

ẢNH HƯỞNG CỦA ÁP DỤNG TRÍ TUỆ NHÂN TẠO ĐẾN NĂNG SUẤT LAO ĐỘNG TRONG CÁC DOANH NGHIỆP THƯƠNG MẠI ĐIỆN TỬ TẠI VIỆT NAM

● TRẦN TRỌNG ĐỨC¹ - NGUYỄN THỊ HUYỀN TRANG¹ - LÊ KHÁNH DUYÊN¹
- NGUYỄN TUẤN MINH¹ - NGUYỄN HỮU HOÀNG PHÚC¹ - ĐINH THỊ HỒNG THẨM¹

¹Đại học Kinh tế quốc dân

DOI: <https://doi.org/10.62831/202504021>

TÓM TẮT:

Nghiên cứu này phân tích tác động của áp dụng trí tuệ nhân tạo (AI) đến năng suất lao động trong các doanh nghiệp thương mại điện tử. Kết quả nhấn mạnh vai trò của AI trong đào tạo nhân lực, nâng cao khả năng thích ứng và cải thiện năng suất lao động, từ đó đề xuất giải pháp thúc đẩy AI trong doanh nghiệp thương mại điện tử (TMĐT) tại Việt Nam.

Từ khóa: trí tuệ nhân tạo, áp dụng AI, năng suất lao động, thương mại điện tử, doanh nghiệp, Việt Nam.

1. Đặt vấn đề

Sự phát triển mạnh mẽ của trí tuệ nhân tạo (AI) trong bối cảnh Cách mạng Công nghiệp 4.0 đang tạo ra những chuyển biến sâu sắc đối với năng suất lao động trong ngành TMĐT. AI không chỉ tự động hóa quy trình, tối ưu hóa chuỗi cung ứng, mà còn nâng cao trải nghiệm khách hàng thông qua phân tích dữ liệu và cá nhân hóa dịch vụ. Theo nghiên cứu của McKinsey Global Institute (2018), áp dụng AI có thể giúp tăng năng suất lao động tới 40% và giúp doanh nghiệp cắt giảm đáng kể chi phí vận hành. Theo Sách trắng

Thương mại điện tử Việt Nam, năm 2020, tốc độ tăng trưởng của TMĐT đạt mức 18%, quy mô đạt 11,8 tỷ USD và là nước duy nhất ở Đông Nam Á có tăng trưởng TMĐT hai con số.

Nhiều nghiên cứu cho thấy trí tuệ nhân tạo (AI) đóng vai trò quan trọng trong sự phát triển của thương mại điện tử (TMĐT), góp phần nâng cao năng suất lao động, tối ưu hóa quy trình vận hành và cải thiện trải nghiệm khách hàng. Thông qua các ứng dụng như quản lý hàng tồn kho thông minh, tự động hóa logistics, cá nhân hóa đề xuất sản phẩm và tối ưu hóa chiến lược tiếp thị, AI giúp

doanh nghiệp nâng cao hiệu quả hoạt động và giảm chi phí vận hành. Việc tích hợp các công nghệ như học máy, xử lý ngôn ngữ tự nhiên và trợ lý ảo không chỉ tăng cường hiệu suất làm việc, mà còn tạo ra lợi thế cạnh tranh bền vững. Tuy nhiên, để khai thác tối đa tiềm năng của AI, các doanh nghiệp cần xây dựng chiến lược triển khai phù hợp, kết hợp đào tạo nguồn nhân lực và đảm bảo tính minh bạch trong ứng dụng công nghệ, nhằm tối ưu hóa hiệu quả kinh doanh trong môi trường TMDT ngày càng cạnh tranh.

