



ISSN 1859-3666
E-ISSN 2815-5726

Tạp chí KHOA HỌC THƯƠNG MẠI

TẠP CHÍ CỦA TRƯỜNG ĐẠI HỌC THƯƠNG MẠI



Năm thứ 24 - số 199
3/2025



khoa học thương mại

TẠP CHÍ CỦA TRƯỜNG ĐẠI HỌC THƯƠNG MẠI
BỘ GIÁO DỤC VÀ ĐÀO TẠO

TỔNG BIÊN TẬP:

ĐINH VĂN SƠN

PHÓ TỔNG BIÊN TẬP:

THƯ KÝ TÒA SOẠN

TRƯỞNG BAN TRỊ SỰ

NGUYỄN THỊ QUỲNH TRANG

☐ Tòa soạn

Phòng 202 nhà T
Trường Đại học Thương mại
Số 79 đường Hồ Tùng Mậu
Mai Dịch, Cầu Giấy, Hà Nội

☐ Điện thoại: 024.37643219 máy lẻ 2102

☐ Fax: 024.37643228

☐ Email: tckhtm@tmu.edu.vn

☐ Website: tckhtm.tmu.edu.vn

☐ GP hoạt động báo chí:

Số 195/GP-BTTTT ngày 05/6/2023

☐ Chế bản tại: Tòa soạn

Tạp chí Khoa học Thương mại

☐ In tại: Cty TNHH In & TM Hải Nam

☐ Nộp lưu chiểu: 3/2025

HỘI ĐỒNG KHOA HỌC BIÊN TẬP

Đinh Văn Sơn - Đại học Thương mại (Chủ tịch)

Phạm Vũ Luận - Đại học Thương mại (Phó Chủ tịch)

Nguyễn Bách Khoa - Đại học Thương mại (Phó chủ tịch)

Phạm Minh Đạt - Đại học Thương mại (Ủy viên thư ký)

Các ủy viên

- **Vũ Thành Tự Anh** - ĐH Fulbright Việt Nam (Hoa Kỳ)

- **Lê Xuân Bá** - Viện QLKT TW

- **Hervé B. Boismery** - Đại học Reunion (Pháp)

- **H. Eric Boutin** - Đại học Toulon Var (Pháp)

- **Nguyễn Thị Doan** - Hội Khuyến học Việt Nam

- **Haasis Hans** - Đại học Bremen (Đức)

- **Lê Quốc Hội** - Đại học Kinh tế quốc dân

- **Nguyễn Thị Bích Loan** - Đại học Thương mại

- **Nguyễn Hoàng Long** - Đại học Thương mại

- **Nguyễn Mai** - Chuyên gia kinh tế độc lập

- **Dương Thị Bình Minh** - ĐH Kinh tế Tp Hồ Chí Minh

- **Hee Cheon Moon** - Hội Nghiên cứu TM Hàn Quốc

- **Bùi Xuân Nhàn** - Đại học Thương mại

- **Lương Xuân Quỳ** - Hội Khoa học kinh tế Việt Nam

- **Nguyễn Văn Song** - Học viện Nông nghiệp Việt Nam

- **Nguyễn Thanh Tâm** - Đại học California (Hoa Kỳ)

- **Trương Bá Thanh** - ĐH Kinh tế - Đại học Đà Nẵng

- **Đinh Văn Thành** - Viện Nghiên cứu thương mại

- **Đỗ Minh Thành** - Đại học Thương mại

- **Lê Đình Thắng** - Đại học Québec (Canada)

- **Trần Đình Thiên** - Viện Kinh tế Việt Nam

- **Nguyễn Quang Thuấn** - Viện Hàn lâm KHXH Việt Nam

- **Washio Tomoharu** - ĐH Kwansey Gakuin (Nhật Bản)

- **Lê Như Tuyền** - Grenoble École de Management (Pháp)

- **Zhang Yujie** - Đại học Tsinghua (Trung Quốc)

MỤC LỤC

KINH TẾ VÀ QUẢN LÝ

- 1. Đinh Văn Sơn và Nguyễn Trần Hưng** - Nghiên cứu các yếu tố tác động đến việc sử dụng công nghệ AI của các doanh nghiệp thương mại điện tử Việt Nam. *Mã số: 199.1TrEm.11* 3

Research on factors affecting the use of AI technology by Vietnamese e-commerce enterprises

- 2. Lê Văn Chiến** - Ảnh hưởng của cảm nhận đánh đổi khi sử dụng dịch vụ hỗ trợ bởi AI đến quyết định mua hàng trực tuyến: Vai trò của chất lượng dịch vụ điện tử và hình ảnh thương hiệu. *Mã số: 199.1TrEm.11* 24

The impact of perceived sacrifice when using AI-powered services on online purchasing decisions: The role of e-service quality and brand image

QUẢN TRỊ KINH DOANH

- 3. Phạm Hùng Cường, Lâm Nguyễn Như Nguyễn và Trần Thái Khang** - Tác động của marketing người có tầm ảnh hưởng đến ý định mua hàng của người theo dõi: Nghiên cứu thực nghiệm tại Thành phố Hồ Chí Minh. *Mã số: 199.2BMkt.21* 43

The impact of influencer marketing on followers' purchase intention: Empirical study in Ho Chi Minh City

- 4. Nguyễn Việt Thái và Bùi Phương Linh** - Vai trò của truyền miệng điện tử trong thúc đẩy ý định mua trực tuyến dịch vụ lưu trú của khách du lịch gen Z Việt Nam. *Mã số: 199.2TRMg.21* 61

The role of electronic Word-of-Mouth in promoting online purchase intention of accommodation services among Vietnamese Gen Z travelers

- 5. Đoàn Thị Yên** - Ảnh hưởng của tiền lương đến ý định nghỉ việc của bác sĩ trong các bệnh viện công trên địa bàn Hà Nội. *Mã số: 199.2HRMg.21* 77

The Impact of Salary on Doctors' Intention to Resign in Public Hospitals in Hanoi

Ý KIẾN TRAO ĐỔI

- 6. Nguyễn Thị Liên và Đoàn Huy Hoàng** - Khám phá các yếu tố ảnh hưởng đến sự hài lòng của sinh viên đối với hoạt động giảng dạy của giảng viên thông qua các mô hình học máy: nghiên cứu tại trường Đại học Thương mại. *Mã số: 199.3OMIs.31* 87

Exploring Factors Influencing Student Satisfaction With Lecturers' Teaching Performance Using Machine Learning Models: Research at Thuongmai University

- 7. Trần Việt An, Nguyễn Thị Hiền và Phạm Thị Huyền** - Ảnh hưởng của marketing giác quan tới cảm nhận về chất lượng dịch vụ và sự hài lòng của phụ huynh các trường tiểu học ngoài công lập trên địa bàn thành phố Hà Nội. *Mã số: 199.3OMIs.31* 105

The Impact of Sensory Marketing on Parents' Satisfaction: A Study at Private Primary Schools in Hanoi

NGHIÊN CỨU CÁC YẾU TỐ TÁC ĐỘNG ĐẾN VIỆC SỬ DỤNG CÔNG NGHỆ AI CỦA CÁC DOANH NGHIỆP THƯƠNG MẠI ĐIỆN TỬ VIỆT NAM

Đinh Văn Sơn *

Email: dvson@tmu.edu.vn

Nguyễn Trần Hưng *

Email: hung.tmdt@tmu.edu.vn

***Trường Đại học Thương mại**

Ngày nhận: 04/10/2024

Ngày nhận lại: 10/01/2025

Ngày duyệt đăng: 13/01/2025

Trước sự phát triển nhanh chóng và các ứng dụng thiết thực trong hoạt động kinh doanh của AI, nghiên cứu các yếu tố tác động đến việc sử dụng AI của các doanh nghiệp thương mại điện tử (TMĐT) Việt Nam là rất quan trọng nhằm gia tăng khả năng cạnh tranh trong bối cảnh mới. Việc hiểu toàn diện các yếu tố này có thể thúc đẩy tích hợp AI thành công, nâng cao hiệu quả hoạt động, sự hài lòng của khách hàng, đáp ứng tốt hơn nhu cầu thị trường và thúc đẩy sự tăng trưởng của doanh nghiệp TMĐT Việt Nam. Nghiên cứu này đã xác định, tổ chức (O) là yếu tố có tác động mạnh mẽ nhất tới Nhận thức sự hữu ích (PU) và công nghệ (T) là yếu tố tác động ở mức trung bình tới Nhận thức tính dễ sử dụng (PEU), trong khi đó yếu tố môi trường (E) chỉ có tác động nhỏ tới cả PU và PEU. Đồng thời Nhận thức tính dễ sử dụng (PEU) có tác động mạnh hơn tới Ý định hành vi sử dụng công nghệ AI của các doanh nghiệp Việt Nam so với Nhận thức sự hữu ích (PU). Ngoài ra, những hiểu biết sâu sắc từ kết quả của nghiên cứu này có thể cung cấp thông tin cho các nhà hoạch định chính sách, giúp họ tạo ra các khuôn khổ pháp lý thuận lợi khuyến khích đổi mới và sử dụng công nghệ AI đồng thời giúp doanh nghiệp TMĐT Việt Nam có thể ứng dụng tốt hơn công nghệ AI trong các hoạt động TMĐT.

***Từ khóa:** công nghệ AI, ý định sử dụng, hành vi sử dụng, mô hình TOE, mô hình TAM.*

***JEL Classifications:** M15, L81.*

***DOI:** 10.54404/JTS.2025.199V.01*

1. Giới thiệu

Mặc dù hiện tại công nghệ AI không phải là điều gì mới mẻ, nhưng sự phát triển và

những ứng dụng không ngừng gia tăng của nó trong những năm gần đây đã thu hút được sự chú ý của rất nhiều học giả, các nhà nghiên

Tác giả liên hệ: hung.tmdt@tmu.edu.vn

cứu và cả các doanh nghiệp, đặc biệt là các doanh nghiệp TMĐT (Ransbotham et al, 2018). Công nghệ AI được cho là sẽ giúp các doanh nghiệp đạt được lợi ích về giá trị kinh doanh gia tăng, chẳng hạn như tăng doanh thu, giảm chi phí và cải thiện hiệu quả kinh doanh (Alsheibani et al, 2020). Một nghiên cứu gần đây của MIT Sloan Management Review cho thấy hơn 80% các tổ chức coi AI là một cơ hội chiến lược và gần 85% coi AI là một cách để đạt được lợi thế cạnh tranh (Ransbotham et al, 2017). Trọng quá trình tìm kiếm lợi thế cạnh tranh, nhiều doanh nghiệp và tổ chức kinh doanh đang tích cực đầu tư vào công nghệ AI. Tuy nhiên, bất chấp sự quan tâm ngày càng tăng đối với AI, nhiều doanh nghiệp vẫn phải vật lộn để hiện thực hóa giá trị từ AI (Fountaine et al, 2019). Những lợi ích mong đợi của AI có thể không có ngay cả khi các doanh nghiệp đầu tư thời gian, công sức và nguồn lực vào quá trình áp dụng (Makarius et al, 2020).

Việc đưa AI vào hoạt động của tổ chức báo hiệu một loạt rào cản và thách thức mới (Duan et al, 2019). Một số trong số này bao gồm việc kết nối kiến thức liên lĩnh vực để phát triển các mô hình chính xác và có ý nghĩa (Duan et al, 2019), xác định, tích hợp và làm sạch các nguồn dữ liệu đa dạng (Mikalef, P., & Gupta, M, 2021) và tích hợp các ứng dụng AI với các quy trình và hệ thống hiện có (Davenport, T. H., & Ronanki, R., 2018). Để nắm bắt được giá trị tiềm năng từ AI, các tổ chức cần hiểu cách vượt qua những thách thức này cũng như tiềm năng gia tăng giá trị của các công nghệ này. Tuy nhiên, nghiên cứu gần đây về AI tập trung nhiều hơn vào sự hiểu biết về mặt công nghệ trong việc áp dụng AI hơn là xác định những thách thức từ tác động của tổ chức và môi trường liên quan đến việc triển khai AI (Alsheibani et al, 2020). Trong khi một số nghiên cứu đã xác định những khoảng trống nghiên cứu (Dwivedi et al, 2021) và xem xét các khía cạnh quan trọng về mặt công nghệ tới ý định, hành vi sử dụng công nghệ AI (Mikalef, P., & Gupta, M, 2021), vẫn còn thiếu sự hiểu biết toàn diện về cách AI được áp dụng và sử dụng

trong các tổ chức, cũng như ảnh hưởng của yếu tố môi trường và vai trò quyết định của cá nhân tới việc sử dụng công nghệ AI để có thể tạo ra các giá trị mới cho doanh nghiệp.

