Tạp chí Nghiên cứu Kinh tế và Kinh doanh Châu Á
Năm thứ 32, Số 6 (2021), 05–28

www.jabes.ueh.edu.vn

JABES

Tạp chí Nghiên cứu Kinh tế và Kinh doanh Châu Á

http://www.emeraldgrouppublishing.com/services/publishing/jabes/

Tích hợp khuôn mẫu công nghệ - tổ chức - môi trường và quan điểm nguồn lực trong nghiên cứu về sự chấp nhận sử dụng phần mềm kế toán và hệ thống ERP

ĐẬU THỊ KIM THOA [a,*], PHẠM TRÀ LAM [a]

[a] *Trường Đại học Kinh Tế TP. Hồ Chí Minh*

THÔNG TIN

Ngày nhận: 25/06/2021
Ngày nhận lại: 13/09/2021
Duyệt đăng: 14/09/2021

Mã phân loại JEL:
M41; M15; D22; L25

Từ khóa:
TOE;
RBV;
Chấp nhận sử dụng;
Phần mềm kế toán;
Hệ thống ERP

Keywords:
TOE;
RBV;
Adoption;
Accounting software;
ERP system.

TÓM TẮT

Trong bối cảnh các phần mềm ứng dụng cho hệ thống thông tin kế toán như phần mềm kế toán và hệ thống ERP được triển khai phổ biến, các doanh nghiệp phát sinh nhu cầu đánh giá những yếu tố ảnh hưởng đến việc chấp nhận sử dụng phần mềm trong hệ thống thông tin kế toán, và tác động của chúng đến hiệu quả hoạt động của doanh nghiệp. Nghiên cứu này tích hợp khuôn mẫu công nghệ - tổ chức - môi trường (TOE) và quan điểm nguồn lực (RBV) để phát triển mô hình đường dẫn về sự chấp nhận sử dụng phần mềm kế toán và hệ thống ERP. Kết quả phân tích PLS từ 203 doanh nghiệp xác nhận rằng việc chấp nhận sử dụng phần mềm có ảnh hưởng đáng kể đến hiệu quả hoạt động của doanh nghiệp. Bốn yếu tố, gồm: (1) Thái độ hướng đến việc sử dụng, (2) khả năng quan sát, (3) văn hóa tổ chức, và (4) cơ sở hạ tầng công nghệ thông tin và truyền thông giải thích 51,7% biến thiên của ý định hành vi sử dụng phần mềm. Các khám phá này đã cung cấp những hàm ý quản trị hướng dẫn các nhà nghiên cứu và thực hành hệ thống thông tin kế toán cải thiện sự chấp nhận sử dụng phần mềm kế toán/ hệ thống ERP.

Abstract

Application software in accounting information systems is increasingly being implemented for providing information and enhancing competitiveness. The enterprises demand knowledge to evaluate

* Tác giả liên hệ.
Email: kimthoa@ueh.edu.vn (Đậu Thị Kim Thoa), phamtralamHTTTKT@ueh.edu.vn (Phạm Trà Lam).
Trích dẫn bài viết: Đậu Thị Kim Thoa, & Phạm Trà Lam. (2021). Tích hợp khuôn mẫu công nghệ - tổ chức - môi trường và quan điểm nguồn lực trong nghiên cứu về sự chấp nhận sử dụng phần mềm kế toán và hệ thống ERP. *Tạp chí Nghiên cứu Kinh tế và Kinh doanh Châu Á, 32*(6), 05–28.

factors affecting the adoption of accounting software and ERP systems, and their impact on business performance. This study integrated the Technology – Organization – Environment framework and the Resource-based view to develop a path model for the adoption of accounting software and ERP systems. Through PLS analysis from the survey results of 203 enterprises, the authors confirm that the adoption of accounting software and ERP system has a significant influence on the performance of enterprises. Four factors including attitude towards use, observability, organizational culture, and ICT infrastructures explain 51.7 percent variation of behavioral intention use accounting software/ERP systems. These findings have provided implications that guide accounting information systems scholars and practitioners to improve the adoption of accounting software/ERP systems and therefore, enhance their impact on firm performance.

1. Giới thiệu

Thông tin nói chung và thông tin kế toán nói riêng là "tài sản vô hình" quan trọng đối với mỗi doanh nghiệp, nếu được quản lý và sử dụng đúng cách, nó có thể hỗ trợ để tận dụng tối đa các nguồn lực và tạo ra lợi thế cạnh tranh cho doanh nghiệp (Tippin & Soshi, 2003). Để tạo ra thông tin kế toán chất lượng, cần phải có một hệ thống thông tin kế toán[1] (HTTTKT) đạt chất lượng (Azmi & Sri, 2020). Chính vì vậy, hiệu quả của HTTTKT thường được thể hiện qua việc làm tăng giá trị lợi ích và cải thiện hiệu quả hoạt động doanh nghiệp (Salchi và cộng sự, 2010).

