

DỊCH VỤ THANH TOÁN ĐIỆN TỬ VÀ THƯƠNG MẠI ĐIỆN TỬ: VAI TRÒ CỦA HIỆU QUẢ CHUỖI CUNG ỨNG TRONG ĐỔI MỚI SÁNG TẠO MỞ

● ĐẶNG PHƯƠNG NGHI¹ - LÊ NỮ GIA HÂN¹ - ĐỖ THỊ THANH HÀ¹
- NGUYỄN THỊ TƯỜNG VI¹ - NGUYỄN VĂN KIẾN¹ - NGUYỄN DUY THANH^{1,*}

¹Trường Đại học Ngân hàng Thành phố Hồ Chí Minh

*Email: thanhnd@hub.edu.vn

DOI: 10.62831/nckh.2026.150.v1

TÓM TẮT:

Nghiên cứu này phân tích tác động của thanh toán điện tử (TTĐT) và thương mại điện tử (TMĐT) đến hiệu quả chuỗi cung ứng và đổi mới sáng tạo mở trong các doanh nghiệp nhỏ và vừa (SME) tại Việt Nam. Dữ liệu từ 212 mẫu khảo sát hợp lệ được phân tích bằng phương pháp PLS-SEM trên phần mềm SmartPLS. Kết quả cho thấy, các yếu tố gồm nguồn lực con người, nguồn lực công nghệ, sự nhận thức, tiết kiệm chi phí, cải thiện truyền thông và hiệu quả thị trường đều tác động tích cực đến mối quan hệ bền vững trong chuỗi cung ứng. Đồng thời, hiệu quả thị trường và mối quan hệ bền vững có ảnh hưởng tích cực đến đổi mới sáng tạo mở. Trong đó, cải thiện truyền thông và hiệu quả thị trường là các yếu tố có tác động mạnh nhất trong mô hình nghiên cứu. Kết quả nghiên cứu cung cấp hàm ý quản trị cho SME trong quá trình chuyển đổi số và nâng cao năng lực cạnh tranh.

Từ khóa: thanh toán điện tử, thương mại điện tử, hiệu quả chuỗi cung ứng, đổi mới sáng tạo mở; PLS-SEM.

1. Đặt vấn đề

Trong bối cảnh chuyển đổi số, TTĐT và TMĐT trở thành công cụ quan trọng giúp doanh nghiệp tối ưu hóa giao dịch, giảm chi phí, cải thiện kết nối với khách hàng và nâng cao hiệu quả chuỗi cung ứng (Arner et al., 2016; Bharadwaj et al., 2013). Đồng thời, các nền tảng số cũng tạo điều kiện để doanh nghiệp mở rộng hợp tác với đối tác bên ngoài, qua đó thúc đẩy đổi mới sáng tạo mở (Wamba et al., 2020).

Tại Việt Nam, quá trình chuyển đổi số quốc gia và sự phát triển của thanh toán không dùng tiền mặt đã thúc đẩy việc ứng dụng TTĐT và TMĐT trong

các doanh nghiệp nhỏ và vừa (SME) (Thủ tướng Chính phủ, 2020). Tuy nhiên, nhiều doanh nghiệp vẫn gặp khó khăn về nguồn lực, năng lực công nghệ, quản trị và kết nối chuỗi cung ứng (Ayyagari et al., 2007; KPMG, 2022). Trong khi đó, các nghiên cứu tích hợp đồng thời TTĐT, TMĐT, mối quan hệ chuỗi cung ứng và đổi mới sáng tạo mở trong bối cảnh SME tại Việt Nam vẫn còn hạn chế. Do đó, nghiên cứu này phân tích tác động của TTĐT và TMĐT đến hiệu quả chuỗi cung ứng và đổi mới sáng tạo mở, qua đó đề xuất hàm ý quản trị và chính sách phù hợp.