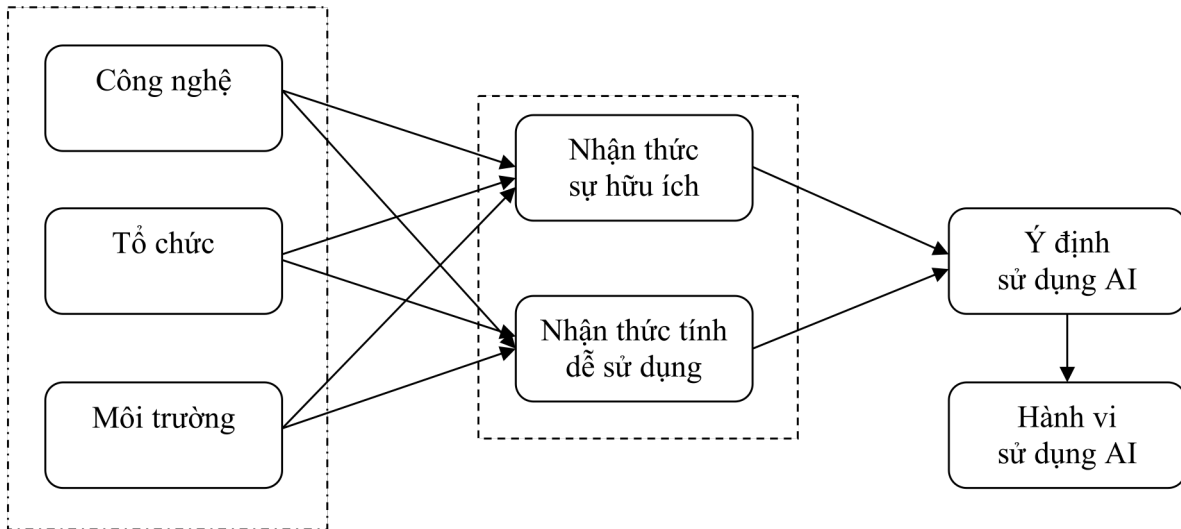
2. Tổng quan các nghiên cứu có liên quan và xây dựng thang đo trong mô hình nghiên cứu

Được phát triển bởi (Tornatzky, L., & Fleischer, M., 1990), mô hình TOE có khả năng ứng dụng rộng rãi và sở hữu sức mạnh giải thích trên ba yếu tố công nghệ, tổ chức và môi trường. Nhiều nghiên cứu đã sử dụng mô hình TOE để giải thích việc áp dụng các hệ thống liên tổ chức ((Grover, 1993); (Mishra et al, 2007)), kinh doanh điện tử ((Zhu et al, 2003); (Zhu et al, 2006)), trao đổi dữ liệu điện tử (Kuan, K. K., & Chau, P. Y., 2001), hệ thống mở (Chau, P.Y. and Tam, K.Y., 1997), hệ thống doanh nghiệp (Ramdani et al, 2009), và một loạt các ứng dụng kỹ thuật số chung (Thong, 1999). Nhiều nghiên cứu thực nghiệm với mô hình TOE đã chứng minh được cả ba yếu tố: công nghệ, tổ chức và môi trường có ảnh hưởng đến cách một doanh nghiệp xác định nhu cầu, tìm kiếm và áp dụng công nghệ mới.

Mặc dù vậy, mô hình TOE có nhược điểm là chưa đề cập tới ý định sử dụng hoặc chấp nhận công nghệ, trong khi đó mô hình TAM - được coi là lý thuyết có ảnh hưởng nhất và được sử dụng phổ biến nhất để mô tả sự chấp nhận của một cá nhân đối với hệ thống thông tin. TAM không chỉ đề cập đến ý định sử dụng mà còn ngụ ý rằng khi một gói phần mềm mới được cung cấp, Tính hữu ích được nhận thức và Tính dễ sử dụng được nhận thức sẽ tác động đến quyết định của người sử dụng về cách thức và thời điểm họ sẽ sử dụng phần mềm mới. Một sự kết hợp giữa TOE và TAM sẽ giúp doanh nghiệp có góc nhìn toàn diện hơn, cung cấp bức tranh hoàn chỉnh hơn về những yếu tố thúc đẩy việc áp dụng công nghệ mới, đồng thời giúp giải thích và dự đoán tốt hơn việc áp dụng công nghệ mới trong một hệ thống có tổ chức có tính đến vai trò quyết định của cá nhân lãnh đạo trong tổ chức đó (Awa, H.O. & Ukoha, O., 2012). Hai mô hình này bổ sung cho nhau vì TAM linh

hoạt với các biến bên ngoài và có thể loại bỏ hành vi chấp nhận của một người trong khi mặt khác, TOE thừa nhận các yếu tố công nghệ, môi trường và tổ chức có ảnh hưởng đến việc chấp nhận và áp dụng công nghệ ở cấp độ tổ chức.

2020). Để triển khai AI thành công trong một doanh nghiệp, cần có ba thứ: cơ sở hạ tầng sức mạnh tính toán, thuật toán và bộ dữ liệu phong phú (Wamba-Taguimdje et al, 2020). Nhiều doanh nghiệp không thể có những nguồn lực này tại chỗ đã tạo ra những thách



(Nguồn: Nhóm tác giả)

Hình 1: Kết hợp TOE-TAM trong mô hình nghiên cứu đề xuất

Thang đo tác động của từng yếu tố lên các biến khác nhau được xác định thông qua mỗi quan hệ logic của chúng trong hệ thống để định hình mạng lưới tác động tức thời, tại thời điểm đó, lý do và mức độ tập trung của từng yếu tố được xác định để quyết định hoàn cảnh và kết quả cuối cùng giữa các yếu tố. Chiến lược này có thể trực quan chứng minh mối quan hệ logic giữa các yếu tố thông qua phân tích xác định và có thể giải quyết các vấn đề phức tạp.

2.1. Yếu tố công nghệ (T)

Yếu tố Công nghệ trong mô hình TOE thường bao gồm một số biến quan sát được ảnh hưởng đến việc áp dụng và triển khai công nghệ trong các tổ chức. Một số biến quan sát thường được đo lường yếu tố công nghệ là:

- *Cơ sở hạ tầng công nghệ:* Một khía cạnh bổ sung và quan trọng không kém đối với các doanh nghiệp là có cơ sở hạ tầng công nghệ phù hợp để áp dụng AI (Alsheibani et al,

thức lớn trong hình thành nhận thức, ý định và hành vi sử dụng công nghệ AI (Schmidt et al, 2020).

- *Khả năng tương thích:* Biến này đánh giá mức độ công nghệ AI phù hợp với các giá trị hiện có, kinh nghiệm trong quá khứ và nhu cầu của doanh nghiệp như thế nào. Khả năng tương thích cao có nghĩa là công nghệ có nhiều khả năng được áp dụng hơn. Ngoài ra, sự phù hợp chặt chẽ hơn giữa công nghệ AI và nhiệm vụ cần thực hiện của doanh nghiệp sẽ dẫn đến mức độ áp dụng và sử dụng cao hơn (Mishra, A. N., & Pani, A. K. , 2020); (Pumplun et al, 2019).

- *Mức độ phức tạp của công nghệ:* Mức độ mà một ứng dụng AI được coi là khó hiểu và khó sử dụng trong doanh nghiệp. Biến này đo lường mức độ khó khăn được nhận thức trong việc hiểu và sử dụng công nghệ AI. Các ứng dụng AI dễ hiểu và dễ sử dụng hơn có nhiều khả năng được áp dụng hơn (Broekel, 2017).

- *Khả năng thử nghiệm*: Biến này đề cập đến mức độ mà một công nghệ AI có thể được thử nghiệm trên cơ sở hạn chế trước khi đưa ra quyết định áp dụng toàn diện. Khả năng dùng thử cao hơn có thể làm giảm sự không chắc chắn và tăng khả năng áp dụng công nghệ trong tổ chức (Clarke et al, 2022).

- *Lợi thế tương đối*: Biến này đo lường mức độ mà một công nghệ mới như AI được coi là tốt hơn công nghệ hiện có. Nó bao gồm các yếu tố như tiết kiệm chi phí, cải thiện hiệu suất và nâng cao khả năng cạnh tranh. Điều đó có nghĩa là các quyết định do việc áp dụng chủ yếu dựa vào lợi thế tương đối mà công nghệ AI có khả năng mang lại cho các doanh nghiệp (Abbasi et al, 2022). Khi các doanh nghiệp nhận thấy một cải tiến cụ thể có lợi và hữu ích cho doanh nghiệp của họ, họ có khả năng chấp nhận nó (Chatterjee et al, 2020).

- *Khả năng quan sát*: Mức độ mà kết quả của việc sử dụng AI trong tổ chức có thể được người khác nhìn thấy. Chỉ định các mốc quan trọng, sản phẩm bán giao và mục tiêu cần hoàn thành. Nhiều nghiên cứu trước đây khẳng định rằng khả năng quan sát một sáng kiến càng lớn thì việc nhận thức về nó và khả năng nó được một doanh nghiệp áp dụng càng cao (Jilani et al, 2022).

Tổng hợp từ các nghiên cứu kể trên, có thể đề xuất các giả thuyết sau đây:

H1: Yếu tố công nghệ có tác động thuận chiều tới nhận thức sự hữu ích của công nghệ AI đối với các doanh nghiệp TMĐT.

H2: Yếu tố công nghệ có tác động thuận chiều tới nhận thức tính dễ sử dụng của công nghệ AI đối với các doanh nghiệp TMĐT.

2.2. Yếu tố tổ chức (O)

Các yếu tố thúc đẩy và ức chế AI trong tổ chức thường liên quan đến định hướng chiến lược và cơ cấu tổ chức, ảnh hưởng đến khả năng áp dụng AI thành công của tổ chức. Các yếu tố này bao gồm:

- *Chiến lược AI*: Để tận hưởng lợi ích của AI, các doanh nghiệp cần phát triển một chiến lược AI (Finch et al, 2017); (Keding, 2020)). Chiến lược này phải mô tả cách tổ chức sẽ áp dụng và triển khai AI để tận dụng những lợi ích của nó. Các hành động được mô

tả phải phù hợp với các mục tiêu hiện tại của doanh nghiệp (Keding, 2020). Các chiến lược AI không chỉ nêu rõ những gì tổ chức muốn đạt được khi triển khai AI mà còn cung cấp các quy trình, kế hoạch và khung thời gian cụ thể để hiện thực hóa các mục tiêu này.

- *Sự sẵn sàng của tổ chức*: Sự sẵn sàng của tổ chức đề cập đến tính khả dụng của các nguồn lực tổ chức bổ sung cần thiết cho việc áp dụng AI (Alsheibani et al, 2018); (Alsheibani et al, 2020)). Cũng như các cải tiến khác, việc áp dụng AI đòi hỏi nguồn lực tài chính thông qua một ngân sách chuyên dụng (Pumplun et al, 2019). Một ngân sách cao, không có nghĩa vụ phải đáp ứng các mục tiêu hiệu suất cụ thể, được đề xuất để cho phép áp dụng AI, vì nhân viên có khả năng học hỏi trong khi làm việc với quá trình phát triển các giải pháp AI (Pumplun et al, 2019).

- *Tư duy truyền thống*: Các thành viên trong doanh nghiệp luôn ngần ngại phải thay đổi bởi vì họ đã quen xử lý các vấn đề theo cùng một cách dựa trên kinh nghiệm. Thông thường, tư duy và quy trình làm việc truyền thống đã trở thành thói quen và rất khó thay đổi. Vai trò, trách nhiệm và bối cảnh công việc làm cản trở việc mở rộng ứng dụng công nghệ mới ở một mức độ nào đó. Điều này có ảnh hưởng không nhỏ tới nhận thức, ý định sử dụng công nghệ mới (Zhu et al, 2006).

- *Sự hỗ trợ của ban quản lý cấp cao*: Quyết tâm và sự hỗ trợ của ban quản lý cấp cao trong doanh nghiệp là một trong những yếu tố cực kỳ quan trọng để tiếp nhận và thúc đẩy việc sử dụng các sáng kiến công nghệ mới (Musawa, M. S., & Wahab, E., 2012); (Alsheibani et al, 2020)).