2. Một số khái niệm cơ bản

Áp dụng AI trong doanh nghiệp. Việc áp dụng trí tuệ nhân tạo (AI) được hiểu là quá trình các cá nhân hoặc tổ chức phát triển và triển khai công nghệ AI, dựa trên sự tiếp xúc trực tiếp với các nguồn tri thức chuyên sâu hay các thông tin lan tỏa từ cộng đồng (Dahlke & cộng sự, 2024). Ở cấp độ tổ chức, áp dụng AI bao gồm việc tích hợp các công cụ AI vào hoạt động doanh nghiệp nhằm tự động hóa nhiệm vụ và tối ưu hóa quá trình ra quyết định (Horani & cộng sự, 2023). Bên cạnh đó, quá trình này còn phản ánh sự gắn kết trí tuệ nhân tạo vào các hoạt động vận hành với mục tiêu nâng cao hiệu suất và thúc đẩy đổi mới. Quá trình này cũng liên quan đến việc đánh giá sự sẵn sàng về công nghệ, kỹ năng, cơ sở hạ tầng và các yếu tố tổ chức khác (Rowland & cộng sự, 2022).

Năng suất lao động. Xét trên phạm vi rộng, năng suất lao động được đo lường bằng tỷ lệ giữa tổng đầu ra và tổng đầu vào, phản ánh hiệu quả sử dụng nguồn lực của nền kinh tế trong quá trình tạo ra sản phẩm (Robert Solow, 1957). Theo nghĩa hẹp, năng suất lao động phản ánh mức độ hiệu quả của nhân sự trong quá trình chuyển đổi tài nguyên thành hàng hóa và dịch vụ, đồng thời chịu ảnh hưởng bởi các yếu tố như công nghệ, quản lý và cơ cấu tổ chức (Bart van Ark & cộng sự, 2008).

Áp dụng AI ảnh hưởng đến năng suất lao động. Các doanh nghiệp áp dụng AI có mức năng suất lao động cao hơn các doanh nghiệp chưa triển khai AI. Mức tăng năng suất lao động khi áp dụng AI còn phụ thuộc vào sự sẵn sàng công nghệ, cũng

như mức độ tích hợp AI vào quy trình sản xuất (Czarnitzki & cộng sự, 2023). Để tối ưu hóa năng suất lao động, doanh nghiệp cần đầu tư dài hạn vào cơ sở hạ tầng công nghệ và đào tạo nhân lực nhằm nâng cao kỹ năng sử dụng các công cụ AI một cách hiệu quả (Brynjolfsson & cộng sự, 2017). AI đóng vai trò như một công cụ hỗ trợ đắc lực trong việc tự động hóa các quy trình vận hành, giúp giảm thiểu sự can thiệp trực tiếp của con người vào các nhiệm vụ mang tính lặp lại. Nhờ vậy, nguồn nhân lực có thể chuyển hướng tập trung vào các hoạt động đòi hỏi tư duy cao hơn, chẳng hạn như sáng tạo đổi mới, phân tích dữ liệu và định hình chiến lược kinh doanh, từ đó doanh nghiệp áp dụng AI sẽ có năng suất lao động cao hơn (Vincent, 2021).

3. Mô hình và các giả thuyết nghiên cứu

Sau khi thực hiện nghiên cứu các nghiên cứu trước đây, nhóm tác giả đã quyết định sử dụng 3 biến là tính phức tạp, khả năng tương thích, lợi ích liên quan dựa trên lý thuyết khuếch tán đổi mới (DOI). Bên cạnh đó, mô hình TAM cũng được nhóm tác giả sử dụng với 2 biến là nhận thức sự hữu ích và nhận thức tính dễ sử dụng. Ngoài ra, trong bài nghiên cứu của Nurila và cộng sự (2023) đã chỉ ra áp dụng AI tác động gián tiếp đến năng suất lao động thông qua 2 biến đào tạo sử dụng AI và khả năng thích ứng của doanh nghiệp. Do đó, nhóm tác giả đề xuất mô hình nghiên cứu:

Từ mô hình nghiên cứu đề xuất, các giả thuyết được nhóm nghiên cứu đưa ra như sau:

H1a: Tính phức tạp có ảnh hưởng tiêu cực tới áp dụng AI.

H1b: Khả năng tương thích có ảnh hưởng tích cực tới áp dụng AI.

