng dành cho các nhà máy thông minh, một nền tảng công nghiệp được tạo ra với các điểm tích hợp cũng như giao diện cho phép trao đổi dữ liệu mở về công nghệ trong sản xuất. Các sản phẩm và máy móc thông minh được kết nối qua Internet ngay cả sau khi rời khỏi nhà máy và trao đổi một lượng lớn dữ liệu trong quá trình sử dụng trên cửa hàng ứng dụng. Dữ liệu lớn này được tinh chỉnh thành dữ liệu thông minh, sau đó có thể được sử dụng để kiểm soát, duy trì hoặc tiếp tục phát triển và cải thiện các sản phẩm và dịch vụ thông minh. Sau đó, các công cụ tiên tiến được sử dụng để phân tích và dự đoán dựa trên dữ liệu như trí tuệ nhân tạo (Artificial Intelligence - AI) và học máy để ngày càng đạt được độ chính xác khi sử dụng trong gần như là thời gian thực.

Áp dụng công nghệ AI vào cửa hàng ứng dụng giúp doanh nghiệp đổi mới mô hình kinh doanh, cải thiện đề xuất giá trị và từ đó tăng lợi thế cạnh tranh thông qua việc dễ dàng trao đổi thông tin giữa các nhà sản xuất cũng như mua hoặc bán các giải pháp kỹ thuật số. Ngành công nghiệp sản xuất có thể đánh giá dữ liệu một cách linh hoạt trong toàn bộ quá trình sản xuất và có thể cung cấp dữ liệu đó cho khách hàng của họ.

3.3. Mỹ

Mỹ là nền kinh tế quốc gia lớn nhất thế giới, với mức thu nhập và mức độ đổi mới cao (Economy & Trade). Theo Innovation, khả năng tăng trưởng kinh tế và cạnh tranh quốc tế của Mỹ phụ thuộc phần lớn vào đổi mới. Thông qua sự quy mô và lan rộng của AI (Artificial Intelligence), theo Sudhir Allam, AI (Artificial Intelligence) đang ngày càng trở nên quan trọng đối với sự đổi mới của quốc gia này. Đó là lý do nhóm chúng tôi phân tích về Netflix - công ty dịch vụ truyền hình trực tuyến hàng đầu của Mỹ như một ví dụ điển hình về những tác động tích cực của AI đối với việc đổi mới mô hình kinh doanh (Otero & Xylouri, 2016; Rastogi và cộng sự, 2023).

Hành trình của Netflix bắt đầu từ năm 1997 với mô hình kinh doanh đầu tiên hướng tới những khách hàng xem phim tại gia bằng cách cung cấp dịch vụ cho thuê DVD qua đường bưu điện. Giữa những năm 2000, Netflix đổi mới mô hình kinh doanh theo hướng phát trực tuyến sau khi nhận thấy xu hướng mới từ người dùng và sự chuyển đổi công nghệ trong thị trường. Mô hình kinh doanh mới hướng đến 2 tệp khách hàng mục tiêu, từ đó tạo ra các nguồn thu: phát trực tiếp trong và ngoài nước. Giờ đây các dịch vụ của của Netflix không còn bị giới hạn, mọi khách hàng đều có thể tiếp cận với những nội dung chất lượng ngay lập tức chỉ qua Internet thay vì tốn thời gian nhận và trả DVD qua bưu điện. Tháng 10 năm 2013, công ty ghi nhận doanh thu năm tăng 22% như một dấu hiệu thành công của mô hình kinh doanh mới. Áp dụng AI (Artificial Intelligence) là nhân tố quan trọng dẫn đến sự thành công trong Đổi mới mô hình kinh doanh của Netflix. AI (Artificial Intelligence) giúp đề xuất những chương trình truyền hình và phim phù hợp dựa trên lịch sử xem và sở thích của khách hàng. Trong mảng sáng tạo

nội dung, AI (Artificial Intelligence) được sử dụng để phân tích dữ liệu và đưa ra quyết định về các nội dung sẽ sản xuất, cũng như các đạo diễn và diễn viên sẽ hợp tác. Ngoài ra, các thuật toán AI (Artificial Intelligence) giúp phát hiện và xử lý các nội dung phản cảm hay vi phạm bản quyền; tối ưu hóa chất lượng video dựa trên tốc độ mạng, thiết bị và các yếu tố khác của người dùng nhằm mang đến những trải nghiệm tốt nhất. Nhìn chung, Netflix đã áp dụng AI (Artificial Intelligence) để cải thiện trải nghiệm của người dùng theo nhiều cách. Điều này đã giúp Netflix trở thành một trong những dịch vụ phát trực tuyến video phổ biến nhất trên thế giới.