- *Các chuyên gia và kỹ thuật viên AI*: Các chuyên gia và kỹ thuật viên AI trong doanh nghiệp có thể được xem là động lực thúc đẩy đáng sau hệ thống công nghệ AI và cơ sở hạ tầng. Họ vừa là những người cộng tác hiệu quả, làm việc chặt chẽ với các cá nhân từ nhiều phòng ban khác nhau để hiểu nhu cầu của họ và phát triển các giải pháp tùy chỉnh. Khả năng truyền đạt các khái niệm kỹ thuật phức tạp theo cách dễ hiểu của họ giúp thu hẹp khoảng cách giữa công nghệ AI và người

dùng cuối. Đồng thời họ cũng là những người trực tiếp triển khai và bảo trì các hệ thống máy tính, mạng, ứng dụng phần mềm và công nghệ AI trong quy trình hoạt động của các doanh nghiệp (Erkutlu, H. & Chafra, J., 2020).

- *Văn hóa doanh nghiệp*: Nhiều nghiên cứu cho rằng văn hóa doanh nghiệp là một động lực mạnh mẽ trong quyết định áp dụng AI (Mikalef, P., & Gupta, M., 2021); (Pumplun et al, 2019). AI có thể được coi là một công nghệ tiên tiến, có khả năng thay đổi mô hình kinh doanh và hệ thống của doanh nghiệp (Lee et al, 2019). Vì vậy, văn hóa doanh nghiệp phải có khả năng ứng phó với sự thay đổi này. Các doanh nghiệp có văn hóa đổi mới sẽ thúc đẩy niềm đam mê và mong muốn khai thác những ý tưởng mới, cơ hội và do đó có nhiều khả năng áp dụng các công nghệ AI hơn (Mikalef, P., & Gupta, M., 2021).

Tổng hợp từ các nghiên cứu kể trên, cho phép đề xuất các giả thuyết nghiên cứu như sau:

H3: Yêu tố tổ chức có tác động thuận chiều tới nhận thức sự hữu ích của công nghệ AI đối với các doanh nghiệp TMĐT.

H4: Yêu tố tổ chức có tác động thuận chiều tới nhận thức tính dễ sử dụng của công nghệ AI đối với các doanh nghiệp TMĐT.

2.3. *Yếu tố môi trường (E)*

Các tổ chức hoạt động trong môi trường năng động và liên tục thay đổi, bao gồm các tác nhân như đối thủ cạnh tranh và chính phủ, có ảnh hưởng đến cách thức tổ chức có thể và nên tiến hành kinh doanh. Đổi lại, điều này tạo ra nhiều loại áp lực khác nhau lên khả năng và khuynh hướng áp dụng AI của tổ chức. Nhìn chung, các yếu tố môi trường tác động tới ý định sử dụng AI của doanh nghiệp TMĐT sẽ bao gồm:

- *Chính sách của chính phủ*: Là yếu tố môi trường có ảnh hưởng khá mạnh đến việc ứng dụng AI trong thương mại điện tử. Ahmad B. Alsheikh & Yujie Zhu (2023) nhấn mạnh rằng sự hỗ trợ của chính phủ về các quy định thuận lợi, các ưu đãi cho nghiên cứu và phát triển AI và các sáng kiến thúc đẩy chuyên đội số có thể tác động đáng kể đến việc áp dụng AI. Nghiên cứu của họ chỉ ra rằng các doanh

nh nghiệp hoạt động tại các khu vực có chính sách chủ động của chính phủ có nhiều khả năng áp dụng thành công các công nghệ AI.

- *Sự sẵn sàng của thị trường*: Nghiên cứu của (Ali et al, 2024) và (Pumplun et al, 2019)) cũng cho thấy sự sẵn sàng của thị trường trong việc chấp nhận và áp dụng các giải pháp do AI thúc đẩy đóng vai trò quan trọng. Nhận thức và sự chấp nhận của người tiêu dùng đối với các công nghệ AI có thể thúc đẩy nhu cầu, khuyến khích các doanh nghiệp TMĐT đổi mới và triển khai các giải pháp AI.

- *Cạnh tranh từ các doanh nghiệp khác*: Áp lực cạnh tranh từ các doanh nghiệp đối thủ đề cập đến cách một doanh nghiệp bị ảnh hưởng bởi các đối thủ cạnh tranh của mình và buộc phải hành động để ứng phó với những điều này. Mỗi đe dọa mất lợi thế cạnh tranh đóng vai trò là động lực thúc đẩy các doanh nghiệp TMĐT áp dụng AI để đạt được hoặc duy trì lợi thế cạnh tranh (Alsheibani et al, 2020).

- *Các khía cạnh đạo đức và luân lý*: Các khía cạnh đạo đức và luân lý là những khía cạnh thiết yếu khi áp dụng AI. Đạo đức AI có thể giúp các tổ chức đảm bảo rằng việc sử dụng công nghệ của họ phù hợp với các giá trị của họ. Minh bạch, thành kiến và phân biệt đối xử là một số thách thức nảy sinh khi phát triển các hệ thống AI (Alsheibani et al, 2020); (Baier et al, 2019)). AI được điều khiển bởi dữ liệu, do đó có thể dẫn đến kết quả có khả năng thiên vị và phân biệt đối xử nếu tập dữ liệu cơ bản không cân bằng hoặc phân biệt đối xử (Baier et al, 2019).

- *Sự đa dạng của các giải pháp AI trong kinh doanh*: Sự đa dạng của các giải pháp AI trong kinh doanh TMĐT đem lại nhiều lợi ích đáng kể, đặc biệt là việc giúp doanh nghiệp dễ dàng lựa chọn và ứng dụng với chi phí phù hợp. Với hàng loạt các giải pháp AI khác nhau từ đa dạng các nhà cung cấp, doanh nghiệp có thể chọn những giải pháp phù hợp nhất với nhu cầu cụ thể của mình. Các công nghệ như machine learning, phân tích dữ liệu lớn, chatbot và tự động hóa quy trình bằng robot (RPA) đều có sẵn và có thể được tùy chỉnh theo yêu cầu riêng (Espina-Romero et al, 2024); (Zabala, 2023)).

- *Những lo ngại về bảo mật của giải pháp AI*: Các doanh nghiệp lo ngại rằng việc sử dụng AI có thể dẫn đến các rủi ro bảo mật mới, chẳng hạn như các cuộc tấn công mạng phức tạp hơn và việc lộ thông tin nhạy cảm. Điều này có thể làm giảm sự tin tưởng của doanh nghiệp vào việc áp dụng AI. Bên cạnh đó, để bảo vệ hệ thống AI khỏi các mối đe dọa bảo mật, doanh nghiệp có thể phải đầu tư vào các giải pháp bảo mật tiên tiến, điều này có thể làm tăng chi phí vận hành. Như vậy có thể ảnh hưởng tới nhận thức sự hữu ích và dễ sử dụng của doanh nghiệp (Malatji, M., Tolah, A., 2024).

Tổng hợp từ các nghiên cứu kể trên, cho phép nhóm tác giả đề xuất các giả thuyết sau đây:

H5: Yếu tố môi trường có tác động thuận chiều tới nhận thức sự hữu ích của công nghệ AI đối với các doanh nghiệp TMĐT.

H6: Yếu tố môi trường có tác động thuận chiều tới nhận thức tính dễ sử dụng của công nghệ AI đối với các doanh nghiệp TMĐT.

2.4. Nhận thức sự hữu ích (PU)

Nhận thức sự hữu ích được khái niệm là nhận thức của cá nhân, tổ chức về mức độ sử dụng một công nghệ nhất định để cải thiện hiệu suất. Khái niệm này được bắt nguồn từ khái niệm đánh giá kết quả của Bandura, đề cập đến kỳ vọng của một cá nhân hoặc tổ chức về một kết quả tích cực kích hoạt hành vi (Bandura, 1982). Nhận thức tính hữu ích được vận hành dựa trên bằng chứng xác nhận tác động của kỳ vọng hiệu suất hệ thống đối với việc sử dụng hệ thống (Robey, 1979). Điều này có nghĩa là việc sử dụng hệ thống thông tin được xác định bằng cách đánh giá sự đánh đổi giữa việc nhận thức tính hữu ích của hệ thống và mức độ khó khăn được nhận thức khi sử dụng hệ thống đó (Davis et al., 1989). Về cơ bản nhận thức sự hữu ích được đo lường bởi các biến quan sát sau đây:

- *Cải thiện hiệu suất công việc*: Mức độ mà người dùng hệ thống có thể là tổ chức hoặc cá nhân tin rằng việc sử dụng hệ thống sẽ cải thiện hiệu suất công việc của họ (Davis et al., 1989).

- *Tiết kiệm thời gian*: Mức độ mà người dùng tin rằng công nghệ sẽ giúp họ tiết kiệm thời gian (Gefen et al., 2003)

- *Nâng cao năng suất (Increased Productivity)*: Mức độ mà người dùng tin rằng việc sử dụng công nghệ hoặc hệ thống sẽ giúp họ nâng cao năng suất (Venkatesh et al., 2003).

- *Đạt được mục tiêu (Achieving Goals)*: Mức độ mà người dùng tin rằng việc sử dụng hệ thống sẽ giúp họ đạt được các mục tiêu công việc hoặc cá nhân (Taylor, S. and Todd, P.A., 1995).

- *Tạo thuận lợi cho công việc*: Mức độ mà người dùng tin rằng công nghệ sẽ tạo thuận lợi cho công việc của họ (Mathieson, 1991).

Những biến quan sát này giúp đo lường mức độ mà người dùng cảm nhận được về tính hữu ích của hệ thống trong việc cải thiện công việc và đạt được các mục tiêu, từ đó ảnh hưởng đến ý định chấp nhận và sử dụng của họ.

Với những nhận định như vậy, nhóm tác giả đề xuất giả thuyết:

H7: Nhận thức sự hữu ích có tác động thuận chiều tới ý định sử dụng công nghệ AI của doanh nghiệp TMĐT.

2.5. Nhận thức tính dễ sử dụng (PEU)

Nhận thức tính dễ sử dụng được khái niệm là mức độ mà một người dùng tin rằng việc sử dụng một hệ thống hoặc công nghệ cụ thể sẽ không đòi hỏi nhiều nỗ lực (Davis et al., 1989). Điều này là chính xác không chỉ đối với người dùng là cá nhân mà còn đối với cả tổ chức. Nói cách khác, nhận thức tính dễ sử dụng (PEU) đo lường sự dễ dàng mà người dùng bao gồm cả cá nhân và tổ chức cảm nhận khi sử dụng hệ thống. Về cơ bản, nhận thức tính dễ sử dụng thường được đo lường bởi các biến sau đây:

- *Dễ học và sử dụng*: Mức độ mà người dùng cảm thấy hệ thống dễ dàng để học và sử dụng (Davis et al., 1989).

- *Khả năng tương tác dễ dàng*: Mức độ mà người dùng cảm thấy dễ dàng tương tác với hệ thống và thực hiện các tác vụ cần thiết (Venkatesh, V. & Davis, F.D., 2000).

- *Rõ ràng và dễ hiểu*: Mức độ mà người dùng cảm thấy các chức năng và giao diện của hệ thống rõ ràng và dễ hiểu (Davis, F.D., Bagozzi, R.P. & Warshaw, P.R., 1989).

- *Dễ dàng thao tác*: Mức độ mà người dùng cảm thấy dễ dàng thực hiện các thao tác và không gặp khó khăn khi sử dụng hệ thống (Venkatesh et al, 2003).

Những biến quan sát này giúp đo lường nhận thức của người dùng bao gồm cả cá nhân và tổ chức về tính dễ sử dụng của hệ thống, từ đó ảnh hưởng đến ý định chấp nhận và sử dụng công nghệ của họ.

Với những nhận định như vậy, nhóm tác giả đề xuất giả thuyết:

H8: Nhận thức tính dễ sử dụng có tác động thuận chiều tới ý định sử dụng công nghệ AI của doanh nghiệp TMĐT.