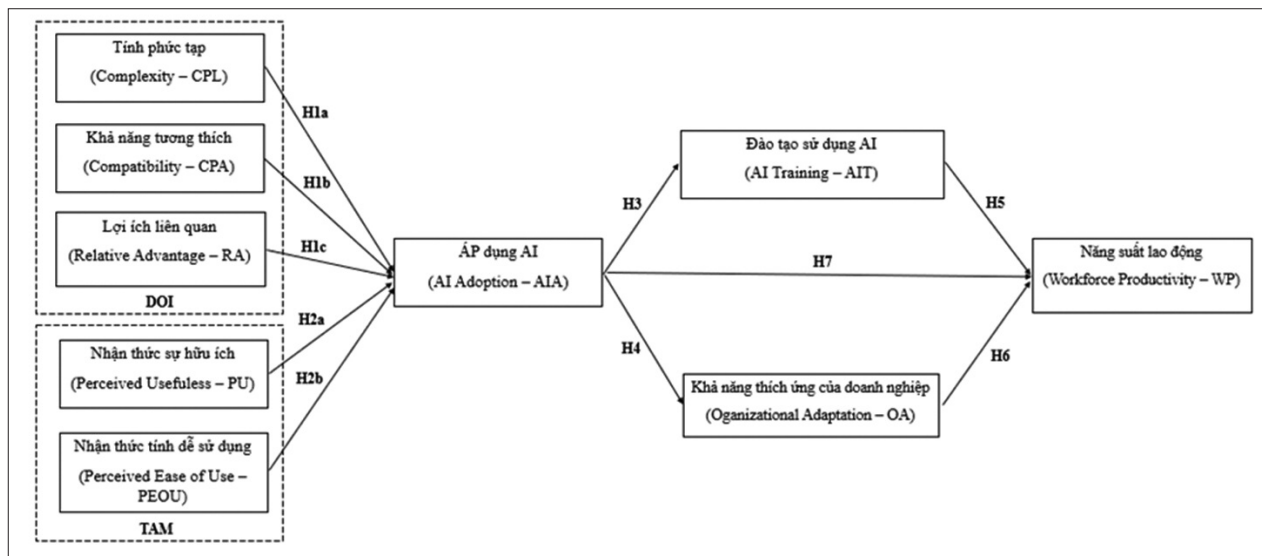
H1c: Lợi ích liên quan có ảnh hưởng tích cực tới áp dụng AI.

H2a: Nhận thức sự hữu ích có ảnh hưởng tích cực đến áp dụng AI.

H2b: Nhận thức tính dễ sử dụng có ảnh hưởng tích cực tới áp dụng AI.

H3: Áp dụng AI có ảnh hưởng tích cực tới đào tạo sử dụng AI.

Hình 1: Mô hình nghiên cứu nhóm nghiên cứu đề xuất



Nguồn: Nhóm nghiên cứu đề xuất

H4: Áp dụng AI có ảnh hưởng tích cực tới khả năng thích ứng của doanh nghiệp.

H5: Đào tạo sử dụng AI có ảnh hưởng tích cực đến năng suất lao động.

H6: Khả năng thích ứng của doanh nghiệp có ảnh hưởng tích cực đến năng suất lao động.

H7: Áp dụng AI có ảnh hưởng tích cực tới năng suất lao động.

4. Phương pháp nghiên cứu

Nghiên cứu được tiến hành theo quy trình gồm 9 bước, từ xác định vấn đề nghiên cứu, tổng quan tài liệu, xây dựng mô hình lý thuyết, thu thập và phân tích dữ liệu đến kiểm định giả thuyết và đề xuất khuyến nghị. Mô hình nghiên cứu được xây dựng dựa trên Mô hình Chấp nhận Công nghệ (TAM) và Lý thuyết Khuếch tán Đổi mới (DOI), giúp đánh giá mức độ ảnh hưởng của AI đến năng suất lao động trong TMĐT. Nghiên cứu sử dụng kết hợp phương pháp định tính và định lượng để đảm bảo tính toàn diện. Trong đó, phương pháp định tính được thực hiện thông qua phỏng vấn chuyên sâu với 2 nhóm đối tượng chính: nhân viên làm việc trong doanh nghiệp TMĐT và các chuyên gia trong lĩnh vực AI, nhằm xác định các nhân tố chính ảnh hưởng đến việc ứng dụng AI. Dữ liệu thu thập từ phỏng vấn được tổng hợp và