2. Cơ sở lý thuyết và mô hình nghiên cứu

2.1. Các khái niệm

Thương mại điện tử (TMĐT) là hình thức giao dịch hàng hóa và dịch vụ thông qua các nền tảng trực tuyến, bao gồm các hoạt động mua bán, thanh toán và trao đổi thông tin trên môi trường Internet (Molla & Licker, 2005). Sự phát triển của TMĐT giúp doanh nghiệp mở rộng thị trường, tối ưu hóa quy trình kinh doanh và nâng cao khả năng tiếp cận khách hàng. Trong bối cảnh chuyển đổi số, TMĐT trở thành thành phần quan trọng của nền kinh tế số và tạo điều kiện cho các doanh nghiệp nhỏ và vừa (SMEs) nâng cao năng lực cạnh tranh (Bharadwaj et al., 2013).

Thanh toán điện tử (TTĐT) là hình thức thực hiện giao dịch tài chính thông qua các phương tiện điện tử như internet, thiết bị di động và các nền tảng thanh toán trung gian. Các hình thức phổ biến bao gồm: chuyển khoản trực tuyến, thẻ thanh toán và ví điện tử. TTĐT góp phần nâng cao tốc độ xử lý giao dịch, giảm chi phí vận hành và cải thiện hiệu quả quản lý dòng tiền trong hoạt động TMĐT (Arner et al., 2016). Sự phát triển của công nghệ tài chính cũng thúc đẩy việc ứng dụng TTĐT trong các giao dịch thương mại hiện đại (Frost & Sullivan, 2023).

Quản lý chuỗi cung ứng (SCM) là quá trình phối hợp các hoạt động từ cung ứng nguyên liệu, sản xuất đến phân phối sản phẩm nhằm tối ưu hóa chi phí và nâng cao hiệu quả vận hành (Chopra & Meindl, 2016). Trong môi trường số, việc tích hợp TMĐT và TTĐT vào SCM giúp doanh nghiệp cải thiện khả năng kết nối, chia sẻ thông tin và theo dõi hoạt động chuỗi cung ứng theo thời gian thực, từ đó nâng cao hiệu quả quản lý và khả năng thích ứng với thị trường (Wamba et al., 2020).

2.2. Cơ sở lý thuyết

Mô hình Chấp nhận Công nghệ (Technology Acceptance Model - TAM) của Davis (1989) cho rằng, việc chấp nhận công nghệ chịu ảnh hưởng chủ yếu bởi nhận thức về tính hữu ích và tính dễ sử dụng của công nghệ. Trong bối cảnh nghiên cứu này, TAM giúp lý giải việc doanh nghiệp có xu hướng ứng dụng TTĐT và TMĐT khi nhận thấy các công nghệ này hỗ trợ cải thiện hiệu quả vận hành, giảm chi phí giao dịch và nâng cao khả năng kết nối với khách hàng, nhà cung cấp và các đối tác

trong chuỗi cung ứng (Venkatesh & Davis, 2000; Venkatesh & Bala, 2008).

Lý thuyết Phổ biến sự đổi mới (Innovation Diffusion Theory - IDT) của Rogers (2003) giải thích quá trình một công nghệ hoặc ý tưởng mới được lan tỏa và chấp nhận trong một cộng đồng hoặc tổ chức. Theo IDT, việc áp dụng đổi mới phụ thuộc vào các đặc điểm của công nghệ và nhận thức của người sử dụng về lợi ích, mức độ phù hợp và khả năng triển khai. Trong nghiên cứu này, IDT được sử dụng để giải thích sự khác biệt trong mức độ tiếp nhận TTĐT và TMĐT giữa các doanh nghiệp, cũng như vai trò của nhận thức và năng lực tổ chức trong việc thúc đẩy chuyển đổi số.

Đổi mới sáng tạo mở (Open Innovation) nhấn mạnh việc doanh nghiệp sử dụng đồng thời nguồn tri thức nội bộ và bên ngoài để thúc đẩy đổi mới và tạo giá trị mới (Chesbrough, 2003). Khác với cách tiếp cận đổi mới khép kín, đổi mới sáng tạo mở khuyến khích doanh nghiệp hợp tác với khách hàng, nhà cung cấp, đối tác công nghệ và các tổ chức bên ngoài nhằm chia sẻ tri thức, khai thác nguồn lực bổ sung và nâng cao năng lực cạnh tranh (Chesbrough et al., 2020). Trong bối cảnh TMĐT và TTĐT, đổi mới sáng tạo mở có thể được thúc đẩy thông qua khả năng kết nối số, trao đổi dữ liệu và hợp tác trong hệ sinh thái chuỗi cung ứng.