2.6. Ý định sử dụng (IU) và hành vi sử dụng (DU)

Ý định sử dụng công nghệ được xác định bởi hai yếu tố chính là Nhận thức tính hữu ích (PU) và Nhận thức tính dễ sử dụng (PEU). Khi người dùng nhận thấy công nghệ hữu ích và dễ sử dụng, họ sẽ có ý định sử dụng nó. Ý định này sau đó sẽ dẫn đến hành vi sử dụng thực tế (Davis et al., 1989). Một nghiên cứu khác của (Surendran, 2012) đã tổng hợp và đánh giá nhiều nghiên cứu về mô hình TAM, cho thấy rằng mô hình này đã được áp dụng rộng rãi trong nhiều lĩnh vực khác nhau và đã được điều chỉnh để phù hợp với các bối cảnh khác nhau. Nghiên cứu này cũng chỉ ra rằng ý định sử dụng là yếu tố dự báo chính của hành vi sử dụng và đã được kiểm định qua nhiều nghiên cứu thực nghiệm khác nhau (Venkatesh et al, 2003); (Gefen et al, 2003); (Venkatesh, V., Thong, J.Y.L. & Xu, X., 2012); (Chau, P. Y. K. & Hu, P. J. H., 2002)).

Tổng hợp từ các nghiên cứu kể trên, ý định sử dụng (IU) sẽ được đo lường bởi các biến IU1, IU2, IU3, IU4 và hành vi sử dụng (DU) sẽ được đo lường bởi các biến DU1, DU2, DU3, DU4 như trong Bảng 1 dưới đây. Nhóm tác giả đề xuất giả thuyết nghiên cứu:

H9: Ý định sử dụng công nghệ AI có tác động thuận chiều tới hành vi sử dụng công nghệ AI của doanh nghiệp TMĐT.

3. Phương pháp và các kết quả nghiên cứu

Bảng hỏi được thiết kế vào 1/1/2025 dựa trên mô hình nghiên cứu và kết quả phỏng vấn sơ bộ 30 chuyên gia là lãnh đạo của 20 doanh nghiệp TMĐT điển hình tại Việt Nam. Theo nghiên cứu của Hair et al (2018) nêu quan điểm về kích thước mẫu sử dụng cho các phân tích tương quan và hồi quy dự kiến tối thiểu là gấp 5 lần tổng số biến quan sát. Nghiên cứu của Roger (2006) cho thấy cỡ mẫu tối thiểu áp dụng được trong các nghiên cứu định lượng là từ 100 đến 150. Với số biến quan sát trong mô hình nghiên cứu là 35, nghiên cứu dự định lấy mẫu tương đương từ 150 đến 175. Tuy nhiên, để đề phòng các phiếu khảo sát không hợp lệ và tỷ lệ trả lời qua email thấp, đồng thời để tăng độ tin cậy, nhóm nghiên cứu thực hiện khảo sát với mẫu là 600 doanh nghiệp TMĐT tại Việt Nam. Từ ngày 5/1/2025 đến tháng 15/2/2025, tác giả gửi bảng hỏi đến lãnh đạo của 600 doanh nghiệp TMĐT tại Việt Nam tại ba khu vực kinh tế điển hình của Việt Nam đại diện cho ba miền là Hà Nội, Đà Nẵng và Hồ Chí Minh. Hình thức khảo sát: gửi email, khảo sát trực tiếp tại doanh nghiệp thông qua đối tác là Cục TMĐT và Kinh tế số, Bộ Công Thương. Đối tượng trả lời các phiếu điều tra là ban giám đốc của doanh nghiệp. Kết thúc thời gian khảo sát, tác giả thu được 563 bảng hỏi, tiến hành làm sạch dữ liệu và thu được 560 bảng hỏi hợp lệ để xử lý trên phần mềm Excel và sử dụng phân tích SEM trên SMARTPLS. Thời gian phân tích, xử lý dữ liệu kéo dài từ 17/2/2025 đến 28/2/2025. Sau khi phân tích, tác giả nhận được các thông tin cơ bản về mẫu như bảng 2:

3.1. Kiểm định chất lượng biến quan sát và độ tin cậy của thang đo

a. Kiểm định chất lượng biến quan sát

Hệ số tải ngoài outer loading cần lớn hơn hoặc bằng 0,708 biến quan sát đó là chất lượng. Bởi vì $0,708^2 = 0,5$, nghĩa là biến tiềm ẩn đã giải thích được 50% sự biến thiên của biến quan sát (Hair et al., 2018). Để dễ dàng ghi nhớ hơn, các nhà nghiên cứu làm tròn thành ngưỡng 0,7 thay vì số lẻ 0,708.

Bảng 1: Các thang đo trong mô hình nghiên cứu

STT	Thang đo	Các nghiên cứu tham khảo
1	Công nghệ (T)	
T1	Cơ sở hạ tầng công nghệ	(Alsheibani et al, 2020); (Wamba-Taguimdje et al, 2020); (Schmidt et al, 2020); (Pumplun et al, 2019);
T2	Khả năng tương thích	(Mishra, A. N., & Pani, A. K. , 2020); (Broekel, 2017); Clarke et al, 2022; (Chatterjee et al, 2020);
T3	Mức độ phức tạp của công nghệ	(Abbasi et al, 2022); (Jilani et al, 2022)
T4	Khả năng thử nghiệm	
T5	Lợi thế tương đối	
T6	Khả năng quan sát	
2	Tổ chức (O)	
O1	Chiến lược AI	(Finch et al, 2017); (Keding, 2020); (Alsheibani et al, 2018);
O2	Sự sẵn sàng của tổ chức	(Alsheibani et al, 2020); (Pumplun et al, 2019); (Zhu et al, 2006);
O3	Tư duy truyền thống	(Musawa, M. S., & Wahab, E. , 2012); (Mikalef, P , & Gupta, M, 2021); (Lee et al, 2019)
O4	Sự hỗ trợ của ban quản lý cấp cao	
O5	Các chuyên gia và kỹ thuật viên AI	
O6	Văn hóa doanh nghiệp	
3	Môi trường (E)	
E1	Chính sách của chính phủ	(Pumplun et al, 2019); (Alsheibani et al, 2020); (Baier et al, 2019);
E2	Sự sẵn sàng của thị trường	(Espina-Romero et al , 2024);
E3	Cạnh tranh từ các doanh nghiệp khác	(Zabala, 2023); (Malatji, M., Tolah, A, 2024);
E4	Các khía cạnh đạo đức và luân lý	
E5	Sự đa dạng của các giải pháp AI trong kinh doanh	
E6	Những lo ngại về bảo mật của giải pháp AI	
4	Nhận thức sự hữu ích (PU)	
PU1	Cải thiện hiệu suất công việc	(Bandura, 1982); (Robey, 1979); (Davis et al , 1989); (Taylor, S. and Todd, P.A., 1995); (Mathieson, 1991); (Venkatesh et al, 2003);
PU2	Tăng cường năng suất	(Gefen et al, 2003)
PU3	Nâng cao hiệu quả	
PU4	Đạt được mục tiêu	
PU5	Tạo thuận lợi trong công việc	
5	Nhận thức tính dễ sử dụng (PEU)	
PEU1	Đễ học và sử dụng	(Davis et al , 1989); (Venkatesh, V. & Davis, F.D., 2000); (Davis, F.D., Bagozzi, R.P. & Warshaw, P.R. , 1989); (Venkatesh et al, 2003)
PEU2	Khả năng tương tác dễ dàng	
PEU3	Rõ ràng và dễ hiểu	
PEU4	Dễ dàng thao tác	
6	Ý định sử dụng AI (IU)	
IU1	Sự sẵn lòng sử dụng	(Venkatesh et al, 2003); (Gefen et al, 2003); (Venkatesh, V. & Davis, F.D., 2000); (Venkatesh, V. & Davis, F.D., 2000); (Davis et al , 1989)
IU2	Kế hoạch sử dụng dự kiến	
IU3	Sự ưa chuộng sử dụng	
IU4	Cam kết sử dụng	
7	Hành vi sử dụng AI (DU)	
DU1	Tần suất sử dụng	(Venkatesh et al, 2003); (Gefen et al, 2003); (Venkatesh, V. & Davis, F.D., 2000); (Davis et al , 1989)
DU2	Thời gian sử dụng	
DU3	Mức độ sử dụng	
DU4	Cách thức sử dụng	

(Nguồn: Tổng hợp của nhóm tác giả)

Bảng 2: Thông tin mẫu khảo sát

Tiêu chí	Số lượng	Tỷ lệ	Tiêu chí	Số lượng	Tỷ lệ
Năm thành lập			Loại hình doanh nghiệp		
Từ 1- 3 năm	363	64.8	Doanh nghiệp tư nhân	241	43.03
Từ 3 - 5 năm	127	22.7	Công ty TNHH một thành viên	237	42.32
Từ 5 - 10 năm	54	9.64	Công ty CP	69	12.32
Trên 10 năm	16	2.86	Công ty vốn đầu tư nước ngoài	13	2.33
Quy mô nhân sự			Quy mô doanh thu		
Dưới 50 lao động	196	35	Dưới 1 tỷ/ tháng	378	67.5
Từ 50 - 99 LĐ	207	36.96	1 - 10 tỷ/ tháng	132	23.57
100 - 499 LĐ	114	20.36	10 - 50 tỷ/ tháng	34	6.07
500 - 999 LĐ	38	6.78	50 - 100 tỷ/ tháng	11	1.96
Trên 1000 LĐ	5	0.9	Trên 100 tỷ/tháng	5	0,9
Khu vực			Lĩnh vực kinh doanh		
Hà Nội	269	48.03	Thực phẩm	122	21.78
Đà Nẵng	111	19.83	Thời trang, mỹ phẩm	351	62.68
Hồ Chí Minh	180	32.14	Đồ điện tử	87	15.54

(Nguồn: Tổng hợp từ mẫu khảo sát)

Kết quả phân tích dữ liệu thể hiện tại Bảng 3 cho thấy, các biến quan sát: E6, IU3, O2, O6, PEU2, PU4, T3 có hệ số tải ngoài đều nhỏ hơn 0,7, chưa đủ đạt yêu cầu là biến quan sát có chất lượng nên bị loại ra khỏi mô hình. Các biến quan sát còn lại đều có hệ số tải ngoài lớn hơn 0,7, chứng tỏ các biến còn lại đều đạt yêu cầu chất lượng.

b. Kiểm định độ tin cậy của thang đo

Độ tin cậy tổng hợp Composite Reliability (CR) được nhiều nhà nghiên cứu ưu tiên lựa chọn hơn Cronbach's Alpha bởi Cronbach's Alpha đánh giá thấp độ tin cậy hơn so với CR. Chin (1998) cho rằng trong nghiên cứu khám phá, CR phải từ 0,6 trở lên. Với các nghiên cứu khẳng định, ngưỡng 0,7 là mức phù hợp của chỉ số CR (Henseler, J. & Sarstedt, M., 2013). Nhiều nhà nghiên cứu khác cũng đồng ý mức 0,7 là ngưỡng đánh giá phù hợp cho đại đa số trường hợp như (Hair et al , 2018), (Bagozzi R. P. & Yi, Y , 1994); Cronbach's Alpha \geq 0,7 (DeVellis, 2012).

Theo bảng 4, kết quả đo lường cho thấy hệ số Cronbach's Alpha và Composite Reliability CR của các thang đo trong mô hình nghiên cứu đều lớn hơn 0,7. Như vậy, các thang đo trong mô hình nghiên cứu đều đảm bảo tính tin cậy.

3.2. Kiểm định tính hội tụ và giá trị phân biệt

a. Tính hội tụ

Để đánh giá tính hội tụ trên SMARTPLS, nghiên cứu sẽ dựa vào chỉ số phương sai trung bình được trích AVE (Average Variance Extracted). (Hock, C., Ringle, C. M., and Sarstedt, M., 2010) cho rằng một thang đo đạt giá trị hội tụ nếu AVE đạt từ 0,5 trở lên. Kết quả đo lường thể hiện trong Bảng 4 cho thấy hệ số Average Variance Extracted (AVE) đều lớn hơn 0,5 nên các thang đo trong mô hình đều đảm bảo đạt giá trị hội tụ.

b. Tính phân biệt

(Fornell, C. & Larcker, D. F., 1981) khuyến nghị rằng tính phân biệt được đảm

Bảng 3: Hệ số tải ngoài (outer loading) của các biến quan sát

	DU	E	IU	O	PEU	PU	T
DU1	0.787						
DU2	0.856						
DU3	0.834						
DU4	0.753						
E1		0.920					
E2		0.914					
E3		0.917					
E4		0.918					
E5		0.922					
E6		0.438					
IU1			0.962				
IU2			0.843				
IU3			0.192				
IU4			0.957				
O1				0.873			
O2				0.364			
O3				0.869			
O4				0.865			
O5				0.857			
O6				0.656			
PEU1					0.925		
PEU2					0.666		
PEU3					0.902		
PEU4					0.926		
PU1						0.942	
PU2						0.816	
PU3						0.811	
PU4						0.491	
PU5						0.941	
T1							0.848
T2							0.861
T3							0.571
T4							0.860
T5							0.859
T6							0.873

(Nguồn: Kết quả xử lý dữ liệu điều tra bằng SMARTPLS)

bảo khi căn bậc hai của AVE cho mỗi biến tiềm ẩn cao hơn tất cả tương quan giữa các biến tiềm ẩn với nhau. Với chỉ số HTMT, giá trị phân biệt giữa hai biến tiềm ẩn được đảm

bảo khi chỉ số HTMT nhỏ hơn 1 (Garson, 2016). (Henseler et al, 2015) đề xuất rằng nếu giá trị này dưới 0,9, giá trị phân biệt sẽ được đảm bảo.