phân tích để xây dựng mô hình nghiên cứu chính thức, trong đó xác định chín yếu tố tác động, bao gồm: Tính phức tạp, Khả năng tương thích, Lợi ích liên quan, Nhận thức sự hữu ích, Nhận thức tính dễ sử dụng, Áp dụng AI, Đào tạo AI, Khả năng thích ứng của doanh nghiệp và Năng suất lao động. Đối với nghiên cứu định lượng, nhóm nghiên cứu thiết kế bảng câu hỏi khảo sát, thu thập dữ liệu từ 386 mẫu, sau đó sử dụng phần mềm SmartPLS để phân tích mô hình cấu trúc (PLS-SEM), đánh giá độ tin cậy của thang đo, kiểm định giả thuyết và đo lường tác động giữa các biến. Phương pháp thống kê mô tả, hệ số Cronbach's Alpha, hệ số tương quan HTMT và kiểm định đa cộng tuyến được sử dụng để đánh giá chất lượng dữ liệu. Kết quả phân tích giúp xác định mức độ ảnh hưởng của AI đến năng suất lao động, từ đó đề xuất các giải pháp nhằm nâng cao hiệu quả áp dụng AI trong doanh nghiệp TMĐT.

5. Kết quả nghiên cứu

5.1. Đánh giá mô hình đo lường

5.1.1. Độ tin cậy và giá trị các biến số trong mô hình kiểm định độ tin cậy Cronbach's Alpha và Độ tin cậy tổng hợp (CR)

Theo Hair & cộng sự (2016), giá trị của Cronbach's Alpha cần đạt > 0,7 và giá trị CR cần

đạt từ 0,5 để đảm bảo ý nghĩa và độ tin cậy của thang đo trong mô hình. Kết quả kiểm định độ tin cậy Cronbach's Alpha và Độ tin cậy tổng hợp (CR) được trình bày chi tiết trong Bảng 1. Nhìn chung, các biến trong mô hình đều đáp ứng tốt các tiêu chuẩn độ tin cậy theo khuyến nghị.

5.1.2. Phân tích giá trị hội tụ

Hock & Ringle (2010) cho rằng một thang đo có giá trị hội tụ nếu giá trị AVE đạt từ 0.5 trở lên. Khi nhìn vào Bảng 1, chúng ta thấy chỉ số AVE của các biến đều vượt qua ngưỡng 0.5, chứng tỏ các thang đo đều đáp ứng yêu cầu về giá trị hội tụ, cả về lý thuyết và thống kê.

cộng tuyến. Kết quả Bảng 2 cho thấy tất cả các giá trị VIF đều nhỏ hơn 3, do đó không có hiện tượng đa cộng tuyến trong mô hình của nhóm nghiên cứu.

Giá trị được sử dụng để kiểm tra giả thuyết trong bootstrapping thường là giá trị t-statistic và p-value (Cohen, 2018). Các giá trị t-statistic lớn hơn 1,96 thể hiện rằng các mối quan hệ giữa các biến có khả năng xảy ra với độ tin cậy cao và ngược lại (Hair & cộng sự, 2016). Dựa trên cơ sở đó, nhóm nghiên cứu tiến hành sử dụng giá trị p-value với mức ý nghĩa 5% = 0.05 dựa trên giá trị tối hạn 1.96 để đánh giá tính đúng đắn của giả