Các chiến lược phát triển công nghệ thông tin (CNTT) được xem là một nguồn lực tạo điều kiện cho việc thu thập và xử lý thông tin hiệu quả (Tippin & Soshi, 2003). Hơn nữa, trong thế kỷ XXI, với cách mạng 4.0, những tiến bộ đột phá về mặt CNTT chính là thách thức lớn cho sự tồn tại và quyết định sự thành công của doanh nghiệp (Uddin và cộng sự, 2020). Chính từ những lợi ích này, hơn một nửa doanh nghiệp trên toàn thế giới đang tìm cách đạt được lợi thế cạnh tranh bằng cách chi tiêu nhiều hơn cho CNTT (Tippin & Soshi, 2003). Đối với lĩnh vực kế toán, trong suốt thời gian qua, các doanh nghiệp đã không ngừng nỗ lực ứng dụng các phần mềm kế toán (PMKT) hoặc phần mềm hoạch định nguồn lực doanh nghiệp (Enterprise Resource Planning – ERP) vào HTTTKT (Uddin và cộng sự, 2020; Ramdani và cộng sự, 2009). Tuy nhiên, một số nghiên cứu chỉ ra rằng hiểu biết về các tác động của chiến lược CNTT với kết quả hoạt động của doanh nghiệp vẫn chưa rõ ràng (Tippin & Soshi, 2003). Thậm chí, sự thành công của các dự án triển khai PMKT/ ERP vẫn đặt ra nhiều nghi ngờ về việc sử dụng các phần mềm này có thực sự mang lại giá trị cho tổ chức hay không (Ruivo và cộng sự, 2020).

Trước những nhận định trái chiều về lợi ích của CNTT, nhiều nghiên cứu được thực hiện để xác định liệu rằng CNTT có thực sự mang lại giá trị cho hiệu quả hoạt động của doanh nghiệp hay không (Ruivo và cộng sự, 2020). Một trong những lý thuyết nổi bật được nhiều nghiên cứu sử dụng để giải thích cho vấn đề này là quan điểm nguồn lực (Resources Based View – RBV). Theo RBV, việc sử dụng hiệu quả nguồn lực thiết yếu tạo ra lợi thế cạnh tranh và nâng cao hiệu quả hoạt động của một doanh nghiệp (Chahal và cộng sự, 2020). Wernerfelt (1984) dựa trên lý thuyết này khẳng định rằng

[1] Hệ thống thông tin kế toán (Accounting Information System – HTTTKT).

những doanh nghiệp dẫn đầu về công nghệ sẽ thu được lợi nhuận cao hơn so với các doanh nghiệp khác.

Bên cạnh đó, các nhà nghiên cứu cũng không ngừng khám phá các yếu tố quyết định việc sử dụng CNTT của doanh nghiệp. Khuôn mẫu công nghệ - tổ chức - môi trường (Technology - Organization - Environment – TOE) của Tornatzky và Fleischer (1990) được sử dụng khá phổ biến để nghiên cứu các vấn đề liên quan đến đổi mới CNTT ở cấp độ tổ chức (Ahmed, 2020; Haneem và cộng sự, 2019). TOE xác định ba khía cạnh ảnh hưởng đến việc áp dụng công nghệ, bao gồm: (1) công nghệ, (2) tổ chức, và (3) môi trường (Ahmed, 2020).

Trong lĩnh vực HTTTKT, TOE và RBV hiếm khi được tích hợp và sử dụng trong các nghiên cứu đánh giá khả năng áp dụng PMKT/ ERP và những tác động của chúng đến hiệu quả hoạt động của doanh nghiệp, đặc biệt là tại các quốc gia đang phát triển ở châu Á (Uddin và cộng sự, 2020; Jia và cộng sự, 2017). Các quốc gia rất khác nhau về địa lý, chính trị, pháp lý, kinh tế, và văn hóa kinh doanh nên rất khó để khẳng định kết quả nghiên cứu được thực nghiệm ở quốc gia này phù hợp với quốc gia khác; và đặc biệt là kết quả nghiên cứu tại quốc gia phát triển áp dụng cho các quốc gia đang phát triển (Zhu & Kraemer, 2005). Nghiên cứu của Ramdani và cộng sự (2009) cũng chỉ rõ việc chấp nhận sử dụng hệ thống ERP trong doanh nghiệp nhỏ và lớn rất khác nhau. Đối với Việt Nam, việc nghiên cứu kết hợp TOE và RBV cũng còn khá mới, do đó, nhóm tác giả tích hợp hai lý thuyết này để đánh giá sự chấp nhận sử dụng PMKT/ ERP trong HTTTKT tại các doanh nghiệp.

2. Cơ sở lý thuyết

2.1. Hệ thống thông tin kế toán và phần mềm kế toán/ hệ thống phần mềm hoạch định nguồn lực doanh nghiệp

HTTTKT là một hệ thống con, tổng hợp thông tin từ các hệ thống con khác nhau của tổ chức và truyền đạt thông tin đến các hệ thống con khác nhằm hỗ trợ người sử dụng/ nhà quản trị đưa ra quyết định (Tawakal & Suparno, 2017). HTTTKT quan tâm đến việc thu thập, xử lý, truyền đạt các dữ liệu và thông tin phi tài chính lẫn tài chính (Dandago & Rufai, 2014).

PMKT được sử dụng rộng rãi trong HTTTKT của các doanh nghiệp nhỏ và vừa (SMEs) trên toàn thế giới (Hancock và cộng sự, 2009). Trong những năm gần đây, hệ thống ERP được các doanh nghiệp lớn sử dụng khá phổ biến (Seethamraju, 2010). Hệ thống ERP đại diện cho một trong những CNTT hiện đại, tích hợp và hỗ trợ sản xuất, mua sắm, nguồn nhân lực, tài chính và kế toán, tiếp thị và phân phối, cũng như các hệ thống chức năng và chức năng phụ khác đã giúp cho doanh nghiệp cắt giảm chi phí và nâng cao hiệu quả hoạt động (Federici, 2009). Tác động của hệ thống ERP trong lĩnh vực HTTTKT đã nhận được sự quan tâm của rất nhiều nhà nghiên cứu (Elbardan & Kholeif, 2017; Grabski và cộng sự, 2011; Sangster và cộng sự, 2009).