Bảng 4: Tổng hợp Cronbach's Alpha, CR và AVE của các thang đo

	Cronbach's alpha	Composite reliability (rho_a)	Composite reliability (rho_c)	Average variance extracted (AVE)
DU	0.828	0.860	0.883	0.653
E	0.957	0.957	0.967	0.853
IU	0.913	0.913	0.946	0.854
O	0.899	0.902	0.930	0.767
PEU	0.930	0.931	0.955	0.877
PU	0.908	0.913	0.937	0.788
T	0.918	0.918	0.939	0.753

(Nguồn: Kết quả xử lý dữ liệu điều tra bằng SMARTPLS)

Bảng 5: Giá trị căn bậc hai của AVE và tương quan giữa các biến tiềm ẩn

	DU	E	IU	O	PEU	PU	T
DU	0.808						
E	0.546	0.923					
IU	0.803	0.605	0.924				
O	0.342	0.372	0.382	0.876			
PEU	0.621	0.698	0.705	0.258	0.936		
PU	0.511	0.684	0.582	0.711	0.549	0.888	
T	0.526	0.751	0.596	0.275	0.731	0.569	0.868

(Nguồn: Kết quả xử lý dữ liệu điều tra bằng SMARTPLS)

Bảng 6: Chỉ số HTMT của tương quan giữa các biến trong mô hình nghiên cứu

	DU	E	IU	O	PEU	PU	T
DU							
E	0.596						
IU	0.875	0.647					
O	0.381	0.397	0.420				
PEU	0.689	0.740	0.765	0.279			
PU	0.571	0.733	0.639	0.788	0.596		
T	0.582	0.802	0.651	0.300	0.791	0.622	

(Nguồn: Kết quả xử lý dữ liệu điều tra bằng SMARTPLS)

Theo kết quả thể hiện trong bảng 5, phần số đầu tiên ở mỗi cột chính là giá trị căn bậc hai của AVE (0.808; 0.923; 0.924; 0.876; 0.936; 0.888; 0.868), và phần số ở hàng dưới cùng là tương quan giữa các biến tiềm ẩn (0.526; 0.751; 0.596; 0.275; 0.731; 0.569; 0.868). Kết quả cho thấy, giá trị căn bậc hai

của AVE cho mỗi biến tiềm ẩn đều cao hơn tương quan giữa các biến tiềm ẩn với nhau.

Theo kết quả xử lý dữ liệu thể hiện trong bảng 6 cho thấy, chỉ số HTMT của tương quan giữa các biến trong mô hình đều nhỏ hơn 0.9.

Như vậy, tính phân biệt giữa các biến trong mô hình đều được đảm bảo.

3.3. Đánh giá mô hình cấu trúc SEM

a. Đánh giá các mối quan hệ tác động

Path Coefficients là hệ số hồi quy của mô hình đường dẫn biểu diễn mối liên hệ tác động giữa các biến tiềm ẩn trong mô hình SEM. Giá trị này đã được chuẩn hóa và biểu diễn dưới dạng bảng ma trận. Bảng này không có giá trị p-value (sig) của mỗi tác động. Do đó, chưa kết luận được đường dẫn tác động nào có ý nghĩa thống kê hoặc không có ý nghĩa thống kê. Để có thể xuất hiện giá trị p-value, cần đi đến phân tích Bootstrap trên SMARTPLS.

Kết quả **Path Coefficients** sau khi phân tích Bootstrap được thể hiện tại Bảng 7.

Bảng 7: Kết quả hệ số hồi quy của mô hình nghiên cứu

	Original sample (O)	Sample mean (M)	Standard deviation (STDEV)	T statistics (O/STDEV)	P values
E -> PEU	0.342	0.341	0.043	7.890	0.000
E -> PU	0.291	0.290	0.039	7.429	0.000
IU -> DU	0.746	0.747	0.028	26.611	0.000
O -> PEU	-0.000	0.000	0.032	0.010	0.992
O -> PU	0.597	0.597	0.025	24.165	0.000
PEU -> IU	0.521	0.522	0.039	13.507	0.000
PU -> IU	0.230	0.230	0.033	7.013	0.000
T -> PEU	0.474	0.476	0.035	13.517	0.000
T -> PU	0.128	0.128	0.037	3.434	0.001

(Nguồn: Kết quả xử lý dữ liệu điều tra bằng SMARTPLS)

Theo bảng 7, có thể thấy mức P Values (giá trị sig so sánh với mức ý nghĩa 0.05) của O (yếu tố tổ chức) với PEU (Nhận thức tính dễ sử dụng) có hệ số 0.992 > 0.05, còn tất cả các mối quan hệ đều có P Values nhỏ hơn 0.05. Điều này, chứng tỏ trừ mối quan hệ giữa O (yếu tố tổ chức) với PEU, các biến còn lại trong mô hình SEM đều có mối liên hệ tác động.

Cột Original Sample (O) cho thấy mối quan hệ cụ thể giữa các biến trong mô hình SEM, trong đó:

- Biến PU là biến phụ thuộc, chịu sự tác động của 3 biến độc lập là T (Yếu tố công nghệ), O (Yếu tố tổ chức) và E (Yếu tố môi

trường) với 3 hệ số hồi quy chuẩn hóa tương ứng là 0.128; 0.597; 0.291.

- Biến PEU là biến phụ thuộc, chịu sự tác động của 2 biến độc lập là T (Yếu tố công nghệ) và E (Yếu tố môi trường) với 2 hệ số hồi quy chuẩn hóa tương ứng là 0.474 và 0.342.

- Biến IU (Ý định sử dụng công nghệ AI) là biến phụ thuộc, chịu sự tác động của hai biến PU (Nhận thức sự hữu ích) và PEU (Nhận thức tính dễ sử dụng) với hệ số hồi quy chuẩn hóa lần lượt là 0.230 và 0.521.

- Biến DU (Hành vi sử dụng công nghệ AI) là biến phụ thuộc, chịu sự tác động của biến IU (Ý định sử dụng công nghệ AI) với hệ số hồi quy chuẩn hóa là 0.746.

b. Mức độ giải thích của biến độc lập cho phụ thuộc (R² hiệu chỉnh)

Mức dao động của R² hiệu chỉnh là từ 0 đến 1. Kết quả xử lý dữ liệu điều tra cho thấy: R² hiệu chỉnh của DU = 0.556, như vậy biến IU giải thích được 55,6% sự biến thiên của biến phụ thuộc DU; R² hiệu chỉnh của IU = 0.438 => các biến PU và PEU giải thích được 43,8% sự biến thiên của biến IU; R² hiệu chỉnh của PEU = 0.586, như vậy 2 biến độc lập là T (Yếu tố công nghệ) và E (Yếu tố môi trường) giải thích được 58,6% sự biến thiên của PEU; R² hiệu chỉnh của PU = 0.683, như vậy 3 biến độc lập là T (Yếu tố công nghệ), O (Yếu tố tổ chức) và E (Yếu tố môi trường) giải thích được 68,3% sự biến thiên của biến

PU. Phần còn lại được giải thích bởi các biến ngoài mô hình và sai số ngẫu nhiên.

c. Giá trị effect size f^2 (f bình phương)

Hệ số f bình phương cho biết mức độ ảnh hưởng của biến độc lập lên biến phụ thuộc là mạnh hay yếu. Cohen (1988) đã đề xuất bảng chỉ số f Square để đánh giá tầm quan trọng của các biến độc lập như sau:

- $f\text{ Square} < 0.02$: mức tác động là cực kỳ nhỏ hoặc không có tác động.
- $0.02 \leq f\text{ Square} < 0.15$: mức tác động nhỏ.
- $0.15 \leq f\text{ Square} < 0.35$: mức tác động trung bình.
- $f\text{ Square} \geq 0.35$: mức tác động lớn.

Bảng 8: Giá trị f-square của các biến trong mô hình nghiên cứu

	DU	E	IU	O	PEU	PU	T
DU							
E					0.115	0.108	
IU	1.253						
O					0.000	0.969	
PEU			0.373				
PU			0.073				
T					0.236	0.022	

(Nguồn: Kết quả xử lý dữ liệu điều tra bằng SMARTPLS)

Theo kết quả xử lý dữ liệu điều tra thể hiện tại Bảng 8, có thể thấy: O (Yếu tố tổ chức) có hệ số tác động 0,969 tới PU (Nhận thức sự hữu ích của công nghệ AI) và hệ số tác động 0.000 tới PEU (Nhận thức tính dễ sử dụng của công nghệ AI), tức là O có tác động ở mức lớn tới PU và không có tác động nào tới PEU; T (Yếu tố công nghệ) có hệ số tác động 0,236 tới PEU (Nhận thức tính dễ sử dụng của công nghệ AI) và 0.022 tới PU. Điều này chứng tỏ T có mức tác động trung bình tới PEU và có mức tác động nhỏ tới PU; E (Yếu tố môi trường) có hệ số tác động 0.115 tới PEU và 0.108 tới PU, chứng tỏ E đều có tác động tác động nhỏ tới PU và PEU; PEU có hệ số tác động 0.373 tức là tác động ở mức lớn tới IU; PU có hệ số tác động 0.073 tức là ở mức nhỏ tới IU; IU (Ý định sử dụng công nghệ AI) có hệ số tác động 1.253 tức là ở mức tác động lớn tới DU.

d. Kiểm định đa cộng tuyến

Hair et al (2018) cho rằng, nếu VIF từ 5 trở đi, mô hình có khả năng rất cao xuất hiện hiện tượng đa cộng tuyến. Kết quả xử lý dữ liệu cho thấy: ngoại trừ các biến IU1; IU4; PU1; PU5 có hệ số VIF đều lớn hơn 5 nên bị loại khỏi mô hình nghiên cứu, các biến còn lại trong mô hình đều thỏa mãn điều kiện có hệ số VIF nhỏ hơn 5 và lớn hơn 1. Như vậy không xảy ra đa cộng tuyến trong mô hình nghiên cứu đã xác lập.