Đổi mới mô hình kinh doanh đã giúp Netflix thành công nắm bắt cơ hội thị trường và tạo ra lợi thế cạnh tranh so với các đối thủ. Điều đó tác động tích cực đến hiệu quả hoạt động của công ty, cụ thể Netflix đã tăng giá trị cổ phiếu của mình từ mức khiêm tốn \$7 (tháng 5 2002) đến \$353 (tháng 1 2014). Tóm lại, Netflix là một ví dụ thú vị để chúng ta học hỏi về cách ứng dụng AI (Artificial Intelligence) để đổi mới mô hình kinh doanh, từ đó tạo ra lợi thế cạnh tranh và tăng hiệu quả hoạt động.

4. Thực trạng doanh nghiệp vừa và nhỏ ở Việt Nam

Theo kết quả điều tra của Tổng cục Thống kê thực hiện vào 5/2023 các doanh nghiệp nước ta chủ yếu là doanh nghiệp vừa và nhỏ, chiếm trên 97% số doanh nghiệp cả nước, thu hút khoảng 32% tổng nguồn vốn, tạo ra doanh thu thuần chiếm khoảng 26% tổng doanh thu thuần của khối doanh nghiệp. Từ những con số trên có thể thấy, DNVVN chiếm một vị thế quan trọng trong phát triển kinh tế nói chung và phát triển công nghiệp hỗ trợ nói riêng, giúp giải quyết việc làm, ổn định đời sống nhân dân và thúc đẩy tăng trưởng kinh tế. Tuy số lượng DNVVN chiếm khá lớn nhưng các DNVVN với số lượng lao động và nguồn vốn hạn chế, vì vậy cũng dễ bị tổn thương hơn bởi những yếu tố tác động đến hoạt động sản xuất kinh doanh (Hiện, 2023).

4.1. Cơ hội

Theo Khảo sát Doanh nghiệp Nhỏ Châu Á - Thái Bình Dương của CPA Australia năm 2022, Việt Nam đứng đầu danh sách về tốc độ tăng trưởng của các doanh nghiệp nhỏ năm 2022 (78%). Trong báo cáo e-Conomy SEA 2023, Google, Temasek và Bain & Company đã dự đoán rằng Việt Nam sẽ là nền kinh tế kỹ thuật số phát triển nhanh nhất Đông Nam Á trong giai đoạn 2022-2025. Trung tâm Châu Âu về Cạnh tranh số (ECDC) vừa công bố báo cáo Digital Riser Report 2021, theo đó, Việt Nam xếp đầu bảng khu vực Đông Á và Thái Bình Dương về mức độ tiến bộ về chuyển đổi số (CĐS). Theo Phạm Quốc Trung (2010), với sự phát triển nhanh chóng của thương mại điện tử và toàn cầu hóa, các doanh nghiệp vừa và nhỏ chiếm đa số và linh hoạt nhất trong thế giới kinh doanh. Hoạt động của họ chịu trách nhiệm tạo ra hơn 50% GDP của toàn thế giới. Khác với các doanh nghiệp lớn, các doanh nghiệp vừa và nhỏ dễ thay đổi và thích nghi hơn với nhu cầu thị trường và áp lực kinh tế.

4.2. Thách thức

Trong "Báo cáo Năng lực cạnh tranh toàn cầu 2019" của Diễn đàn kinh tế thế giới (WEF), Việt Nam đang tụt hậu nghiêm trọng so với các đối thủ cạnh tranh chính trong khu vực về kỹ năng kỹ thuật số hiện có. Các kỹ năng Khoa học dữ liệu và Phân tích đang có nhu cầu cao, nhưng nguồn cung cực kỳ thấp khiến các nhà tuyển dụng phải đối mặt với tình trạng thiếu hụt