2.2. Quan điểm nguồn lực và sự chấp nhận phần mềm

2.2.1. Quan điểm nguồn lực

RBV được đề xuất bởi Wernerfelt (1984), Barney (1991), và Peteraf (1993) dựa trên lập luận của Penrose (1959) rằng sự phát triển của một doanh nghiệp phụ thuộc vào các đặc điểm nội bộ của nó. Theo RBV, khả năng cạnh tranh của doanh nghiệp đến từ các gói tài sản hữu hình và vô hình riêng

biệt có giá trị, quý hiếm, không thể bắt chước, và không thể thay thế. Bốn đặc điểm này của nguồn lực góp phần tạo ra lợi thế hoạt động của một doanh nghiệp (Barney, 1991). RBV hỗ trợ các doanh nghiệp phát triển một chiến lược hiệu quả và năng lực năng động để đáp ứng các mục tiêu chiến lược của họ (Burnard & Bhamra, 2011), từ đó đạt được lợi thế cạnh tranh bền vững (Inman và cộng sự, 2011). RBV thường được sử dụng để giải thích tác động của hệ thống thông tin đối với doanh nghiệp (Steininger, 2019).

2.2.2. Chấp nhận phần mềm và hiệu quả hoạt động của doanh nghiệp

Việc chấp nhận phần mềm có nghĩa là người dùng có ý định sử dụng cũng như thực sự sử dụng phần mềm (Davhệ thống thông tin, 1989). Trong HTTTKT, chấp nhận PMKT/ ERP là khi người dùng HTTTKT có ý định sử dụng và sẽ/ đã sử dụng thực tế những phần mềm này. Trong bối cảnh này, nhóm tác giả quan tâm đến ý định sử dụng phần mềm/ định hướng hành vi sử dụng phần mềm (Behavioral Intention Use) và hành vi sử dụng thực tế (Software Adoption) trong HTTTKT.

RBV đã hỗ trợ việc đánh giá tầm quan trọng của CNTT đối với hiệu quả hoạt động của doanh nghiệp thông qua nhiều nghiên cứu thực nghiệm với các ứng dụng CNTT khác nhau (Gangwar, 2017). Tính linh hoạt và khả năng thích ứng của nền tảng CNTT càng lớn thì tính đặc thù của tài sản càng lớn, từ đó, góp phần gia tăng giá trị cho doanh nghiệp (Zhu & Kraemer, 2005). Bharadwaj (2000) khẳng định năng lực CNTT là khả năng sử dụng tài nguyên thông tin để gia tăng sức cạnh tranh và khuyến khích sự phát triển của doanh nghiệp.

Liang và cộng sự (2010) tổng hợp các nghiên cứu liên quan đến RBV trong lĩnh vực hệ thống thông tin và chỉ ra rằng các nguồn lực công nghệ có thể cải thiện hiệu quả hoạt động nhưng có thể không trực tiếp nâng cao hiệu quả tài chính. Tuy nhiên, theo Hamdoun (2020), các kết quả quan trọng của việc chấp nhận CNTT là tăng cường lợi thế cạnh tranh, tăng cường hiệu quả hoạt động của doanh nghiệp, đặc biệt là: Hiệu quả tài chính, hiệu quả kinh tế và hiệu quả môi trường, nguồn lực và năng lực của doanh nghiệp. Theo mô hình thành công của hệ thống thông tin (Delone & Mclean, 2003), ý định sử dụng và việc sử dụng hệ thống thông tin là những yếu tố quan trọng tác động đến lợi ích ròng của hệ thống thông tin. như vậy, việc chấp nhận CNTT có thể tác động trực tiếp hoặc gián tiếp đến hiệu quả tài chính của doanh nghiệp. trong nghiên cứu này, nhóm tác giả kết hợp rbv và mô hình thành công của hệ thống thông tin để kiểm tra mối quan hệ giữa chấp nhận sử dụng phần mềm trong HTTTKT có tác động trực tiếp đến hiệu quả hoạt động của doanh nghiệp không thông giả thuyết nghiên cứu sau:

Giả thuyết H_1: Chấp nhận sử dụng phần mềm trong HTTTKT có ảnh hưởng tích cực trực tiếp đến hiệu quả hoạt động của doanh nghiệp.

Giả thuyết H_2: Định hướng hành vi sử dụng phần mềm trong HTTTKT có ảnh hưởng tích cực trực tiếp đến hiệu quả hoạt động của doanh nghiệp.

Biến điều tiết: PMKT/ ERP

Các doanh nghiệp đã không ngừng nỗ lực ứng dụng PMKT (non-ERP) hoặc ERP cho HTTTKT (Ramdani và cộng sự, 2009). Tùy thuộc vào chiến lược của doanh nghiệp, ERP hoặc PMKT có thể được triển khai để thúc đẩy các hoạt động tạo giá trị của doanh nghiệp. Hệ thống ERP tác động đến HTTTKT nhiều hơn so với việc ứng dụng một PMKT (Elbardan & Kholcif, 2017), vì vậy, nghiên cứu này quan tâm về loại phần mềm được ứng dụng trong HTTTKT. Do đó, nhóm tác giả phát triển giả thuyết như sau:

Giả thuyết H_3: Loại phần mềm ứng dụng trong HTTTKT (ERP/ non-ERP) tác động đến mối quan hệ giữa việc chấp nhận sử dụng phần mềm và hiệu quả hoạt động của doanh nghiệp.