Kết quả phân tích SEM bằng SMARTPLS đối với mô hình nghiên cứu cho phép loại trừ giả thuyết H4 (Yếu tố tổ chức có tác động

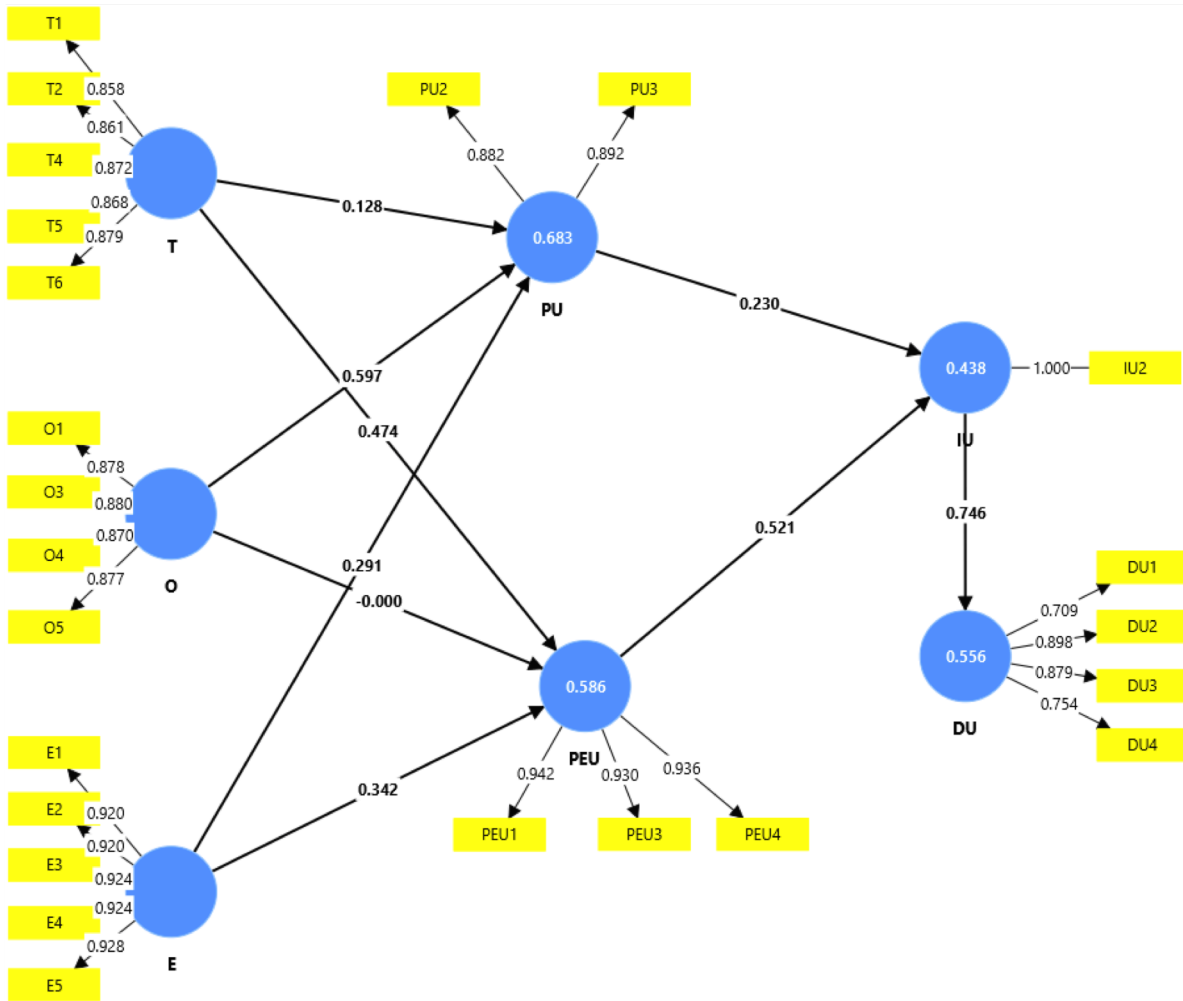
thuận chiều tới Nhận thức tính dễ sử dụng của công nghệ AI), chấp nhận các giả thuyết còn lại từ H1 đến H9 và cho thấy mối quan hệ giữa các biến trong mô hình như hình 2;

4. Thảo luận, hàm ý và các hạn chế của nghiên cứu

4.1. Thảo luận

Dựa vào kết quả phân tích SEM đối với mô hình nghiên cứu bằng SMARTPLS cho thấy:

- PU (Nhận thức sự hữu ích của công nghệ AI) chịu sự tác động của 3 biến độc lập là T (Yếu tố công nghệ), O (Yếu tố tổ chức) và E (Yếu tố môi trường) với các hệ số hồi quy chuẩn hóa tương ứng là 0.128; 0.597; 0.291. Trong đó, O (Yếu tố tổ chức) cũng là yếu tố có hệ số tác động mạnh nhất và ở mức lớn tới PU, hai yếu tố T và E đều có tác động ở mức nhỏ tới PU. Điều này cho thấy, thực tế đối với các doanh nghiệp TMĐT Việt Nam việc nhận



(Nguồn: Kết quả xử lý dữ liệu điều tra bằng SMARTPLS)

Hình 2: Kết quả phân tích hồi quy SEM của mô hình nghiên cứu

thức sự hữu ích của công nghệ AI để từ đó nảy sinh ý định sử dụng và sau đó quyết định hành vi sử dụng chủ yếu được thúc đẩy bởi Yếu tố tổ chức O. Theo đó, đối với các doanh nghiệp TMĐT Việt Nam, những thành phần của Yếu tố tổ chức như: chiến lược AI, tư duy truyền thống, sự hỗ trợ của ban quản lý cấp cao, các chuyên gia và kỹ thuật viên AI được xem như những động lực chính thúc đẩy sự Nhận thức sự hữu ích của công nghệ AI. Các biến quan sát khác của Yếu tố tổ chức như: Sự sẵn sàng của tổ chức và Văn hóa doanh nghiệp không có đóng góp vào việc gia tăng Nhận thức sự hữu ích của công nghệ AI và bị

loại khỏi mô hình nghiên cứu. Kết quả này ngược lại so với nhiều nghiên cứu thực nghiệm đối với các doanh nghiệp tại các quốc gia khác đã được công bố trước đây của nhiều nhà nghiên cứu khi họ cho rằng Văn hóa doanh nghiệp (Mikalef, P , & Gupta, M, 2021); (Pumplun et al, 2019)) và Sự sẵn sàng của tổ chức ((Alsheibani et al, 2018); (Alsheibani et al, 2020)) sẽ làm tăng mức độ nhận thức tính hữu ích của công nghệ AI. Mặc dù vậy, điều này không có gì khó hiểu bởi trên thực tế, điều kiện của các doanh nghiệp TMĐT Việt Nam tương đối đặc thù và khác biệt với các doanh nghiệp ở các quốc gia

khác. Đa phần các doanh nghiệp TMĐT Việt Nam là các doanh nghiệp nhỏ với thời gian hoạt động chưa dài, vì vậy họ chưa xây dựng được nền tảng Văn hóa doanh nghiệp của riêng mình. Bên cạnh đó, việc nhận thức một nền tảng công nghệ nào đó là hữu ích cho hoạt động của doanh nghiệp TMĐT Việt Nam chủ yếu phụ thuộc vào ý chí, nhận định, quyết tâm và định hướng cũng như kế hoạch triển khai của người chủ doanh nghiệp hay Ban quản lý cấp cao, đội ngũ điều hành. Khi những người lãnh đạo này đã quyết tâm thì mọi thành viên và nguồn lực trong doanh nghiệp TMĐT đó sẽ phải thực hiện theo chứ không cần đến Sự sẵn sàng của tổ chức, thậm chí nếu nguồn lực hỗ trợ thiếu hụt có thể liên kết, tham gia vào hệ sinh thái với các doanh nghiệp khác hoặc thu hút nguồn đầu tư để trang bị sử dụng nếu họ nhận thấy công nghệ AI đó thực sự cạnh tranh và có thể giúp doanh nghiệp của mình đột phá. Cũng vì vậy, chỉ có Yếu tố tổ chức có tác động ở mức lớn, còn hai yếu tố: Yếu tố công nghệ và Yếu tố môi trường chỉ có tác động ở mức nhỏ tới Nhận thức tính hữu ích của công nghệ AI.

- PEU (Nhận thức tính dễ sử dụng của công nghệ AI) là biến phụ thuộc, chịu sự tác động của 2 biến độc lập là T (Yếu tố công nghệ) và E (Yếu tố môi trường) với hệ số hồi quy chuẩn hóa tương ứng là 0.474 và 0.342. Trong đó, T có mức tác động trung bình và E có mức tác động nhỏ tới PEU, O (Yếu tố tổ chức) không có tác động nào tới PEU. Điều này cũng trái ngược với một số nghiên cứu thực chứng với các doanh nghiệp ở quốc gia khác của các nhà nghiên cứu nước ngoài như (Ilieva et al, 2024); (Amant, L., Rukonic, L., Kieffer, S., 2024); (Alexander, V. Y & Svetlana, S. B., 2022) khi cho rằng Yếu tố tổ chức có tác động tương đối mạnh tới PEU. Trên thực tế, điều này rất dễ hiểu bởi vì những lý do sau đây: Thứ nhất, nền tảng hạ tầng công nghệ thông tin tại Việt Nam đã và đang phát triển mạnh mẽ, giúp cho việc tiếp cận và ứng dụng các công nghệ tiên như AI vào hoạt động kinh doanh TMĐT trở nên dễ dàng hơn. Các doanh nghiệp TMĐT Việt Nam khá chú trọng đầu tư vào công nghệ để

nâng cao hiệu quả hoạt động và cải thiện trải nghiệm người dùng. Điều này giúp họ nhanh chóng nhận ra tính dễ sử dụng của công nghệ AI thông qua việc tích hợp các ứng dụng AI vào hệ thống của mình.

Thứ hai, yếu tố môi trường bao gồm các quy định pháp luật, thị trường và nhu cầu của khách hàng, sự xuất hiện của đa dạng giải pháp AI trong kinh doanh nói chung và TMĐT nói riêng cũng ảnh hưởng lớn đến nhận thức tính dễ sử dụng của công nghệ AI đối với các doanh nghiệp TMĐT Việt Nam. Chính phủ Việt Nam đã ban hành nhiều chính sách hỗ trợ và khuyến khích phát triển công nghệ, đặc biệt là trong lĩnh vực TMĐT. Bên cạnh đó, sự cạnh tranh ngày càng gay gắt trên thị trường TMĐT và nhu cầu ngày càng cao của khách hàng về trải nghiệm mua sắm trực tuyến cũng thúc đẩy các doanh nghiệp phải nhanh chóng áp dụng công nghệ AI để đáp ứng yêu cầu.

Trong khi đó, yếu tố tổ chức, bao gồm cấu trúc tổ chức, văn hóa doanh nghiệp và quản lý nhân sự, mặc dù quan trọng nhưng không có ảnh hưởng trực tiếp và rõ ràng đến nhận thức tính dễ sử dụng của công nghệ AI. Thậm chí, trong phần lớn doanh nghiệp TMĐT, yếu tố tổ chức có thể đóng vai trò kìm hãm sự đổi mới và ứng dụng công nghệ nếu không có sự linh hoạt và sự đồng thuận từ các cấp lãnh đạo.

- IU (Ý định sử dụng công nghệ AI) là biến phụ thuộc, chịu sự tác động của PU (Nhận thức hữu ích của công nghệ AI) và PEU (Nhận thức tính dễ sử dụng của công nghệ AI) với hệ số hồi quy chuẩn hóa lần lượt là 0.230 và 0.521. Kết quả xử lý dữ liệu cũng cho thấy, PEU có hệ số tác động ở mức lớn tới IU và PU có hệ số tác động ở mức nhỏ tới IU. Đối với các doanh nghiệp thương mại điện tử (TMĐT) tại Việt Nam, nhận thức tính dễ sử dụng của công nghệ AI (PEU) có tác động mạnh hơn đến ý định sử dụng công nghệ AI so với nhận thức sự hữu ích (PU) vì một số lý do sau:

Thứ nhất, nhận thức tính dễ sử dụng của công nghệ AI làm cho quá trình tiếp cận và triển khai công nghệ này trở nên thuận lợi hơn. Khi các doanh nghiệp TMĐT Việt Nam

cảm thấy công nghệ AI dễ sử dụng, họ sẽ không gặp khó khăn trong việc tích hợp và áp dụng công nghệ này vào công việc hàng ngày. Điều này giúp giảm bớt sự phản kháng từ phía nhân viên và tăng cường khả năng chấp nhận và sử dụng công nghệ AI.

Thứ hai, nhận thức tính dễ sử dụng của công nghệ AI giúp giảm bớt lo ngại về việc học cách sử dụng công nghệ mới của các doanh nghiệp TMĐT Việt Nam. Trong môi trường TMĐT có sự thay đổi nhanh chóng, việc doanh nghiệp cảm thấy thoải mái và tự tin khi sử dụng công nghệ AI là yếu tố quan trọng để thúc đẩy ý định sử dụng công nghệ này của họ.

Thứ ba, khi doanh nghiệp TMĐT Việt Nam cảm thấy công nghệ AI dễ sử dụng, họ sẽ tận dụng được tối đa các tính năng của công nghệ AI mà không cần đầu tư quá nhiều thời gian và công sức vào việc học hỏi và làm quen. Điều này giúp nâng cao hiệu suất làm việc và hiệu quả kinh doanh của họ.

Thứ tư, trong hoạt động TMĐT, trải nghiệm người dùng là yếu tố then chốt. Nhận thức tính dễ sử dụng của công nghệ AI giúp cải thiện trải nghiệm người dùng, từ đó thúc đẩy người dùng tương tác và sử dụng công nghệ AI nhiều hơn. Từ đó, thúc đẩy và tăng cường ý định sử dụng công nghệ AI trong hoạt động TMĐT của các doanh nghiệp TMĐT Việt Nam.