2.3. Mô hình và giả thuyết nghiên cứu

Dựa trên TAM, SCM, IDT và các nghiên cứu liên quan, nghiên cứu đề xuất mô hình nhằm phân tích tác động của các nguồn lực và lợi ích vận hành từ TTĐT và TMĐT đến mối quan hệ bền vững trong chuỗi cung ứng và đổi mới sáng tạo mở. Mô hình nghiên cứu được trình bày tại Hình 1.

Nguồn lực con người (HR) phản ánh năng lực, kỹ năng và khả năng thích ứng của nhân sự trong quá trình ứng dụng công nghệ vào hoạt động kinh doanh. Nguồn lực nhân sự phù hợp giúp doanh nghiệp nâng cao khả năng phối hợp, chia sẻ tri thức và duy trì quan hệ hợp tác trong chuỗi cung ứng (Barney, 1991; Chesbrough et al., 2020). Do đó:

- H1: Nguồn lực con người có ảnh hưởng tích cực đến mối quan hệ bền vững.

Nguồn lực công nghệ (TR) thể hiện khả năng doanh nghiệp sở hữu và khai thác các nền tảng công

nghe phục vụ giao dịch, quản lý và kết nối với đối tác. Việc ứng dụng công nghệ giúp tăng cường khả năng xử lý thông tin, phối hợp hoạt động và hỗ trợ quan hệ hợp tác dài hạn trong chuỗi cung ứng (Bharadwaj et al., 2013). Do đó:

- H2: Nguồn lực công nghệ có ảnh hưởng tích cực đến mối quan hệ bền vững.

Sự nhận thức (A) thể hiện mức độ doanh nghiệp nhận biết vai trò của TTĐT, TMĐT và hợp tác chuỗi cung ứng đối với hiệu quả hoạt động. Khi nhận thức cao hơn, doanh nghiệp có xu hướng chủ động điều chỉnh chiến lược, tăng cường hợp tác và duy trì quan hệ với các bên liên quan (Rogers, 2003; Chesbrough et al., 2020). Do đó:

- H3: Sự nhận thức có ảnh hưởng tích cực đến mối quan hệ bền vững.

Tiết kiệm chi phí (CS) là lợi ích quan trọng từ việc ứng dụng TTĐT và TMĐT, giúp doanh nghiệp tối ưu hóa nguồn lực và cải thiện hiệu quả vận hành. Khi chi phí giao dịch và phối hợp được giảm thiểu, doanh nghiệp có điều kiện duy trì quan hệ hợp tác dài hạn với các đối tác trong chuỗi cung ứng (Barney, 1991). Do đó:

- H4: Tiết kiệm chi phí có ảnh hưởng tích cực đến mối quan hệ bền vững.

Cải thiện truyền thông (CI) giúp tăng cường chia sẻ thông tin, phối hợp hoạt động và giảm bất cân xứng thông tin giữa các thành viên trong chuỗi cung ứng. Truyền thông hiệu quả tạo nền tảng cho sự tin

cậy, hợp tác và duy trì mối quan hệ bền vững (Chesbrough et al., 2020). Do đó:

- H5: Cải thiện truyền thông có ảnh hưởng tích cực đến mối quan hệ bền vững.

Hiệu quả thị trường (MP) phản ánh khả năng doanh nghiệp đáp ứng nhu cầu khách hàng, mở rộng thị trường và cải thiện kết quả kinh doanh thông qua TTĐT và TMĐT. Khi hiệu quả thị trường được nâng cao, doanh nghiệp có thêm động lực để duy trì hợp tác trong chuỗi cung ứng và thúc đẩy đổi mới sáng tạo mở (Puriwat & Tripopsakul, 2021). Do đó:

- H6: Hiệu quả thị trường có ảnh hưởng tích cực đến mối quan hệ bền vững.