2.3. Định hướng hành vi và sự chấp nhận sử dụng phần mềm

Sự chấp nhận phần mềm đã được giải thích và củng cố bởi nhiều lý thuyết nền như: Lý thuyết hành động hợp lý (Theory of Reasoned Action – TRA) (Ajzen & Fishbein, 1977), lý thuyết hành vi hoạch định (Theory of Planned Behavior – TPB) (Ajzen, 1991), mô hình chấp nhận công nghệ (Technology Acceptance Model – TAM) (Davis, 1989), chỉ số sẵn sàng về công nghệ (Technology Readiness Index – TRI) (Parasuraman, 2000), lý thuyết khuếch tán sự đổi mới (Innovation Diffusion Theory – IDT) (Rogers, 1983), lý thuyết thống nhất về chấp nhận và sử dụng công nghệ (The Unified Theory of Acceptance and Use of Technology – UTAUT) (Venkatesh và cộng sự, 2003), và khuôn mẫu TOE (Tornatzky & Fleischer, 1990).

Trong nghiên cứu của Rajan và Baral (2015), dựa vào TRA, TAM, và TOE, nhóm tác giả đã chứng minh các yếu tố quan trọng của định hướng sử dụng ERP có tác động đến hành vi ứng dụng ERP và sau đó là tác động đến hiệu quả hoạt động của các cá nhân trong doanh nghiệp. Kết hợp UTAUT và TOE, Rosli và cộng sự (2012) đã chứng minh các yếu tố tác động đến định hướng sử dụng các kỹ thuật hỗ trợ kiểm toán (Computer Assisted Audit Techniques – CAATs) của kiểm toán viên có tác động đến định hướng sử dụng CAATs của công ty kiểm toán và sau đó là tác động đến hành vi sử dụng CAATs thực sự của công ty. Trong bối cảnh nghiên cứu về sự chấp nhận sử dụng phần mềm trong HTTTKT của nghiên cứu này, nhóm tác giả đặt ra giả thuyết nghiên cứu như sau:

Giả thuyết H_4: Định hướng hành vi sử dụng phần mềm trong HTTTKT có ảnh hưởng tích cực trực tiếp đến sự chấp nhận sử dụng phần mềm.

2.4. Khuôn mẫu TOE và sự chấp nhận phần mềm

Khuôn mẫu TOE đã nhận được sự ủng hộ mạnh mẽ từ khía cạnh lý thuyết và thực tiễn trong lĩnh vực hệ thống thông tin hơn hẳn so với các lý thuyết nền khác (Yoon & George, 2013). Khuôn mẫu này đề xuất các yếu tố chung, cung cấp các thấu kính có ý nghĩa hơn trong việc nghiên cứu ý kiến của người sử dụng CNTT/ hệ thống thông tin về các hệ thống cụ thể (Al-Natour & Benbasat, 2009). Theo TOE, ba khía cạnh ảnh hưởng đến quyết định chấp nhận sự đổi mới bao gồm: (1) Bối cảnh công nghệ (Technological Context) mô tả cả công nghệ hiện có đang được sử dụng và công nghệ mới có liên quan đến doanh nghiệp; (2) bối cảnh tổ chức (Organizational Context) ngụ ý các mô tả về tổ chức như: Quy mô doanh nghiệp, mức độ tập trung hóa, hình thức, mức độ phức tạp của cơ cấu quản lý, chất lượng nguồn nhân lực và sự thiếu hụt nguồn lực trong nước; và (3) bối cảnh môi trường (Environmental Context) bên ngoài một tổ chức có liên quan đến những người hỗ trợ và kiềm chế/ kiểm soát hoạt động của doanh nghiệp (Tornatzky & Fleischer, 1990). Khuôn mẫu này cung cấp một cái nhìn tổng thể về việc áp dụng và triển khai CNTT, tác động của nó đối với các hoạt động của chuỗi giá trị và tính phổ biến của công nghệ sau khi chúng được áp dụng giữa các doanh nghiệp (Gangwar và cộng sự, 2015).

Tổng quan các nghiên cứu trước cho thấy TOE đã được áp dụng rộng rãi để giải thích cho việc chấp nhận sử dụng các ứng dụng doanh nghiệp (ERP) (AlBar & Hoque, 2019; Jia và cộng sự, 2017). Leung và cộng sự (2015) nhận định rằng có rất nhiều các yếu tố như lợi ích được cảm nhận trực tiếp (Perceived Direct Benefits), lợi ích được cảm nhận gián tiếp (Perceived Indirect Benefits), khả năng

tương thích công nghệ (Cross-Technology Compatibility), sự sẵn sàng về mặt tài chính (Financial Readiness), sự sẵn sàng về mặt công nghệ (Technological Readiness), sự ủng hộ của nhà quản trị cấp cao (Top Management Support), cảm nhận về áp lực của ngành công nghiệp (Perceived Pressure from Industry), cảm nhận về áp lực từ đối tác (Perceived Pressure By Partners), cảm nhận về áp lực từ khách hàng (Perceived Pressure from Customers)... đã được kiểm tra trong các nghiên cứu thực nghiệm khác nhau từ việc áp dụng TOE để đánh giá và dự báo sự chấp nhận công nghệ của doanh nghiệp. Trong nghiên cứu này, nhóm tác giả xem xét một số yếu tố công nghệ, tổ chức, và môi trường trong TOE ảnh hưởng đến việc chấp nhận sử dụng PMKT/ ERP.