ngghiêm trọng. Một báo cáo của Diễn đàn Hợp tác Kinh tế châu Á - Thái Bình Dương (APEC) năm 2017 cho thấy Việt Nam đến năm 2020 dự kiến sẽ phải đối mặt với tình trạng thiếu hơn 500.000 nhân viên có kỹ năng Khoa học dữ liệu và Phân tích, điều này có thể làm suy yếu nghiêm trọng sự phát triển của ngành CNTT. Nhiều vấn đề được nêu ra ở trên là dấu hiệu của một vấn đề lớn hơn gây ra bởi bản chất thay đổi nhanh chóng của công nghệ, đặc biệt là AI (Artificial Intelligence). Theo các cuộc phỏng vấn và khảo sát của Kearney, các doanh nhân ở cả 5 nền kinh tế Đông Nam Á (SEA), bao gồm cả Việt Nam đều phải đối mặt với tình trạng thiếu nhân tài giống nhau. Theo Danh Vinh Le và cộng sự, các doanh nghiệp vừa và nhỏ thường thiếu lao động có tay nghề cao và thiếu trang thiết bị hoặc cơ sở hạ tầng hiện đại, cản trở họ áp dụng đổi mới sáng tạo.

5. Kết quả và thảo luận

Như đã đề cập ở trên, các doanh nghiệp ở Việt Nam chủ yếu là doanh nghiệp vừa và nhỏ, chiếm trên 97% số doanh nghiệp cả nước nhưng chỉ tạo ra doanh thu thuần chiếm khoảng 26% tổng doanh thu thuần của khối doanh nghiệp. Do đó, nếu tìm ra được đề xuất giúp đổi mới mô hình kinh doanh của DNVTN thì sẽ có tác động tích cực tới nền kinh tế Việt Nam.

Theo Quoc Trung Pham, khác với các doanh nghiệp lớn, DNVTN rất linh hoạt trong việc thay đổi và thích nghi với các áp lực về kinh tế và nhu cầu về thị trường. Tuy nhiên, các doanh nghiệp này thường thiếu lao động có tay nghề cao, thiếu trang thiết bị hoặc cơ sở hạ tầng hiện đại. Những thiếu sót này đã cản trở họ áp dụng đổi mới sáng tạo (Danh Vinh Le và cộng sự, 2023).

Theo khung lý thuyết nhóm tôi đã đề cập phía trên, Trí tuệ nhân tạo (Artificial Intelligence - AI) có tác động lớn đối với việc đổi mới mô hình kinh doanh, từ đó tạo ra lợi thế cạnh tranh và nâng cao hiệu quả kinh doanh cho các doanh nghiệp. Để làm rõ hơn các luận điểm trên, nhóm chúng tôi đã tiến hành nghiên cứu 3 ví dụ về tác động của AI (Artificial Intelligence) lên đổi mới mô hình kinh doanh tại 3 nước Thái Lan, Đức và Mỹ. Từ đó, đề ra các giải pháp nhằm phát huy những điểm mạnh và cải thiện những điểm yếu trong mô hình kinh doanh của DNVTN dưới tác động của AI (Artificial Intelligence).

Từ tình huống ThaiBev của Thái Lan, nhóm chúng tôi nhận thấy được những điều sau: (1) AI (Artificial Intelligence) có thể được sử dụng để tự động hóa nhiều tác vụ hiện đang được thực hiện bởi con người, điều này có thể tập trung vào các hoạt động mang lại giá trị gia tăng và chiến lược hơn; (2) AI (Artificial Intelligence) có thể được sử dụng để cải thiện hiệu quả của nhiều quy trình kinh doanh, dẫn đến giảm chi phí và tăng năng suất; (3) AI (Artificial Intelligence) có thể được sử dụng để phát triển các sản phẩm và dịch vụ mới đáp ứng nhu cầu của khách hàng, giúp các doanh nghiệp vừa và nhỏ đi đầu trong cuộc cạnh tranh với các công ty khác.

Từ tình huống Netflix, nhóm chúng tôi đề xuất một số cách cụ thể DNVTN có thể ứng dụng để đổi mới mô hình kinh doanh: (1) thay đổi kênh phân phối phù hợp xu hướng tiêu dùng của khách hàng, ví dụ bán sản phẩm/dịch vụ qua các nền tảng thương mại điện tử, để tiếp cận đến nhiều khách hàng hơn, từ đó tăng doanh thu; (2) áp dụng AI để nâng cao cải thiện chăm sóc khách hàng, giúp tăng sự hài lòng và sự trung thành của khách hàng; (3) áp dụng công nghệ để phân tích dữ liệu và đo lường hiệu quả các hoạt động, từ đó cải thiện dịch vụ. Tóm lại, các

DNVVN nước ta phải luôn đổi mới, linh hoạt và biết cách tận dụng các công nghệ hiện đại nhất để nắm bắt thị trường, tạo ra lợi thế cạnh tranh và cải thiện hiệu quả hoạt động.