Mặc dù nhận thức sự hữu ích (PU) cũng đóng vai trò quan trọng, nhưng nó thường liên quan đến việc người dùng cảm nhận lợi ích của công nghệ AI sau khi đã sử dụng. Ngược lại, nhận thức tính dễ sử dụng (PEU) ảnh hưởng trực tiếp đến quyết định ban đầu của người dùng về việc có nên áp dụng công nghệ AI hay không. Như vậy, trong bối cảnh các doanh nghiệp TMĐT tại Việt Nam, nhận thức tính dễ sử dụng của công nghệ AI có tác động mạnh mẽ hơn đến ý định sử dụng công nghệ này so với nhận thức sự hữu ích.

- DU (Hành vi sử dụng công nghệ AI của doanh nghiệp) là biến phụ thuộc, chịu sự tác động của biến IU (Ý định sử dụng công nghệ AI) với hệ số hồi quy chuẩn hóa là 0.746. Kết quả xử lý dữ liệu cũng cho thấy IU có hệ số

tác động ở mức lớn tới DU. Kết quả này hoàn toàn tương đồng với rất nhiều nghiên cứu thực nghiệm đã công bố về tác động của ý định sử dụng công nghệ AI tới hành vi sử dụng công nghệ AI của doanh nghiệp từ các học giả nước ngoài như (Fornes, G., Altamira, M., 2023); (Kabalisa, R., Altmann, J., 2021); (Badghish, S. & Soomro, Y. A., 2024); (Sadriwala, M. F. & Sadriwala, K. F., 2022). Trên thực tế, đối với các doanh nghiệp TMĐT Việt Nam ý định sử dụng công nghệ AI phản ánh mức độ sẵn sàng và động lực của doanh nghiệp trong việc áp dụng công nghệ này. Khi có ý định sử dụng mạnh mẽ, sẽ thúc đẩy xu hướng chuyên ý định thành hành vi thực tế, từ đó thúc đẩy việc sử dụng công nghệ AI trong doanh nghiệp TMĐT.

4.2. Hàm ý giải pháp

Kết quả nghiên cứu từ mô hình cho thấy, để thúc đẩy hành vi sử dụng công nghệ AI trong các doanh nghiệp TMĐT Việt Nam, điều cần thiết là phải tác động mạnh vào Ý định sử dụng công nghệ AI của doanh nghiệp thông qua hai biến phụ thuộc là PEU và PU, đặc biệt là PEU do PEU có mức độ tác động lớn tới IU. Muốn vậy, về phía Chính phủ và các doanh nghiệp TMĐT Việt Nam cần thực hiện các giải pháp sau đây:

a. Về phía Chính phủ

Thứ nhất, đầu tư vào cơ sở hạ tầng công nghệ và nghiên cứu. Chính phủ có thể đầu tư vào cơ sở hạ tầng công nghệ, bao gồm các trung tâm dữ liệu và mạng lưới băng thông rộng, để tạo điều kiện thuận lợi cho việc triển khai AI trong hoạt động kinh doanh nói chung và TMĐT nói riêng. Hỗ trợ nghiên cứu và phát triển công nghệ AI tại các trường đại học và viện nghiên cứu cũng là một cách hiệu quả.

Thứ hai, ban hành các chính sách ưu đãi thuế cho các doanh nghiệp đầu tư vào công nghệ AI, cũng như hỗ trợ tài chính cho các dự án nghiên cứu và phát triển liên quan đến AI trong các hoạt động kinh doanh nói chung và TMĐT nói riêng.

Thứ ba, tạo môi trường pháp lý thuận lợi cho công nghệ AI phát triển và ứng dụng. Xây dựng khung pháp lý rõ ràng và thuận lợi cho việc phát triển và triển khai AI. Đặc biệt là

đảm bảo rằng các quy định về quyền riêng tư và bảo mật dữ liệu, công bằng và đạo đức AI được tuân thủ, đồng thời không gây cản trở cho sự phát triển của việc ứng dụng công nghệ AI trong các hoạt động TMĐT nói riêng và kinh doanh nói chung.

Thứ tư, khuyến khích hợp tác quốc tế về AI trong lĩnh vực TMĐT. Chính phủ cần cụ thể hóa chính sách về tăng cường hợp tác với các quốc gia khác và các tổ chức, doanh nghiệp quốc tế trong lĩnh vực AI để chia sẻ kiến thức, kinh nghiệm và tài nguyên cho các doanh nghiệp TMĐT Việt Nam tham gia.

Thứ năm, xây dựng các dự án thí điểm hoặc mô hình mẫu trong việc ứng dụng công nghệ AI vào hoạt động TMĐT. Chính phủ có thể triển khai các dự án thí điểm sử dụng AI trong lĩnh vực TMĐT và có thể là cả các lĩnh vực khác để chứng minh hiệu quả của công nghệ này và khuyến khích các doanh nghiệp TMĐT chú ý tham gia.

b. Về phía các doanh nghiệp thương mại điện tử Việt Nam

Thứ nhất, tăng cường các chương trình đào tạo và nâng cao kỹ năng sử dụng công nghệ AI trong TMĐT. Tổ chức các chương trình đào tạo và nâng cao kỹ năng cho nhân viên, giúp họ có thể sử dụng và phát triển các ứng dụng AI. Đảm bảo rằng mọi nhân viên có liên quan từ các kỹ sư công nghệ đến các nhân viên bán hàng và marketing trong doanh nghiệp đều được đào tạo về cách sử dụng công nghệ AI và hiểu rõ lợi ích của việc ứng dụng AI trong hoạt động TMĐT của doanh nghiệp. Khai thác sức mạnh của AI để xử lý và phân tích lượng dữ liệu lớn từ các giao dịch và hành vi của khách hàng, giúp doanh nghiệp đưa ra các quyết định chiến lược dựa trên dữ liệu thực tế. Đồng thời, doanh nghiệp có thể hợp tác với các tổ chức giáo dục để tích hợp nội dung về AI vào chương trình giảng dạy.

Thứ hai, tạo môi trường làm việc linh hoạt. Các doanh nghiệp TMĐT cần đảm bảo rằng môi trường làm việc hỗ trợ tốt cho việc nghiên cứu và phát triển công nghệ AI. Cung cấp các công cụ và tài nguyên cần thiết để nhân viên có thể làm việc hiệu quả.

Thứ ba, tích cực hợp tác với các công ty công nghệ. Các doanh nghiệp TMĐT Việt Nam cần tích cực tìm kiếm cơ hội hợp tác với các công ty công nghệ và các startup trong lĩnh vực AI. Điều này không chỉ giúp tiếp cận các giải pháp công nghệ mới nhất mà còn mở ra cơ hội học hỏi và trao đổi kinh nghiệm, hoặc phát triển các ứng dụng AI mới phù hợp với đặc thù kinh doanh của doanh nghiệp và ngành TMĐT.

Thứ tư, tích cực thử nghiệm và tăng cường khả năng quan sát: Với đa dạng các giải pháp AI khác nhau, để biết được đâu là giải pháp tốt và phù hợp với hoạt động TMĐT của mình, doanh nghiệp TMĐT Việt Nam cần khuyến khích và tạo điều kiện cho nhân viên thử nghiệm và áp dụng các công nghệ mới, bao gồm AI, trong công việc hàng ngày để đưa ra các đánh giá và nhận định chính xác. Đồng thời, thường xuyên tổ chức các chương trình sáng tạo nội bộ và các cuộc thi ý tưởng ứng dụng AI trong TMĐT để thúc đẩy tinh thần đổi mới trong doanh nghiệp.

c. Hạn chế của nghiên cứu

Nghiên cứu có một số hạn chế như sau:

- Trong mẫu nghiên cứu đã có đa dạng các loại hình doanh nghiệp, tuy nhiên cơ cấu về quy mô doanh thu của những doanh nghiệp có quy mô doanh thu trên 100 tỷ chỉ có 5 doanh nghiệp và quy mô nhân sự trên 1000 lao động cũng chỉ có 5 doanh nghiệp. Tính trên tổng số cỡ mẫu 560 là chưa cân đối.

- Kích cỡ mẫu 560 chưa phải lớn, nếu kích cỡ mẫu đủ lớn có thể phân tách dữ liệu điều tra theo quy mô doanh thu, quy mô nhân sự, khu vực hoặc loại hình doanh nghiệp, lĩnh vực kinh doanh thì nghiên cứu sẽ có giá trị thực tiễn sâu hơn. Đây có thể là một hướng để phát triển nghiên cứu này trong tương lai của nhóm tác giả.

- Trọng mô hình nghiên cứu, nhóm tác giả chưa đề cập đến sự tham gia của yếu tố Ảnh hưởng xã hội. Trên thực tế, Ảnh hưởng xã hội cũng là một yếu tố có thể có tác động tới Nhận thức sự hữu ích và Nhận thức tính dễ sử dụng công nghệ AI của lãnh đạo doanh nghiệp TMĐT Việt Nam. Đây có thể là một hướng nghiên cứu mới của nhóm tác giả

trong tương lai khi xem xét toàn diện hơn mô hình nghiên cứu.

5. Kết luận

Các ứng dụng của AI trong kinh doanh trải dài trên nhiều lĩnh vực đa dạng, chẳng hạn như tiếp thị, quản lý sản xuất, quản lý doanh nghiệp và dịch vụ khách hàng (Alsheibani et al, 2018); (Jelonek et al, 2019)). Các ứng dụng AI có thể được triển khai trên toàn bộ chuỗi giá trị của một tổ chức và có tiềm năng cách mạng hóa nhiều khía cạnh quan trọng trong cuộc sống hàng ngày của chúng ta (Wamba-Taguimdje et al, 2020). Đối với các doanh nghiệp TMĐT Việt Nam, ý định và hành vi sử dụng AI trong các hoạt động TMĐT chịu ảnh hưởng của sự kết hợp giữa các yếu tố công nghệ, tổ chức, con người và bên ngoài thông qua tác động tới nhận thức sự hữu ích và nhận thức tính dễ sử dụng của công nghệ AI. Các yếu tố then chốt để thúc đẩy hành vi sử dụng công nghệ AI của các doanh nghiệp TMĐT Việt Nam bao gồm: Cơ sở hạ tầng công nghệ mạnh mẽ, các chính sách thuận lợi của chính phủ, quyết tâm và nỗ lực của ban lãnh đạo, lực lượng lao động lành nghề đều góp phần vào việc áp dụng AI hiệu quả. Khi AI tiếp tục phát triển, các doanh nghiệp TMĐT Việt Nam phải liên tục thích ứng và đổi mới để khai thác hết tiềm năng của nó, cuối cùng là nâng cao khả năng cạnh tranh và tính bền vững của họ trong bối cảnh TMĐT năng động. Những kết quả từ nghiên cứu này cung cấp sự hiểu biết toàn diện, sâu sắc về bản chất đa diện của việc áp dụng AI trong TMĐT, hướng dẫn Chính phủ và các doanh nghiệp TMĐT thúc đẩy việc ứng dụng và sử dụng công nghệ AI trong các hoạt động kinh doanh TMĐT nhằm hỗ trợ ra quyết định, nâng cao trải nghiệm, tăng khả năng cạnh tranh, tự động hóa quy trình và tiết kiệm chi phí. ♦

Tài liệu tham khảo:

Jilani et al. (2022). Strengthening the tri-ability for the intention to use of mhealth apps amidst pandemic: A cross-sectional study. *Int. J. Environ. Res. Public Health* 2022, 19, 27- 52.

Abbasi et al. (2022). Determinants of SME's social media marketing adoption: Competitive industry as a moderator. *SAGE Open* 2022, 12, , 21582440211067220.

Alexander, V. Y & Svetlana, S. B. (2022). Cumulative Impact of Testing Factors in Usability Tests for Human-Centered Web Design. *Future Internet*, 2022, 14 (12), 359; <https://doi.org/10.3390/fi14120359>.

Ali et al. (2024). The effects of artificial intelligence applications in educational settings: Challenges and strategies. *Technological Forecasting and Social Change*, Volume 199, February 2024 , 123076, <https://doi.org/10.1016/j.techfore.2023.123076>.

Alsheibani et al. (2018). Artificial intelligence adoption: AI-readiness at firm-level. *Artificial Intelligence*, 6, 26-2018 .