Các yếu tố công nghệ gồm: Cơ sở hạ tầng công nghệ thông tin và truyền thông (Information & Communication Technologies – ICT) (ICT Infrastructures), khả năng quan sát (Observability) và kỹ năng ICT (ICT Skills) được khẳng định có ảnh hưởng đáng kể đến sự chấp nhận hệ thống thông tin trong nhiều nghiên cứu. Cơ sở hạ tầng ICT cung cấp các nền tảng để truy cập vào các dịch vụ mạng nhằm hỗ trợ công nghệ web và internet trong hệ thống thông tin (Awa & Ojiabo, 2016). Nó không chỉ có ý nghĩa quan trọng đối với quá trình tái cấu trúc quy trình kinh doanh của một doanh nghiệp mà còn có ảnh hưởng lớn đến việc doanh nghiệp tạo ra giá trị lâu dài và thực hiện số hóa doanh nghiệp (Sledgianowski, 2006). Trong nghiên cứu của AlBar và Hoque (2019), cơ sở hạ tầng ICT được khẳng định có ảnh hưởng tích cực trực tiếp đến ý định sử dụng ERP đám mây. Khả năng quan sát là "mức độ mà kết quả của một sự đổi mới có thể nhìn thấy được đối với những người khác" (Rogers, 2003, trang 258). Kiến thức về những lợi ích của PMKT/ ERP có thể được nhìn thấy và hiểu được khi nó có thể quan sát được (Kendall và cộng sự, 2001). Khả năng quan sát của nhà quản trị là một yếu tố quan trọng giúp tăng cường việc chấp nhận đổi mới CNTT (Elbeltagi và cộng sự, 2013). Kỹ năng ICT của các nhân viên không chuyên về CNTT tác động đến việc lan tỏa sự đổi mới (Borgman và cộng sự, 2013). Nếu nhân viên trong doanh nghiệp thiếu kỹ năng ICT, họ sẽ không hài lòng và thiếu động lực để dành thêm thời gian cho việc tham gia sử dụng ERP (Lutovac & Manojlov, 2012). Các nhà nghiên cứu trước như: Marston và cộng sự (2011), Armbrust và cộng sự (2010) cho rằng kiến thức công nghệ của nhân viên là yếu tố quan trọng ảnh hưởng đến quyết định chấp nhận CNTT. Tại Việt Nam, các doanh nghiệp cũng ngày càng đầu tư và quan tâm đến việc thiết lập cơ sở hạ tầng ICT. Đồng thời, khả năng quan sát của nhà quản trị và kỹ năng ICT của nhân viên có thể chưa đạt được như tại các nền kinh tế phát triển. Do đó, trên cơ sở thảo luận ở trên, nghiên cứu này phát triển các giả thuyết tại thị trường Việt Nam như sau:

Giả thuyết H_5: Cơ sở hạ tầng ICT của doanh nghiệp có ảnh hưởng tích cực trực tiếp đến định hướng hành vi sử dụng phần mềm.

Giả thuyết H_6: Khả năng quan sát của nhà quản trị có ảnh hưởng tích cực trực tiếp đến định hướng hành vi sử dụng phần mềm.

Giả thuyết H_7: Kỹ năng ICT của nhân viên trong doanh nghiệp có ảnh hưởng tích cực trực tiếp đến định hướng hành vi sử dụng phần mềm.

Về yếu tố môi trường, sự phối hợp theo chiều dọc (Vertical Coordination) là mối quan hệ giữa các tổ chức, ngụ ý rằng các doanh nghiệp trong một ngành nhất định và các đối tác của họ có xu hướng tự nhiên để phối hợp với nhau (Grover, 1993). Nghiên cứu của Lin (2014) phát hiện ra rằng môi trường bên ngoài thể hiện cả cơ hội và thách thức đối với việc chấp nhận sự đổi mới CNTT, hệ thống quản lý chuỗi cung ứng điện tử bị ảnh hưởng bởi các yếu tố môi trường liên quan đến các mối quan hệ giữa các tổ chức. HTTTKT có vai trò quan trọng trong việc hỗ trợ trao đổi thông tin giữa doanh

nghiệp và các đối tác nên PMKT/ ERP cũng sẽ ảnh hưởng đến sự gắn kết và hợp tác giữa doanh nghiệp và các đối tác của họ. Cường độ cạnh tranh (Competition Intensity) xác định mức độ mà công ty bị ảnh hưởng bởi các đối thủ cạnh tranh trên thị trường (Zhu và cộng sự, 2003b) và phản ứng bằng cách điều chỉnh các dịch vụ của mình cho phù hợp, chẳng hạn như mức độ cạnh tranh về giá cả và chất lượng. Khi cường độ cạnh tranh cao, khả năng phân bổ nguồn lực lớn hơn cho đổi mới, dẫn đến đổi mới hơn (Jeyaraj và cộng sự, 2006). Nhiều nghiên cứu ủng hộ tác động của áp lực cạnh tranh đối với việc chấp nhận và sử dụng CNTT ở cả các doanh nghiệp lớn và SMEs như: AlBar và Hoque (2019), Jia và cộng sự (2017), Wang và cộng sự (2016), Leung và cộng sự (2015). Trong nghiên cứu này, cường độ cạnh tranh đề cập đến áp lực mà các nhà lãnh đạo của doanh nghiệp nhận thấy rằng các đối thủ cạnh tranh của họ đã đạt được lợi thế cạnh tranh đáng kể bằng cách sử dụng PMKT/ ERP (Jia và cộng sự, 2017). Được xem là một nền kinh tế mới nổi, sự phối hợp theo chiều dọc của doanh nghiệp tại Việt Nam ngày càng được cải thiện bằng cách hình thành nhiều chuỗi giá trị chặt chẽ cũng như ứng dụng các công nghệ hỗ trợ quản lý chuỗi giá trị. Bên cạnh đó, cường độ cạnh tranh của doanh nghiệp Việt Nam đang ngày càng gia tăng do áp lực phát triển và hội nhập quốc tế. Từ các lập luận trên, nhóm tác giả phát triển các giả thuyết sau cho thị trường Việt Nam:

Giả thuyết H_8: Sự phối hợp theo chiều dọc của doanh nghiệp có ảnh hưởng tích cực trực tiếp đến định hướng hành vi sử dụng phần mềm.