Từ tình huống của Đức, các DNVVN ở Việt Nam có thể áp dụng những đề xuất sau: (1) tìm và mua các dịch vụ kỹ thuật số phù hợp với tình hình của doanh nghiệp để giúp doanh nghiệp tự động hóa việc vận hành, kết nối với khách hàng và nhà cung cấp một cách hiệu quả hơn; (2) sử dụng phần mềm mã nguồn mở vì chúng thường miễn phí và có tính linh hoạt. Ví dụ: các DNVVN có thể sử dụng phần mềm mã nguồn mở như Hadoop và Spark để phân tích dữ liệu hoặc ROS để kiểm soát tài nguyên; (3) đối với các DNVVN không có nguồn lực nội bộ để quản lý cơ sở hạ tầng kỹ thuật số thì có thể hợp tác với một nhà cung cấp công nghệ để nhận được sự hỗ trợ về kiến thức chuyên môn và đào tạo nhân lực.

6. Kết luận

Trí tuệ nhân tạo (Artificial Intelligence - AI) có thể tạo ra nhiều cơ hội, không chỉ cho các tổ chức lớn mà còn các doanh nghiệp vừa và nhỏ (DNVVN). Thông qua phân tích 3 công ty tại Thái Lan, Đức và Mỹ, chúng tôi nhận thấy AI (Artificial Intelligence) có tác động tích cực đến đổi mới mô hình kinh doanh của các DNVVN, từ đó đưa ra các đề xuất giúp các doanh nghiệp đạt được lợi thế cạnh tranh và cải thiện hiệu quả hoạt động. Để tối ưu hóa việc áp dụng AI (Artificial Intelligence) vào đổi mới mô hình kinh doanh, các DNVVN ở Việt Nam cần chú trọng đầu tư công nghệ; cải thiện chất lượng nguồn nhân lực, chất lượng cơ sở hạ tầng; luôn linh hoạt và sẵn sàng đổi mới để đáp ứng nhu cầu khách hàng. Vì AI có khả năng phân tích, suy đoán và có tri thức để tư vấn nên AI có thể sản sinh cái mới thông qua công nghệ tự sinh “Generative”. Ở Việt Nam gần đây chính phủ có đưa ra quyết sách lớn đó là giao cho tập đoàn Viettel nghiên cứu, thử nghiệm phát triển mô hình ngôn ngữ lớn tiếng Việt và trợ lý ảo cho cán bộ, công chức tại Bộ Thông tin và Truyền thông. Đây có thể là một cơ hội cũng như một thách thức lớn đối với các DNVVN Việt Nam.

Bước tiếp theo trong nghiên cứu này là kiểm tra và đánh giá các tác động của AI (Artificial Intelligence) vào mô hình kinh doanh của các DNVVN ở Việt Nam và thu thập dữ liệu liên quan đến trải nghiệm thực tế từ các doanh nghiệp để so sánh với kết quả nghiên cứu trên của chúng tôi.

Tài liệu tham khảo

Allam, S. (2016), “The Impact of Artificial Intelligence on Innovation - An Exploratory Analysis”, *International Journal of Creative Research Thoughts (IJCRT)*, Vol. 4 No. 4, pp. 2320-2882.

Amit, R. & Zott, C. (2012) “Creating value through business model innovation”, *MIT Sloan management review*, Available at: <https://sloanreview.mit.edu/article/creating-value-through-business-model-innovation/>.

Australia, C. P. A. (2022), “The CPA Australia Asia - Pacific Small Business Survey 2019-20”, *CPA Australia's 11th Annual report*, Australia.

Baden-Fuller, C. & Haefliger, S. (2013), “Business models and technological innovation”, *Long range planning*, Vol. 46 No. 6, pp. 419-426.