- H7: Hiệu quả thị trường có ảnh hưởng tích cực đến đổi mới sáng tạo mở.

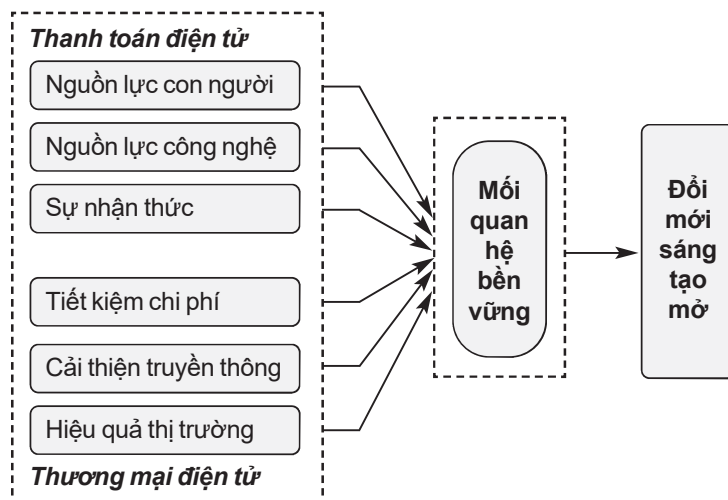
Mối quan hệ bền vững (LTR) phản ánh mức độ hợp tác lâu dài, tin cậy và cam kết giữa doanh nghiệp với các đối tác trong chuỗi cung ứng. Quan hệ bền vững giúp doanh nghiệp tiếp cận nguồn tri thức, công nghệ và ý tưởng từ bên ngoài, qua đó thúc đẩy đổi mới sáng tạo mở (Chesbrough et al., 2020; Puriwat & Tripopsakul, 2021). Do đó:

- H8: Mối quan hệ bền vững có ảnh hưởng tích cực đến đổi mới sáng tạo mở.

3. Phương pháp nghiên cứu

Nghiên cứu này kiểm định mô hình cấu trúc nhằm phân tích tác động của TTĐT và TMĐT đến hiệu quả chuỗi cung ứng và đổi mới sáng tạo mở. Các thang đo được kế thừa và điều chỉnh từ các nghiên cứu trước, gồm Chang et al. (2009) cho Mối quan hệ bền vững (LTR), Puriwat & Tripopsakul (2021) cho Đổi mới sáng tạo mở (OI), cùng các thang đo cho HR, TR, A, CS, CI và MP dựa trên TAM, SCM và các nghiên cứu liên quan. Dữ liệu được thu thập bằng bảng hỏi trực tuyến với thang đo Likert 5 điểm, từ 1 “Hoàn toàn không đồng ý” đến 5 “Hoàn toàn đồng ý”. Đối tượng khảo sát là các cá nhân từ 18 tuổi trở lên có kiến thức hoặc kinh nghiệm liên quan đến TMĐT, TTĐT và chuỗi cung ứng. Khảo sát được thực hiện từ tháng 8 đến tháng 10/2025 theo phương pháp chọn mẫu

Hình 1: Mô hình nghiên cứu đề xuất



thuận tiện kết hợp chọn mẫu có chủ đích. Tổng cộng có 212 phản hồi hợp lệ được sử dụng cho phân tích. Dữ liệu được xử lý bằng PLS-SEM trên phần mềm SmartPLS. Quy trình phân tích bao gồm đánh giá độ tin cậy thang đo, giá trị hội tụ, giá trị phân biệt và kiểm định các giả thuyết nghiên cứu thông qua kỹ thuật Bootstrap.