Bảng 1. Kết quả phân tích độ tin cậy Cronbach's Alpha

Tên khái niệm	Số lượng biến quan sát		Hệ số Cronbach's alpha tổng	Độ tin cậy tổng hợp (rho_c)	Phương sai trích trung bình (AVE)	Biến quan sát bị loại
	Trước	Sau				
Áp dụng AI (AIA)	5	5	0.901	0.927	0.718	
Đào tạo sử dụng AI (AIT)	3	3	0.761	0.860	0.672	
Khả năng tương thích (CPA)	3	3	0.738	0.850	0.655	
Tính phức tạp (CPL)	4	3	0.786	0.875	0.699	CPL2
Khả năng thích ứng của doanh nghiệp (OA)	3	3	0.766	0.865	0.681	
Nhận thức tính dễ sử dụng (PEOU)	4	4	0.723	0.844	0.644	
Nhận thức sự hữu ích (PU)	4	4	0.806	0.872	0.630	
Lợi ích liên quan (RAD)	3	3	0.745	0.854	0.662	
Năng suất lao động (WP)	4	4	0.848	0.898	0.687	

Nguồn: Nhóm tác giả điều tra và phân tích

5.2. Đánh giá mô hình cấu trúc

Hệ số phóng đại phương sai (VIF) được áp dụng nhằm phát hiện và kiểm soát vấn đề đa cộng tuyến, đảm bảo tính ổn định của mô hình. Theo Hair và cộng sự (2019), nếu $3 \leq VIF < 5$, có thể có đa cộng tuyến nhưng chưa quá nghiêm trọng; còn nếu $VIF \geq 5$, hiện tượng đa cộng tuyến rất nghiêm trọng; nếu $VIF < 3$, mô hình không gặp vấn đề đa

thuyết nghiên cứu. Theo Bảng 2, các giả thuyết đều có ý nghĩa thống kê ngoại trừ yếu tố CPL đến AIA là không có ý nghĩa thống kê (t-statistics < 1.96 và p-value > 0.05). Như vậy, các giả thuyết H1b, H1c, H2a, H2b, H3, H4, H5, H6 và H7 được chấp nhận, còn giả thuyết H1a bị bác bỏ.

Kết quả mô hình cho thấy việc áp dụng AI (AIA) có tác động trực tiếp đến năng suất lao

Bảng 2. Đánh giá hệ số phóng đại phương sai và các giá trị hệ số đường dẫn

Giả thuyết	Quan hệ	Hệ số tác động chuẩn hóa	VIF	T-statistics	P-values	Kết quả
H1a	CPL -> AIA	0.043	1.032	1.130	0.259	Bác bỏ
H1b	CPA -> AIA	0.168	1.346	3.411	0.001	Chấp nhận
H1c	RAD -> AIA	0.241	1.415	4.480	0.000	Chấp nhận
H2a	PU -> AIA	0.389	1.118	8.563	0.000	Chấp nhận
H2b	PEOU -> AIA	0.196	1.024	4.593	0.000	Chấp nhận
H3	AIA -> OA	0.394	1.000	8.477	0.000	Chấp nhận
H4	AIA -> AIT	0.451	1.000	9.919	0.000	Chấp nhận
H5	AIT -> WP	0.281	1.256	5.376	0.000	Chấp nhận
H6	OA -> WP	0.144	1.184	3.000	0.003	Chấp nhận
H7	AIA -> WP	0.323	1.435	5.721	0.000	Chấp nhận