Giả thuyết H_9: Cường độ cạnh tranh của doanh nghiệp có ảnh hưởng tích cực trực tiếp đến định hướng hành vi sử dụng phần mềm.

Về yếu tố tổ chức, văn hóa (Organizational Culture) của một doanh nghiệp là niềm tin, hệ tư tưởng, và chuẩn mực được chia sẻ, ảnh hưởng đến hành động hoặc hành vi của tổ chức (Pfeffer, 1981). Romm và cộng sự (1991) nhấn mạnh rằng mối quan hệ giữa văn hóa tổ chức và hệ thống thông tin rất quan trọng đối với các doanh nghiệp để đạt được những lợi ích tiềm năng mà hệ thống mang lại. Văn hóa của một tổ chức sẽ dẫn đến việc từ chối, phá hoại, hoặc sửa đổi hệ thống mới (Martinsons & Chong, 1999). Văn hóa tổ chức ảnh hưởng đến thái độ của nhân viên đối với việc áp dụng ERP và góp phần vào việc triển khai thành công ERP đám mây (Ke & Wei, 2008). Quy mô doanh nghiệp (Size of the Firm) đại diện cho một số khía cạnh quan trọng của tổ chức, bao gồm: Sự sẵn có của nguồn lực, sự nhanh nhạy trong quyết định, và kinh nghiệm công nghệ trước đây, nên nó được đưa vào mô hình dự đoán chấp nhận sự đổi mới (Damanpour, 1992). Quy mô tổ chức là tiền đề quan trọng của việc áp dụng CNTT/ hệ thống thông tin (Hao và cộng sự, 2020; Haneem và cộng sự, 2019). Zhu và cộng sự (2003a) cho rằng các doanh nghiệp lớn hơn thường sở hữu các nguồn lực khan hiếm, có nhiều khả năng chịu rủi ro đầu tư hơn và có nhiều khả năng đạt được hiệu quả kinh tế theo quy mô cho khoản đầu tư, do đó những công ty này có nhiều khả năng triển khai kinh doanh điện tử hơn. Trong HTTTKT, các doanh nghiệp lớn thường sẽ áp dụng ERP còn các doanh nghiệp nhỏ hơn có xu hướng sử dụng PMKT. Là một quốc gia tại khu vực châu Á Thái Bình Dương, với nhiều đặc điểm văn hóa đặc thù, văn hóa doanh nghiệp của các doanh nghiệp Việt Nam cũng có những đặc trưng nhất định, do đó, việc kiểm tra văn hóa doanh nghiệp có tác động đến định hướng sử dụng phần mềm hay không hứa hẹn sẽ bổ sung tri thức mới về lĩnh vực ứng dụng ICT. Từ những lập luận trên, nhóm tác giả phát triển các giả thuyết:

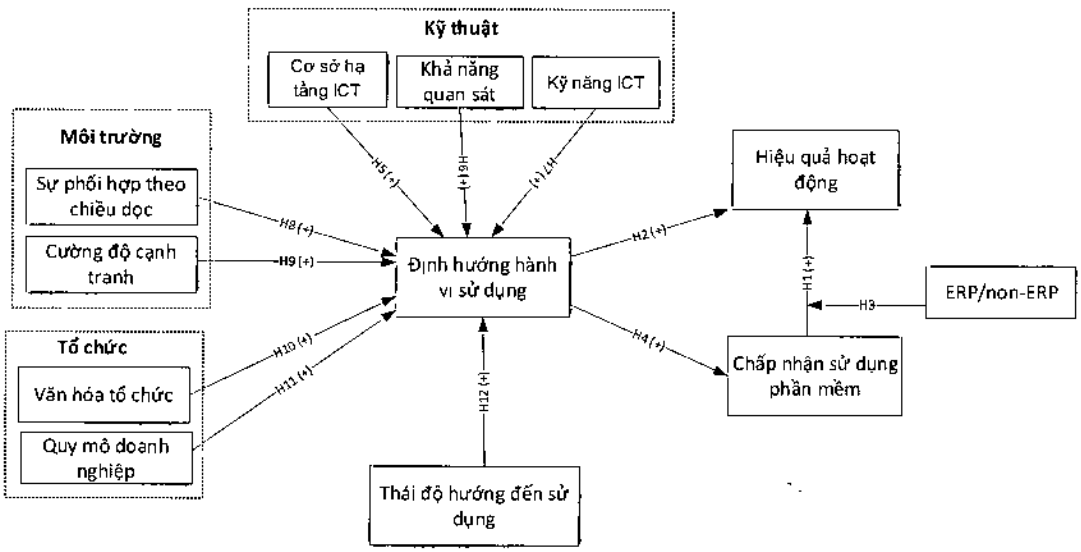
Giả thuyết H_{10}: Văn hóa tổ chức có ảnh hưởng tích cực trực tiếp đến định hướng hành vi sử dụng phần mềm.

Giả thuyết H_{11}: Quy mô doanh nghiệp có ảnh hưởng tích cực trực tiếp đến định hướng hành vi sử dụng phần mềm.