4. Kết quả nghiên cứu

4.1. Thống kê mô tả

Kết quả thống kê cho thấy, sự đa dạng về lĩnh vực hoạt động, dẫn đầu là dịch vụ (37,3%) và sản xuất (25,9%), với phần lớn doanh nghiệp có thâm niên từ 1 đến 6 năm. Về nền tảng TMĐT được sử dụng, Shopee (22,3%) và TikTok Shop (18,8%) chiếm ưu thế; về phương thức thanh toán, QR Code (31,0%) và ví điện tử (28,8%) chiếm tỷ trọng lớn nhất. Đáng chú ý, 53,8% doanh nghiệp đã ứng dụng TMĐT và thanh toán số ở mức toàn diện. Về mức độ đổi mới sáng tạo, các đơn vị thể hiện sự tích cực với 39,6% có chiến lược đổi mới dài hạn và 37,7% chủ động hợp tác với các đối tác bên ngoài (như doanh nghiệp khởi nghiệp, khách hàng), tạo nền tảng vững chắc cho hệ sinh thái đổi mới sáng tạo mở.

4.2. Kiểm định mô hình và các giả thuyết

4.2.1. Đánh giá mô hình đo lường.

Các chỉ số đánh giá mô hình đo lường đều đạt tiêu chuẩn khoa học. Hệ số Cronbach's Alpha (0,771 - 0,825) và độ tin cậy tổng hợp CR (0,865 - 0,894) đều vượt mức tối thiểu 0,7 (Nunnally & Bernstein, 1994), đặc biệt là khái niệm Mối quan hệ bền vững (LTR) với CR đạt 0,894. Tất cả hệ số tải ngoài (Outer Loading) của các biến quan sát đều

lớn hơn 0,7, đảm bảo tính đại diện cho các khái niệm nghiên cứu. Về giá trị hội tụ, chỉ số AVE của các khái niệm đều lớn hơn 0,5 (dao động từ 0,682 đến 0,737), trong đó Cải thiện truyền thông (CI) đạt mức cao nhất (0,737), thỏa mãn tiêu chuẩn của Fornell & Larcker (1981).

4.2.2. Đánh giá giá trị phân biệt.

Kết quả Fornell-Larcker cho thấy, căn bậc hai của AVE của các khái niệm đều lớn hơn tương quan giữa chúng với các khái niệm còn lại, khẳng định giá trị phân biệt của thang đo. Kết quả HTMT cũng cho thấy, tất cả các cặp nhân tố đều đạt yêu cầu, với giá trị dao động từ 0,278 đến 0,790, thấp hơn ngưỡng 0,90. Do đó, các thang đo trong mô hình đạt giá trị phân biệt theo các tiêu chuẩn đề xuất. (Bảng 1)

4.2.3. Kiểm định mô hình cấu trúc PLS-SEM.

Sau khi xác định mô hình đo lường đạt độ tin cậy và giá trị phân biệt, nghiên cứu tiến hành kiểm định mô hình cấu trúc bằng kỹ thuật Bootstrapping (5.000 mẫu con) để đánh giá các giả thuyết đã đề xuất. Kết quả tại Bảng 3 cho thấy, toàn bộ 8 giả thuyết đều được chấp nhận ở mức ý nghĩa thống kê ($p < 0,05$), phản ánh tác động của các nguồn lực và lợi ích vận hành đến hiệu quả chuỗi cung ứng và đổi mới sáng tạo mở. (Hair et al., 2021). (Bảng 2)

4.3. Thảo luận kết quả

Kết quả nghiên cứu cho thấy, các nguồn lực và lợi ích vận hành từ TTĐT và TMĐT đều góp phần củng cố mối quan hệ bền vững trong chuỗi cung ứng. Trong đó, Cải thiện truyền thông (CI) có tác động mạnh nhất, cho thấy vai trò quan trọng của chia sẻ thông tin, phối hợp hoạt động và giảm bất cân xứng

Bảng 1. Các chỉ số Fornell-Larcker

Biến	A	CI	CS	HR	LTR	MP	OI	TR
A	0,826							
CI	0,299	0,850						
CS	0,236	0,252	0,855					
HR	0,237	0,239	0,260	0,833				
LTR	0,505	0,576	0,442	0,428	0,859			
MP	0,292	0,272	0,230	0,246	0,536	0,841		
OI	0,391	0,404	0,363	0,433	0,637	0,460	0,852	
TR	0,297	0,274	0,299	0,282	0,462	0,323	0,629	0,827