Báo Trà Vinh. (2023), “Nghiên cứu, thử nghiệm phát triển trợ lý ảo cho cán bộ, công chức, *Baotravinh.vn*, Available at: <https://www.baotravinh.vn/khoa-hoc-va-cong-nghe/nghien-cuu-thu-nghiem-phat-trien-tro-ly-ao-cho-can-bo-cong-chuc-30694.html>

Bini, S. A. (2018), “Artificial intelligence, machine learning, deep learning, and cognitive computing: What do these terms mean and how will they impact health care?”, *The Journal of arthroplasty*, Vol. 33 No. 8, pp. 2358-2361.

Björkdahl, J. & Holmén, M. (2013), “Business model innovation - the challenges ahead”, *International Journal of Product Development*, Vol. 18 No. 3, pp. 213-225.

Buer, S. V., Strandhagen, J. O. & Chan, F. T. (2018), “The link between Industry 4.0 and lean manufacturing: mapping current research and establishing a research agenda”, *International Journal of Production Research*, Vol. 56 No. 8, pp. 2924-2940.

Cổng thông tin điện tử Chính phủ. (2021), “Nghị định số 80/2021/NĐ-CP của Chính phủ: Quy định chi tiết và hướng dẫn thi hành một số điều của Luật Hỗ trợ doanh nghiệp nhỏ và vừa”, Available at: https://datafiles.chinhphu.vn/cpp/files/vbpq/2021/08/80.signed_01.pdf.

Chitturu, S., Lin, D. Y., Sneader, K., Tonby, O. & Woetzel, J. (2017), “Artificial intelligence and Southeast Asia’s future”, Available at: <https://www.mckinsey.com/~media/McKinsey/Featured%20Insights/Artificial%20Intelligence/AI%20and%20SE%20ASIA%20future/Artificial-intelligence-and-Southeast-Asias-future.pdf>.

Chua, S. G. & Dobberstein, N. (2020), “Racing toward the future: artificial intelligence in Southeast Asia”, *Kearney*, Available at: <https://www.kearney.co.kr/digital-transformation/article/-/insights/racing-toward-the-future-artificial-intelligence-in-southeast-asia>.

Demil, B. & Lecocq, X. (2010), “Business model evolution: In search of dynamic consistency”, *Long range planning*, Vol. 43 No. 2-3, pp. 227-246.

Digital Riser. (2021), “European Center For Digital Competitiveness”, *European center for digital competitiveness*, Available at: <https://digital-competitiveness.eu/digitalriser/>.

Dymitrowski, A. & Mielcarek, P. (2021), “Business Model Innovation Based on New Technologies and Its Influence on a Company’s Competitive Advantage”, *Journal of Theoretical and Applied Electronic Commerce Research*, Vol. 16 No. 6, pp. 2110–2128.

Economy & Trade. (n.d), “United States Trade Representative”, Available at: <https://ustr.gov/issue-areas/economy-trade>

Foss, N. J. & Saebi, T. (2017), “Fifteen years of research on business model innovation: How far have we come, and where should we go?”, *Journal of management*, Vol. 43 No. 1, pp. 200-227.

Google E-economy SEA. (2022), “e-Conomy SEA 2022 report”, Available at: <https://economysea.withgoogle.com/#:~:text=Through%20the%20waves%2C%20towards%20a%20sea%20of%20opportunity%20%E2%80%94%20Southeast%20Asia's,for%20the%20digital%20decade%20ahead>.

Grabowska, S. & Saniuk, S. (2022), “Assessment of the Competitiveness and Effectiveness of an Open Business Model in the Industry 4.0 Environment”, *Journal of Open Innovation: Technology, Market, and Complexity*, Vol. 8 No. 1, pp. 57.

Hiện V. L. T. (2023), “Doanh nghiệp nhỏ và vừa có thể đóng góp nhiều cho công nghiệp hỗ trợ”, *Báo Lao Động*, Available at: <https://laodong.vn/kinh-doanh/doanh-nghiep-nho-va-vua-co-the-dong-gop-nhieu-cho-cong-nghiep-ho-tro-1193990.lido?gidzl=T0mh9nWTb3Tq5YWb4mUICtuNBI4FLvXaD1CYSbu5oMzb5Y0g25MQF6OL9IWC0PuzCK1nV3DV9Oqa6XsID0>.

Hummel, E., Slowinski, G., Mathews, S. & Gilmont, E. (2010), “Business models for collaborative research”, *ResearchGate*, Available at: https://www.researchgate.net/publication/290546617_Business_models_for_collaborative_research.