2.5. Lý thuyết hành vi hoạch định và định hướng hành vi sử dụng phần mềm

TPB được phát triển từ TRA, nó giả định rằng một hành vi có thể được dự đoán hoặc giải thích bằng các ý định hành vi. Ý định hành vi được xác định bởi sự kết hợp của ba yếu tố, gồm: Thái độ đối với hành vi, chuẩn chủ quan, và nhận thức kiểm soát hành vi (Ajzen, 1991). Thái độ liên quan đến việc đánh giá xem liệu một hành vi cụ thể là tốt hay xấu và liệu người dùng ủng hộ hay chống lại việc thực hiện hành vi đó (Leonard và cộng sự, 2004). Điều này ảnh hưởng trực tiếp đến ý định sử dụng hệ thống ERP (Liao và cộng sự, 1999). Ngoài ra, Riemenschneider và cộng sự (2003) lưu ý rằng thái độ hướng đến việc sử dụng là một yếu tố quan trọng trong chấp nhận hệ thống thương mại điện tử hoặc website trong SMEs. Do đó, nhóm tác giả đề xuất giả thuyết sau:

Giả thuyết H_{12}: Thái độ hướng đến việc sử dụng PMKT/ ERP có ảnh hưởng tích cực trực tiếp đến định hướng hành vi sử dụng phần mềm.



Hình 1. Mô hình nghiên cứu

3. Phương pháp nghiên cứu

3.1. Thang đo các khái niệm nghiên cứu

Mô hình nghiên cứu đề xuất gồm 11 khái niệm tiềm ẩn và thang đo của chúng đều được kế thừa từ các nghiên cứu trước (Phụ lục). Thang đo khái niệm hiệu quả hoạt động (PER) được kế thừa từ nghiên cứu của Chuang và cộng sự (2013) là thang đo đa hướng, gồm: Kết quả hoạt động của toàn đơn vị (FP) (được kế thừa từ Lee & Choi, 2003), và kết quả hoạt động (OP) (được kế thừa từ Farjoun, 1998; Robins & Wiersema, 1995). Đo lường thái độ hướng đến sử dụng (ATU) theo Dishaw và Strong (1999), và định hướng hành sử dụng (BIU) theo Calisir và cộng sự (2009). Thang đo của Awa và

Ojiabo (2016) được áp dụng để đo lường cho hai khái niệm gồm: Chấp nhận sử dụng phần mềm (SA) và quy mô của doanh nghiệp (Size). Ba khái niệm gồm: Cơ sở hạ tầng ICT (ICTI), khả năng quan sát (OB), và kỹ năng ICT (IS) lần lượt được đo lường theo thang đo của Pang và Jang (2008), Kendall và cộng sự (2001), Lin và Lin (2008). Thang đo được khám phá trong nghiên cứu của Grover (1993) được áp dụng đo lường cho sự phối hợp theo chiều dọc (VC), và cường độ cạnh tranh (CI). Văn hoá tổ chức (OC) được chấp nhận từ Elbeltagi và cộng sự (2013). Các cấu trúc này là thang đo dạng kết quả và hầu hết là thang đo đơn hướng, ngoại trừ thang đo của khái niệm hiệu quả hoạt động (PER) (Phụ lục). Mỗi biến quan sát được đo lường bằng thang đo Likert 7 điểm (từ mức điểm 1 – hoàn toàn không đồng ý, đến điểm 7 – hoàn toàn đồng ý).

3.2. Thu thập dữ liệu

Dữ liệu nghiên cứu được thu thập thông qua khảo sát với đối tượng khảo sát là những người có quyền ra quyết định và người trực tiếp sử dụng PMKT/ ERP tại các doanh nghiệp. Trên 800 bảng khảo sát đã được gửi đến các đối tượng và dữ liệu sau khi làm sạch là 203 doanh nghiệp (Bảng 1).

Bảng 1.

Thống kê mô tả về mẫu khảo sát

Đặc điểm	Số lượng	Tỷ lệ %
Đối tượng khảo sát		
Kế toán trưởng	35	17,2%
Kế toán viên	155	76,4%
Khác	13	6,4%
Số năm kinh nghiệm		
< 2 năm	64	31,5%
2 năm – 5 năm	84	41,4%
5 năm – 10 năm	35	17,2%
> 10 năm	20	9,9%
Loại phần mềm sử dụng		
Hệ thống ERP	33	16,3%
PMKT	170	83,7%
Lĩnh vực hoạt động		
Sản xuất và thương mại	45	22,2%
Sản xuất - thương mại - dịch vụ	25	12,3%
Thương mại - dịch vụ	88	43,3%
Xây dựng	15	7,4%

Đặc điểm	Số lượng	Tỷ lệ %
Y tế	9	4,4%
Giáo dục	4	2,0%
Dịch vụ tư vấn	4	2,0%
Khác	13	6,4%

Các đối tượng tham gia khảo sát gồm: Kế toán viên, chiếm tỷ trọng lớn nhất (n= 155; 76,4%), kế toán trưởng/ người phụ trách công tác kế toán (17,2%), trưởng/ phó đơn vị (1,5%). Số năm kinh nghiệm của những người trả lời từ 2 năm trở lên chiếm 68,5%. Vị trí làm việc và số năm kinh nghiệm của mẫu nghiên cứu cho thấy những người tham gia khảo sát có đủ hiểu biết để có thể trả lời các câu hỏi trong bảng khảo sát. Các đơn vị này hoạt động khá đa dạng trong 17 lĩnh vực, ngành nghề khác nhau với một số lượng lớn đến từ nhóm ngành nghề sản xuất, thương mại, dịch vụ (77,8%). Những doanh nghiệp tham gia khảo sát đều đã ứng dụng PMKT/ ERP trong khoảng thời gian từ năm 1995 đến năm 2021. Tỷ lệ đơn vị sử dụng PMKT chiếm đến 83,7%, trong khi hệ thống ERP chỉ được áp dụng là 16,3%.