Bảng 2. Kết quả kiểm định mô hình PLS-SEM

Giả thuyết	Mối quan hệ	Hệ số β	Thống kê t	Giá trị p	Khoảng tin cậy		Kết luận
					2,5%	97,5%	
H1	HR $\rightarrow$ LTR	0,154	2,530	0,012	0,034	0,274	Chấp nhận
H2	TR $\rightarrow$ LTR	0,128	2,003	0,045	0,003	0,253	Chấp nhận
H3	A $\rightarrow$ LTR	0,215	4,832	0,000	0,128	0,301	Chấp nhận
H4	CS $\rightarrow$ LTR	0,170	3,102	0,002	0,062	0,278	Chấp nhận
H5	CI $\rightarrow$ LTR	0,325	6,971	0,000	0,234	0,416	Chấp nhận
H6	MP $\rightarrow$ LTR	0,267	5,814	0,000	0,176	0,358	Chấp nhận
H7	MP $\rightarrow$ OI	0,637	13,248	0,000	0,540	0,734	Chấp nhận
H8	LTR $\rightarrow$ OI	0,153	2,432	0,015	0,029	0,277	Chấp nhận

thông tin giữa các thành viên trong chuỗi cung ứng. Bên cạnh đó, Nguồn lực con người, Nguồn lực công nghệ, Sự nhận thức và Tiết kiệm chi phí cũng hỗ trợ doanh nghiệp nâng cao khả năng thích ứng, tối ưu hóa hoạt động và duy trì hợp tác dài hạn.

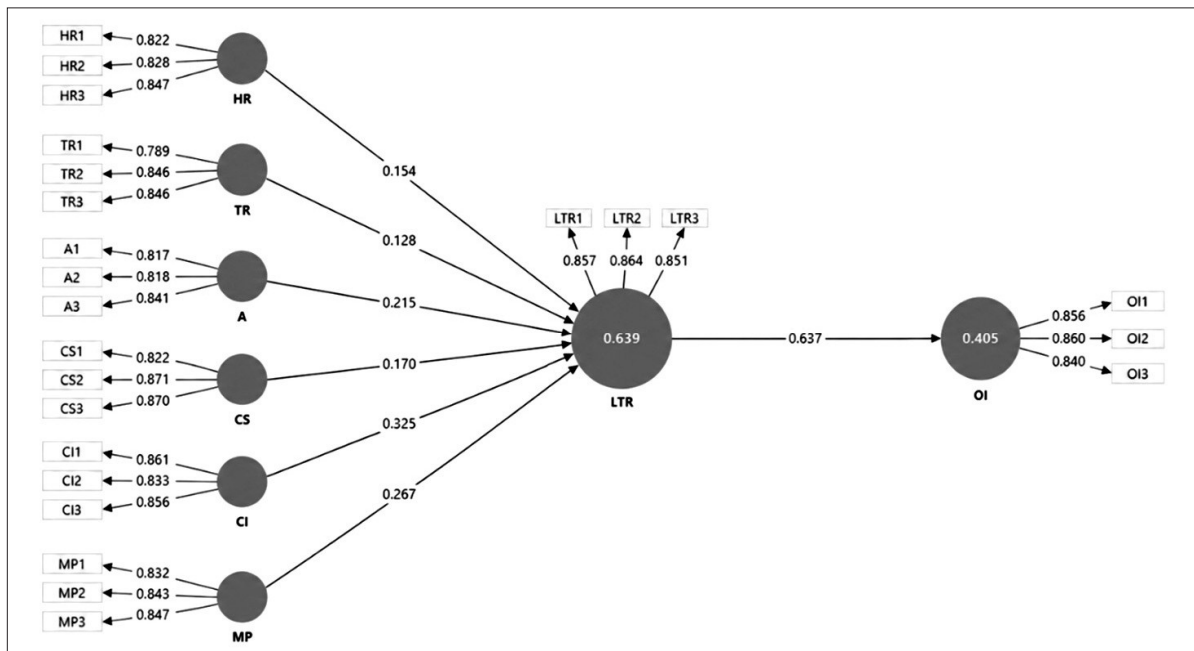
Đối với đổi mới sáng tạo mở, Hiệu quả thị trường (MP) là yếu tố tác động mạnh nhất, đồng thời cũng ảnh hưởng tích cực đến mối quan hệ bền vững. Điều này cho thấy, các doanh nghiệp có khả năng đáp ứng tốt nhu cầu khách hàng và cải thiện kết quả thị trường