Nguồn: Nhóm tác giả điều tra và phân tích

động (NSLĐ) với hệ số chuẩn hóa 0.323, đồng thời các yếu tố gián tiếp như đào tạo sử dụng AI (AIT) và khả năng thích ứng của doanh nghiệp (OA) cũng góp phần không nhỏ qua các hệ số 0.281 và 0.144 tương ứng. Điều này cho thấy khi doanh nghiệp đầu tư vào AI, họ không chỉ cải thiện hiệu quả vận hành mà còn tối ưu hóa quy trình làm việc thông qua việc nâng cao trình độ của nhân viên và khả năng thay đổi linh hoạt của tổ chức. Bên cạnh đó, các yếu tố quyết định việc áp dụng AI được phân tích từ góc độ lý thuyết, trong đó nhận thức sự hữu ích (PU) với hệ số 0.389 là yếu tố có ảnh hưởng mạnh nhất, thể hiện rõ rằng khi doanh nghiệp nhận thấy AI mang lại lợi ích thiết thực như giảm chi phí, tiết kiệm thời gian và nâng cao chất lượng dịch vụ, quyết định triển khai công nghệ sẽ trở nên quyết đoán hơn. Lợi ích liên quan (RAD) và nhận thức tính dễ sử dụng (PEOU) với các hệ số 0.241 và 0.196 cũng chứng tỏ vai trò quan trọng trong việc thúc đẩy quá trình áp dụng, vì chúng làm nổi bật lợi ích

kinh tế và sự thuận tiện khi sử dụng công nghệ. Mặc dù khả năng tương thích (CPA) có tác động với hệ số 0.168, nhưng điều này cho thấy sự phù hợp của công nghệ với cơ sở hạ tầng hiện tại của doanh nghiệp là cần thiết để đảm bảo quá trình tích hợp diễn ra suôn sẻ, trong khi tính phức tạp (CPL) với hệ số 0.043 cho thấy rằng, trong bối cảnh nghiên cứu, các doanh nghiệp đã có các giải pháp hỗ trợ kỹ thuật hiệu quả để giảm bớt khó khăn trong việc triển khai AI. Thực tiễn tại Việt Nam, với sự phát triển mạnh mẽ của thương mại điện tử qua các nền tảng như Shopee, Lazada hay Tiki, càng khẳng định tầm quan trọng của việc chuyển đổi số qua ứng dụng AI, đặc biệt khi doanh nghiệp cần phải liên tục cải tiến và thích ứng với môi trường cạnh tranh khốc liệt. Các doanh nghiệp cần đẩy mạnh các chương trình đào tạo chuyên sâu và nâng cao nhận thức về lợi ích của AI thông qua các hội thảo, từ đó tạo ra một văn hóa chuyển đổi số bền vững. Đồng thời, việc xây dựng một chiến lược toàn diện kết hợp giữa

đầu tư công nghệ, phát triển nguồn nhân lực và thay đổi cấu trúc tổ chức sẽ giúp doanh nghiệp tận dụng tối đa các lợi ích của AI, góp phần nâng cao năng suất lao động và tạo ra lợi thế cạnh tranh rõ rệt trên thị trường số hiện nay.

6. Kết luận và hàm ý quản trị

Những phát hiện của nghiên cứu này đã cung cấp những hiểu biết quý giá về mối quan hệ giữa áp dụng AI, đào tạo sử dụng AI, khả năng thích ứng của doanh nghiệp, năng suất lao động; cũng như các yếu tố của lý thuyết khuếch tán đổi mới (DOI) và mô hình chấp nhận công nghệ (TAM) trong bối cảnh các doanh nghiệp thương mại điện tử. Phân tích cho thấy các nhân tố của lý thuyết khuếch tán đổi mới (DOI) và mô hình chấp nhận công nghệ (TAM) có ảnh hưởng đáng kể tới quyết định áp dụng AI của doanh nghiệp. Những nhân tố này đóng vai trò quyết định việc liệu một doanh nghiệp có áp dụng công nghệ AI vào doanh nghiệp của mình hay không. Những phân tích về mối quan hệ giữa áp dụng AI, đào tạo sử dụng AI, khả năng thích ứng của doanh nghiệp và năng suất lao động làm nổi bật tầm quan trọng của chiến lược toàn diện, bao gồm việc áp dụng công nghệ, đào tạo nhân viên và sự linh hoạt của tổ chức.