Alsheibani et al. (2020). Winning AI strategy: six-steps to create value from artificial intelligence. *Americas Conference on Information Systems*, Online .

Amant, L., Rukonić, L., Kieffer, S. (2024). Perceived Value of UX in Organizations: A Systematic Literature Review. In: Marcus, A., Rosenzweig, E., Soares, M.M. (eds) Design, User Experience, and Usability. HCII 2024. *Lecture Notes in Computer Science*, vol 14714. Springer, Cham, https://doi.org/10.1007/978-3-031-61356-2_12.

Awa, H.O. & Ukoha, O. (2012). Integrating TAM and TOE Frameworks and Expanding their Characteristic Constructs for E-Commerce Adoption by SMEs. *Proceedings of Informing Science & IT Education Conference (InSITE) 2012*, , DOI:10.28945/1676.

Badghish, S. & Soomro, Y. A. (2024). Artificial Intelligence Adoption by SMEs to Achieve Sustainable Business Performance: Application of Technology–Organization–Environment Framework. *Sustainability* 16(5):1864 , DOI: 10.3390/su16051864.

Bagozzi R. P. & Yi, Y . (1994). *Advanced topics in structural equation models*, P. 151 in: Bagozzi R. P. ed. *Advanced methods of marketing research*. Oxford: Blackwell.

Baier et al. (2019). Challenges in the deployment and operation of machine learning in practice. *In Proceedings of the 27th European Conference on Information Systems (ECIS), Stockholm, Sweden*.

Bandura, A. (1982). Self-Efficacy Mechanism in Human Agency. *American Psychologist*, 37, 122-147.

Broekel, T. (2017). Measuring technological complexity - Current approaches and a new measure of structural complexity. *Arxiv*, DOI: 10.48550/arXiv.1708.07357.

Chatterjee et al. (2020). Adoption of artificial intelligence integrated CRM system: An empirical study of Indian organizations. *Bottom Line* 2020, 33, 359-375.

Chau, P. Y. K. & Hu, P. J. H. (2002). Investigating Healthcare Professionals' Decisions to Accept Telemedicine Technology: An Empirical Test of Competing Theories. *Information & Management*, Vol. 39, No. 4, 2002, 297- 311. doi:10.1016/S0378-7206(01)00.

Chau, P.Y. and Tam, K.Y. (1997). Factors Affecting the Adoption of Open Systems: An Exploratory Study. *Mis Quarterly*, 21, 1-24.

Davenport, T. H., & Ronanki, R. (2018). Artificial intelligence for the real world. *Harvard Business Review*, 96(1), 108-116.

Davis et al. (1989). User Acceptance of Computer Technology: A Comparison of Two Theoretical Models. *Management Science*, 35, 982-1003.

Davis, F.D., Bagozzi, R.P. & Warshaw, P.R. (1989). User Acceptance of Computer Technology: A Comparison of Two Theoretical Models. *Management Science*, 35, 982-1003.

Duan et al. (2019). Artificial intelligence for decision making in the era of Big Data-evolution, challenges and research agenda. *International Journal of Information Management*, 48, 63-71.

Dwivedi et al. (2021). Artificial Intelligence (AI): Multidisciplinary perspectives on emerging challenges, opportunities, and agenda for research, practice and policy. *International Journal of Information Management*, 101994.

Erkutlu, H. & Chafra, J. (2020). Impact of Technology in Organizations. *JOURNAL OF ORGANIZATIONAL PSYCHOLOGY AND BEHAVIOR*, 2(1), 107-111.

Espina-Romero et al. (2024). Challenges and Opportunities in the Implementation of AI in Manufacturing: A Bibliometric Analysis. *Sci* 2024, 6(4), 60, <https://doi.org/10.3390/sci6040060>

Finch et al. (2017). The enticing promise of cognitive computing: high-value functional efficiencies and innovative enterprise capabilities. *Strategy & Leadership*, 45(6), 26-33.

Fornell, C. & Larcker, D. F. (1981). Evaluating structural equation models with unobservable variables and measurement error. *Journal of Marketing Research* 18, 39-50.

Fornes, G., Altamira, M. (2023). Artificial Intelligence and International Business. *In: Digitalization, Technology and Global Business. Palgrave Pivot, Cham*, https://doi.org/10.1007/978-3-031-33111-4_5.

Fountaine et al. (2019). Building the AI-powered organization. *Harvard Business Review*, 97(4), 62-73.

Garson, G. (2016). *Partial Least Squares: Regression and Structural Equation Models*. Asheboro: Statistical Associates Publishers.

Gefen et al. (2003). Trust and TAM in Online Shopping: An Integrated Model. *MIS quarterly*, 27, 51-90.

Grover, V. (1993). An Empirically Derived Model for the Adoption of Customer-based Interorganizational Systems. *Decision Sciences. Volume 24, Issue3*, 603-640, <https://doi.org/10.1111/j.1540-5915.1993.tb01295>.

Hair et al. (2018). *Multivariate Data Analysis (Eighth Edition)*. Cengage Learning EMEA.

Henseler et al. (2015). A New Criterion for Assessing Discriminant Validity in Variance-Based Structural Equation Modeling. *Journal of the Academy of Marketing Science*, 43, 115-135.

Henseler, J. & Sarstedt, M. (2013). Goodness of fit indices for partial least squares path modeling. *Computational Statistics* 28(2), 565-580.

- Hock, C., Ringle, C. M., and Sarstedt, M. (2010). Management of multi-purpose stadiums: Importance and performance measurements of service interfaces. *International Journal of Services Technology and Management* 14 (2/3), 188-207.
- Ilieva et al. (2024). Factors Influencing User Perception and Adoption of E-Government Services. *Adm. Sci.* 2024, 14(3), 54; <https://doi.org/10.3390/admsci14030054>.
- Kabalisa, R., Altmann, J. (2021). AI Technologies and Motives for AI Adoption by Countries and Firms: A Systematic Literature Review. In: Tserpes, K., et al. *Economics of Grids, Clouds, Systems, and Services. GECON 2021. Lecture Notes in Computer Science*, vol 13072. Springer, Cham, https://doi.org/10.1007/978-3-030-92916-9_4.
- Keding, C. (2020). Understanding the interplay of artificial intelligence and strategic management: four decades of research in review. *Management Review Quarterly*, 71(1), 91-134.
- Kuan, K. K., & Chau, P. Y. (2001). A Perception-Based Model for EDI Adoption in Small Businesses Using a Technology-Organization-Environment Framework. *Information & Management*, 38, 507-521. [https://doi.org/10.1016/S0378-7206\(01\)00073-8](https://doi.org/10.1016/S0378-7206(01)00073-8).
- Lee et al. (2019). Emerging technology and business model innovation: the case of artificial intelligence. *Journal of Open Innovation: Technology, Market, and Complexity*, 5(3), 44.
- Makarius et al. (2020). Rising with the machines: A sociotechnical framework for bringing artificial intelligence into the organization. *Journal of Business Research*, 120, 262-273.
- Malatji, M., Tolah, A. (2024). Artificial intelligence (AI) cybersecurity dimensions: a comprehensive framework for understanding adversarial and offensive AI. *AI Ethics* (2024)
- Mathieson, K. (1991). Predicting User Intentions: Comparing the Technology Acceptance Model with the Theory of Planned Behavior. *Information Systems Research*, 2, 173-191. <http://dx.doi.org/10.1287/isre.2.3.173>.
- Mikalef, P., & Gupta, M. (2021). Artificial Intelligence Capability: Conceptualization, measurement calibration, and empirical study on its impact on organizational creativity and firm performance. *Information & Management, Online*, <https://doi.org/10.1016/j.im.2021.103434>.
- Mishra et al. (2007). Development of Organizational Change Questionnaire. *Global Business Review*, 8(1), 87-97, <https://doi.org/10.1177/097215090600800106>.
- Mishra, A. N., & Pani, A. K. (2020). Business value appropriation roadmap for artificial intelligence. *VINE Journal of Information and Knowledge Management Systems*, 51(3), 353-368.
- Musawa, M. S., & Wahab, E. (2012). The adoption of electronic data interchange (EDI) technology by Nigerian SMEs: A conceptual framework. *Journal of Business Management and Economics*, 3(2), 55-68.
- Pumplun et al. (2019). A new organizational chassis for artificial intelligence-exploring organizational readiness factors. In: *Proceedings of the 27th European Conference on Information Systems (ECIS), Stockholm & Uppsala, Sweden*.
- Ramdani et al. (2009). Predicting SMEs' Adoption of Enterprise Systems. *Journal of Enterprise Information Management*, 22, 10-24.
- Ransbotham et al. (2018). Artificial intelligence in business gets real. *MIT Sloan Management Review*.
- Ransbotham et al. (2017). Reshaping business with artificial intelligence: Closing the gap between ambition and action. *MIT Sloan Management Review*, 59(1).
- Robey, D. U. (1979). Attitudes and Management Information System Use. *The Academy of Management Journal*, Vol. 22, No. 3, 527-538, <https://doi.org/10.2307/255742>.
- Sadriwala, M. F. & Sadriwala, K. F. (2022). Perceived Usefulness and Ease of Use of Artificial Intelligence on Marketing Innovation. *International Journal of*

Innovation in the Digital Economy 13(1), 1-10, DOI: 10.4018/IJIDE.292010.

Schmidt et al. (2020). Value creation in connectionist artificial intelligence—A research agenda.

Surendran, P. (2012). Technology Acceptance Model: A Survey of Literature. *International Journal of Business and Social Research*, 2, 175-178.

Taylor, S. and Todd, P.A. (1995). Understanding Information Technology Usage: A Test of Competing Models. *Information Systems Research*, 6, 144-176. <https://doi.org/10.1287/isre.6.2.144>.

Thong, J. (1999). An Integrated Model of Information System Adaption in Small Businesses. *Journal of Management Information Systems*, 15, 187-214.

Tornatzky, L., & Fleischer, M. (1990). *The process of technology innovation*. Lexington: Lexington Books.

Venkatesh et al. (2003). User Acceptance of Information Technology: Toward a Unified View. *MIS Quarterly*, 27, 425-478. <https://doi.org/10.2307/30036540>.

Venkatesh, V. & Davis, F.D. (2000). A Theoretical Extension of the Technology Acceptance Model: Four Longitudinal Field Studies. *Management Science*, 46, 186-204.

Venkatesh, V., Thong, J.Y.L. & Xu, X. (2012). Consumer Acceptance and Use of Information Technology: Extending the Unified Theory of Acceptance and Use of Technology. *MIS Quarterly*, 36, 157-178.

Wamba-Taguimdje et al. (2020). Influence of Artificial Intelligence (AI) on Firm Performance: The Business Value of AI-Based Transformation Projects. *Business Process Management Journal*, 26, 1893-1924, <https://doi.org/10.1108/BPMJ-10-2019-0411>.

Zabala, F. J. (2023). *Grow Your Business with AI: A First Principles Approach for Scaling Artificial Intelligence in the Enterprise*. Apress.

Zhu et al. (2003). Electronic Business Adoption by European Firms: A Cross-Country Assessment of the Facilitators and

Inhibitors. *European Journal of Information Systems*, 12(4), 251-268. DOI: 10.1057/palgrave.ejis.3000475.

Zhu et al. (2006). The Process of Innovation Assimilation by Firms in Different Countries: A Technology Diffusion Perspective on E-Business. *Management Science*, 52, 1557-1576. <https://doi.org/10.1287/mnsc.1050.0487>.

Summary

Given the rapid development and practical applications of AI in business operations, studying the factors affecting the use of AI by Vietnamese e-commerce enterprises is very important to increase competitiveness in the new context. Comprehensively understanding these factors can promote successful AI integration, improve operational efficiency, customer satisfaction, better meet market demand and promote the growth of Vietnamese e-commerce enterprises. This study has identified that organization (O) is the factor with the strongest impact on Perceived Usefulness (PU) and technology (T) is the factor with a medium impact on Perceived Ease of Use (PEU), while environmental factors (E) have only a small impact on both PU and PEU. At the same time, Perceived Ease of Use (PEU) has a stronger impact on Behavioral Intention to Use AI technology by Vietnamese enterprises than Perceived Usefulness (PU). In addition, insights from the results of this study can inform policymakers, helping them create favorable legal frameworks that encourage innovation and use of AI technology while helping Vietnamese e-commerce businesses better apply AI technology in e-commerce activities.