International Finance Corporation. (n.d.), “IFC’s Definitions of Targeted Sectors”, *IFC*, Available at: <https://www.ifc.org/en/what-we-do/sector-expertise/financial-institutions/definitions-of-targeted-sectors>.

Joost, N., Kok, E. J. W. B., Kusters, W. A. & Van Der Putten, P. (2002), “Knowledge for sustainable development: an insight into the Encyclopedia of life support systems”, *Artificial Intelligence: Definition, Trends, Techniques, and Cases*, pp. 1095-1107.

Kagermann, H., Wahlster, W. and Helbig, J. (2013), “Securing the Future of German Manufacturing Industry: Recommendations for Implementing the Strategic Initiative INDUSTRIE 4.0”, *Final Report of the Industrie 4.0 Working Group*, Vol. 4.

Le, D. V., Le, H. T. T., Pham, T. S. & Van Vo, L. (2023), “Innovation and SMEs performance: Evidence from Vietnam”, *Applied Economic Analysis*, Vol. 31 No. 92, pp. 90–108.

Lee, J., Suh, T., Roy, D. & Baucus, M. (2019), “Emerging technology and business model innovation: The case of artificial intelligence”, *Journal of Open Innovation: Technology, Market, and Complexity*, Vol. 5 No. 3, pp. 44.

Lindgardt, Z., Reeves, M., Stalk, Jr. G. & Deimler, M. (2012), “Business model innovation: When the game gets tough, change the game”, *Own the future: 50 ways to win from The Boston Consulting Group*, pp. 291-298.

Manh, P. T. (2022), “The Role Of Sustainable Innovation In The Supply Chain Of Traditional Manufacturing Firms: A Case Study Of South-East Asia’s Biggest Beverage Producer”.

Otero, J. C. (2016), “Business Model Innovation in action: The case of Netflix”, *Ntnu-no*, https://www.academia.edu/29405656/Business_Model_Innovation_in_action_the_case_of_Netflix.

Peres, R. S., Jia, X., Lee, J., Sun, K., Colombo, A. W. & Barata, J. (2020), “Industrial Artificial Intelligence in Industry 4.0 – Systematic Review, Challenges and Outlook”, *IEEE*, Vol. 8, pp. 220131-220139.

Pompa, C. & Burke, T. (2017), “Data science and analytics skills shortage: Equipping the APEC workforce with the competencies demanded by employers”, *APEC Human Resource Development Working Group*.

Pham, Q. T. (2010), “Measuring the ICT maturity of SME”, *ResearchGate*, Available at: https://www.researchgate.net/publication/284437913_Measuring_the_ICT_maturity_of_SME

Rastogi, D., Parihar, T. S. & Kumar, H. (2023), “A parametric analysis of AVA to optimise Netflix performance”, *International Journal of Information Technology*, Vol. 15 No. 5, pp. 2687–2694.

Robu, M. (2013), “The dynamic and importance of SMEs in economy”, *The USV annals of economics and public administration*, Vol. 13 No. 1, pp. 84-89.

Savlovschi, L. I. & Robu, N. R. (2011), “The role of SMEs in modern economy”, *Economia, Seria Management*, Vol. 14 No. 1, pp. 277-281.

Sven-Vegard, B., Jan, O. S. & Felix, T. S. (2018), “The link between Industry 4.0 and lean manufacturing: Mapping current research and establishing a research agenda”, *International Journal of Production Research*, Vol. 56 No. 8, pp. 2924–2940.

Topol, E. J. (2019), “High-performance medicine: The convergence of human and artificial intelligence”, *Nature medicine*, Vol. 25 No. 1, pp. 44-56.

The White House. (n.d), “Job & The economy: Putting America back to work”, Available at: <https://obamawhitehouse.archives.gov/economy/business/innovation>.

Winter, J. (2023), “Business Model Innovation in the German Industry: Case Studies from the Railway, Manufacturing and Construction Sectors”, *Journal of Innovation Management*, Vol. 11 No. 1, pp. 1–17.

World Economic Forum. (n.d.), “Global Competitiveness Report 2019”, Available at: <https://www.weforum.org/reports/how-to-end-a-decade-of-lost-productivity-growth/>.

Zohaib, J., Farhad, A., Wolfgang, M., Niki, P., Georg, G., Markus, S. & Ana, K. (2023), Artificial Intelligence in Industry 4.0 - Systematic Review of applications, challenges and opportunities, *Science direct*, Vol. 216.