Từ những phân tích trên, một số hàm ý chính sách và quản trị quan trọng được đưa ra nhằm giúp các doanh nghiệp thương mại điện tử tối ưu hóa quá trình chuyển đổi số. Cụ thể như sau:

Thứ nhất, các doanh nghiệp thương mại điện tử cần có chiến lược đầu tư bài bản vào AI, không chỉ tập trung vào công nghệ, mà còn kết hợp với thay đổi mô hình quản trị và quy trình vận hành. Trong bối cảnh hiện nay ở Việt Nam, nhiều doanh nghiệp vừa và nhỏ còn e ngại chi phí đầu tư vào AI, do đó có thể áp dụng mô hình triển khai theo từng giai đoạn, bắt đầu từ các ứng dụng đơn giản như chatbot, hệ thống phân tích dữ liệu khách hàng trước khi mở rộng sang các giải pháp tự động hóa cao hơn.

Thứ hai, cần đẩy mạnh đào tạo nhân lực AI, vì tại Việt Nam, nhân lực có kỹ năng AI vẫn đang

thiếu hụt nghiêm trọng. Các doanh nghiệp nên đầu tư vào các khóa đào tạo nội bộ, hợp tác với các trường đại học, viện nghiên cứu để nâng cao kỹ năng số cho nhân viên, đặc biệt là trong các lĩnh vực phân tích dữ liệu, vận hành hệ thống AI và bảo mật thông tin. Ngoài ra, các chính sách hỗ trợ từ Nhà nước như chương trình đào tạo AI theo mô hình public-private partnership (hợp tác công - tư) sẽ giúp doanh nghiệp tiếp cận nguồn nhân lực chất lượng hơn.

Thứ ba, cần đầu tư vào hạ tầng công nghệ và quản trị dữ liệu để đảm bảo AI hoạt động hiệu quả. Nhiều doanh nghiệp TMĐT tại Việt Nam còn hạn chế về hệ thống dữ liệu và khả năng tích hợp AI vào quy trình kinh doanh. Do đó, doanh nghiệp cần chú trọng xây dựng nền tảng dữ liệu tập trung, chuẩn hóa dữ liệu khách hàng và nâng cao bảo mật để tránh rủi ro khi triển khai AI.

Thứ tư, doanh nghiệp nên tận dụng các chính sách hỗ trợ của Nhà nước để giảm bớt rào cản khi áp dụng AI. Hiện nay, Việt Nam đã có một số chính sách khuyến khích phát triển AI như Chương trình quốc gia về chuyển đổi số, chiến lược AI đến năm 2030, nhưng chưa có các chính sách ưu đãi cụ thể cho doanh nghiệp TMĐT. Vì vậy, cần có các chương trình hỗ trợ vốn, ưu đãi thuế hoặc quỹ đầu tư phát triển AI dành riêng cho lĩnh vực TMĐT nhằm thúc đẩy ứng dụng công nghệ này rộng rãi hơn.

Thứ năm, doanh nghiệp cần nâng cao nhận thức và thúc đẩy văn hóa ứng dụng AI. Hiện nay, nhiều doanh nghiệp TMĐT Việt Nam vẫn coi AI là công nghệ xa vời, chỉ phù hợp với các tập đoàn lớn. Do đó, việc tổ chức hội thảo, chia sẻ kinh nghiệm từ các doanh nghiệp đi trước, cũng như truyền thông nội bộ về lợi ích của AI là rất quan trọng để thúc đẩy niềm tin và động lực ứng dụng công nghệ này.

Những hàm ý trên sẽ giúp doanh nghiệp TMĐT tại Việt Nam tận dụng tối đa lợi ích của AI, đồng thời thích ứng tốt hơn với quá trình chuyển đổi số trong bối cảnh cạnh tranh ngày càng khốc liệt ■

TÀI LIỆU THAM KHẢO:

1. Brynjolfsson, E., Rock, D., & Syverson, C. (2017). Artificial intelligence and the modern productivity paradox: A clash of expectations and statistics. NBER Working Paper Series.
2. Cohen, L., Manion, L., & Morrison, K. (2018). *Research Methods in Education* (8th ed.). London: Routledge. <https://doi.org/10.4324/9781315456539>
3. Czarnitzki, D., H#nermund, P., & Rammer, C. (2023). Artificial intelligence adoption and productivity: Evidence from German manufacturing. *Industrial and Corporate Change*, 32(1), 44-63.
4. Davis, F. (1989) Perceived Usefulness, Perceived Ease of Use, and User Acceptance of Information Technology. *MIS Quarterly*, 13, 319-340. <https://doi.org/10.2307/249008>
5. Hair Jr., J. F., Hult, G. T. M., Ringle, C., & Sarstedt, M. (2016). *A Primer on Partial Least Squares Structural Equation Modeling (PLS-SEM)*. Thousand Oaks, CA: Sage Publications.
6. Hock, C., Ringle, C. M., and Sarstedt, M. (2010), Management of multi-purpose stadiums: Importance and performance measurement of service interfaces, *International Journal of Services Technology and Management* 14 (2/3), pp.188-207.
7. Horani, O. M., Khatibi, A., Al-Soud, A. R., & Tham, J. (2023). Determining the factors influencing business analytics adoption at organizational level: A systematic literature review. *Big Data and Cognitive Computing*, 7(3), 125. <https://www.mdpi.com/2504-2289/7/3/125/pdf>
8. Johannes Dahlke & Mathias Beck. (2024). Epidemic effects in the diffusion of emerging digital technologies: evidence from artificial intelligence adoption.
9. Nurlia, N., Daud, I., & Rosadi, M. E. (2023). AI implementation impact on workforce productivity: The role of AI training and organizational adaptation. *Escalate: Economics and Business Journal*, 1(1), 1-13. <https://doi.org/10.61536/escalate.v1i01.6>
10. Rogers, E. (1995). *Diffusion of innovations*. New York: Free Press
11. Rowland, M., Carroll, N., & Conboy, K. (2022). Examining the adoption of artificial intelligence for digital transformation. *ECIS*.
12. V.V. Subrahmanyam, & K. Swathi. (2018). Artificial Intelligence and its Implications in Education. https://www.researchgate.net/publication/328686410_Artificial_Intelligence_and_its_Implications_in_Education
13. Van Ark, B., O'Mahony, M., & Timmer, M. P. (2008). The productivity gap between Europe and the United States: Trends and causes. *Journal of Economic Perspectives*, 22(1), 25 -44.
14. Vincent, V. U. (2021). Integrating intuition and artificial intelligence in organizational decision-making. *Business Horizons*, 64(4), 425 -438. <https://doi.org/10.1016/j.bushor.2021.02.008>
15. Yang, Z., Kankanhalli, A., Ng, B. Y., & Lim, J. T. Y. (2013). Analyzing the enabling factors for the organizational decision to adopt healthcare information systems. *Decision Support Systems*, 55(3), 764-776. <https://doi.org/10.1016/j.dss.2013.03.002>

Ngày nhận bài: 4/12/2024

Ngày phản biện đánh giá và sửa chữa: 17/12/2024

Ngày chấp nhận đăng bài: 6/1/2025

THE IMPACT OF AI ADOPTION ON WORKFORCE PRODUCTIVITY IN VIETNAM'S E-COMMERCE SECTOR

- TRAN TRONG DUC¹
- NGUYEN THI HUYEN TRANG¹
- LE KHANH DUYEN¹
- NGUYEN TUAN MINH¹
- NGUYEN HUU HOANG PHUC¹
- DINH THI HONG THAM¹

¹National Economics University

ABSTRACT:

This study examines the impact of artificial intelligence (AI) adoption on workforce productivity in the e-commerce sector. Using survey data analyzed with SMART PLS software, the research identifies key factors influencing AI adoption, including relative advantage, compatibility, perceived ease of use, and perceived usefulness. The findings highlight AI's critical role in workforce training, enhancing adaptability, and boosting productivity. Based on these insights, the study proposes solutions to accelerate AI adoption in Vietnam's e-commerce industry, fostering innovation and operational efficiency.

Keywords: artificial intelligence, AI adoption, workforce productivity, e-commerce, vietnam.