sẽ chủ động hơn trong hợp tác, tiếp nhận ý tưởng và khai thác nguồn lực bên ngoài. Ngoài ra, Mối quan hệ bền vững (LTR) cũng thúc đẩy đổi mới sáng tạo mở, khẳng định đổi mới không chỉ phụ thuộc vào công nghệ mà còn gắn liền với năng lực hợp tác trong hệ sinh thái chuỗi cung ứng. (Hình 2)

5. Kết luận

Nghiên cứu đã kiểm định mô hình đánh giá tác động của TTĐT và TMĐT đến hiệu quả chuỗi cung ứng và đổi mới sáng tạo mở trong bối cảnh SME tại

Hình 2: Kết quả phân tích PLS-SEM



Việt Nam. Kết quả cho thấy toàn bộ 8 giả thuyết đều được ủng hộ, trong đó Cải thiện truyền thông là yếu tố tác động mạnh nhất đến mối quan hệ bền vững, còn Hiệu quả thị trường là động lực quan trọng nhất thúc đẩy đổi mới sáng tạo mở.

Về hàm ý quản trị, các SME cần ưu tiên nâng cao chất lượng truyền thông nội bộ và truyền thông với đối tác, đồng thời cải thiện hiệu quả thị trường thông qua việc nắm bắt nhu cầu khách hàng và xu hướng ngành.

Về hàm ý chính sách, cơ quan quản lý cần tiếp tục hoàn thiện khung pháp lý về TTĐT, TMĐT và hỗ trợ SME trong chuyển đổi số thông qua đào tạo nguồn nhân lực, tư vấn công nghệ và hỗ trợ tài chính.

Nghiên cứu còn hạn chế do phạm vi khảo sát tập trung chủ yếu tại TP. Hồ Chí Minh với 212 mẫu hợp lệ. Các nghiên cứu tiếp theo có thể mở rộng phạm vi địa lý, tăng kích thước mẫu và phân tích sự khác biệt theo ngành nghề hoặc quy mô doanh nghiệp ■

TÀI LIỆU THAM KHẢO:

- Bộ Công Thương Việt Nam. (2023). Sách trắng Thương mại điện tử Việt Nam 2023. Nhà xuất bản Công Thương.
- Hiệp hội Thương mại điện tử Việt Nam. (2023). Báo cáo Chỉ số Thương mại điện tử Việt Nam 2023. Truy cập tại <https://drive.google.com/file/d/1roLDY1WXSr77kK7FXxu6Lk5bVibw8iAS/view>
- Thủ tướng Chính phủ. (2020). Quyết định số 749/QĐ-TTg phê duyệt Chương trình Chuyển đổi số quốc gia đến năm 2025, định hướng đến năm 2030.
- Amer, D. W., Barberis, J., & Buckley, R. P. (2016). The evolution of Fintech: A new post-crisis paradigm? *Georgetown Journal of International Law*, 47(4), 1271-1319.
- Ayyagari, M., Beck, T., & Demirguc-Kunt, A. (2007). Small and medium enterprises across the globe. *Small Business Economics*, 29(4), 415-434.
- Barney, J. (1991). Firm resources and sustained competitive advantage. *Journal of Management*, 17(1), 99-120.
- Bharadwaj, A., El Sawy, O. A., Pavlou, P. A., & Venkatraman, N. (2013). Digital business strategy: Toward a next generation of insights. *MIS Quarterly*, 37(2), 471-482.
- Chang, H. H., Wang, Y. H., & Yang, W. Y. (2009). The impact of e-procurement on supply chain performance. *Industrial Management & Data Systems*, 109(9), 1196-1214.
- Chesbrough, H. (2003). *Open innovation: The new imperative for creating and profiting from technology*. Harvard Business Press.
- Chesbrough, H., Vanhaverbeke, W., & West, J. (2020). *Open innovation: Researching a new paradigm*. Oxford University Press.
- Chopra, S., & Meindl, P. (2016). *Supply chain management: Strategy, planning, and operation* (6th ed.). Pearson.
- Davis, F. D. (1989). Perceived usefulness, perceived ease of use, and user acceptance of information technology. *MIS Quarterly*, 13(3), 319-340.
- Fornell, C., & Larcker, D. F. (1981). Evaluating structural equation models with unobservable variables and measurement error. *Journal of Marketing Research*, 18(1), 39-50.
- Frost & Sullivan. (2023). *Global digital payments market outlook 2023*. Frost & Sullivan Research.
- Hair, J. F., Hult, G. T. M., Ringle, C. M., & Sarstedt, M. (2021). *A primer on partial least squares structural equation modeling (PLS-SEM)* (3rd ed.). Sage Publications.
- Henseler, J., Ringle, C. M., & Sarstedt, M. (2015). A new criterion for assessing discriminant validity in variance-based structural equation modeling. *Journal of the Academy of Marketing Science*, 43, 115-135.
- KPMG. (2022). *Global SME outlook 2022: Building resilience in uncertain times*. KPMG International.
- Molla, A., & Licker, P. S. (2005). eCommerce adoption in developing countries: A model and instrument. *Information & Management*, 42(6), 877-899.
- Nunnally, J. C., & Bernstein, I. H. (1994). *Psychometric theory* (3rd ed.). McGraw-Hill.
- Puriwat, W., & Tripopsakul, S. (2021). The direct and indirect effects of open innovation on business performance: Evidence from Thai SMEs. *Journal of Open Innovation: Technology, Market, and Complexity*, 7(1), 31.

Rogers, E. M. (2003). Diffusion of innovations (5th ed.). Free Press.

Venkatesh, V., & Bala, H. (2008). Technology acceptance model 3 and a research agenda on interventions. *Decision Sciences*, 39(2), 273-315.

Venkatesh, V., & Davis, F. D. (2000). A theoretical extension of the technology acceptance model: Four longitudinal field studies. *Management Science*, 46(2), 186-204.

Wamba, S. F., Queiroz, M. M., & Trinchera, L. (2020). Dynamics between blockchain adoption determinants and supply chain performance: An empirical investigation. *International Journal of Production Economics*, 229, 107791.

Ngày nhận bài: 5/4/2026

Ngày phản biện đánh giá và sửa chữa: 20/4/2026

Ngày chấp nhận đăng bài: 12/5/2026

E-PAYMENT SERVICES AND E-COMMERCE: THE ROLE OF SUPPLY CHAIN EFFICIENCY IN OPEN INNOVATION

● DANG PHUONG NGHI¹

● LE NU GIA HAN¹

● DO THI THANH HA¹

● NGUYEN THI TUONG VI¹

● NGUYEN VAN KIEN¹

● NGUYEN DUY THANH¹

¹ Ho Chi Minh City University of Banking

ABSTRACT:

This study examines the effects of e-payment services and e-commerce on supply chain efficiency and open innovation among small and medium-sized enterprises (SMEs) in Vietnam. Data collected from 212 valid responses were analyzed using partial least squares structural equation modelling (PLS-SEM) with SmartPLS. The results indicate that human resources, technological resources, awareness, cost savings, communication improvement, and marketplace performance positively influence long-term relationships within the supply chain. In addition, marketplace performance and long-term supply chain relationships are found to have positive effects on open innovation. Among the proposed factors, communication improvement and marketplace performance emerge as the strongest drivers in the model. The findings offer managerial implications for SMEs seeking to advance digital transformation and strengthen their competitive capabilities.

Keywords: electronic payments, e-commerce, supply chain efficiency, open innovation, PLS-SEM.