Nhằm đảm bảo bộ dữ liệu có thể áp dụng để phân tích đồng nhất cho cả hai loại phần mềm được ứng dụng trong HTTTKT là PMKT và ERP, nhóm tác giả đã tiến hành kiểm định Independent T-Test trên phần mềm SPSS 24.0. Các kết quả phân tích cho thấy, không có sự khác biệt trong trung bình của tất cả các khái niệm nghiên cứu theo loại phần mềm ứng dụng (ERP/non-ERP). Vì vậy, vấn đề về sự khác biệt của hai phần mềm PMKT và ERP không phải là vấn đề nghiêm trọng trong nghiên cứu này.

4. Kết quả nghiên cứu

Kỹ thuật phân tích dữ liệu PLS trên phần mềm SmartPLS3.0 được sử dụng với quy trình phân tích gồm đánh giá mô hình đo lường và đánh giá mô hình cấu trúc (Hair và cộng sự, 2016).

4.1. Đánh giá mô hình đo lường

Đánh giá mô hình đo lường nhằm kiểm tra độ tin cậy, giá trị hội tụ và giá trị phân biệt của thang đo (Hair và cộng sự, 2016). Đầu tiên, độ tin cậy của dữ liệu được đánh giá qua hai chỉ số gồm: Độ tin cậy nhất quán nội bộ (Composite Reliability – CR) và hệ số Cronbach' Alpha. Bảng 2 cho thấy các giá trị của CR nằm trong khoảng [0,853; 0,955], đều lớn hơn ngưỡng chấp nhận 0,7 và các giá trị của Cronbach' Alpha từ 0,656 đến 0,944, cao hơn mức tối thiểu 0,6 (Hair và cộng sự, 1998). Kết quả này khẳng định thang đo đạt độ tin cậy cao. Giá trị hội tụ của thang đo cũng thoả mãn khi phương sai trích trung bình (Average Variance Extracted – AVE) nằm trên ngưỡng tối thiểu của 0,5; và hệ số tải từ 0,718 đến 0,955, lớn hơn ngưỡng chấp nhận 0,7.

Bảng 2.

Độ tin cậy và giá trị hội tụ của thang đo

	Cronbach's Alpha	CR	AVE	VIF
ATU	0,851	0,930	0,870	1,944
BIU	0,871	0,921	0,796	1,764
CI	0,874	0,940	0,887	1,328
ERP	1,000	1,000	1,000	1,016
ICTI	0,846	0,906	0,764	1,676
IS	0,887	0,929	0,813	2,037
OB	0,656	0,853	0,744	1,886
OC	0,850	0,909	0,769	2,623
ORP	0,903	0,922	0,598	1,000
SA	0,858	0,904	0,703	1,766
SIZE	0,920	0,943	0,805	2,345
VC	1,000	1,000	1,000	1,558

Để đánh giá giá trị phân biệt của thang đo, ba chỉ số gồm: Fornell và Larcker, hệ số tải chéo (Cross Loadings), và HTMT (Heterotrait-Monotrait Ratio of Correlations) được sử dụng (Hair và cộng sự, 2016). Kết quả phân tích dữ liệu về chỉ số Fornell và Larcker cho thấy căn bậc hai của AVE của mỗi cấu trúc cao hơn chỉ số liên kết giữa các cấu trúc và các giá trị này đều cao hơn 0,5. Hệ số tải chéo của các biến đo lường trong mỗi cấu trúc cũng cao hơn so với các cấu trúc liên kết khác không nằm trên đường chéo. Tất cả các giá trị của HTMT đều nhỏ hơn ngưỡng bị loại là 1,0 (Bảng 3). Những số liệu này cho thấy giá trị phân biệt của các thang đo đã đạt được.

Nghiên cứu này kiểm tra hiện tượng đa cộng tuyến bằng chỉ số VIF (Variance Inflation Factors) (Bảng 2). Tất cả các giá trị của VIF đều nhỏ hơn 5 cho thấy đa cộng tuyến không xảy ra đối với dữ liệu nghiên cứu. Chỉ số VIF cũng hỗ trợ mạnh cho việc khẳng định sự thoả mãn về giá trị phân biệt của các cấu trúc trong mô hình nghiên cứu.

Bảng 3.

Chỉ số Heterotrait-Monotrait Ratio (HTMT)

	ATU	BIU	CI	ICTI	IS	OB	OC	ORP	SA	SIZE
BIU	0,749									
CI	0,286	0,250								
ICTI	0,656	0,576	0,280							
IS	0,445	0,388	0,263	0,416						
OB	0,698	0,713	0,319	0,577	0,514					

	ATU	BIU	CI	ICTI	IS	OB	OC	ORP	SA	SIZE
OC	0,502	0,540	0,311	0,414	0,740	0,664				
ORP	0,493	0,477	0,440	0,302	0,606	0,515	0,589			
SA	0,647	0,751	0,224	0,679	0,601	0,800	0,628	0,613		
SIZE	0,287	0,256	0,403	0,228	0,518	0,428	0,637	0,623	0,427	
VC	0,225	0,186	0,437	0,258	0,284	0,326	0,353	0,374	0,301	0,486

4.2. Đánh giá mô hình cấu trúc

Phương pháp Bootstrapping với 5.000 mẫu lặp lại được sử dụng để đánh giá mức ý nghĩa của các mối quan hệ trong mô hình nghiên cứu. Bảng 4 cho thấy trong 12 giả thuyết đề xuất thì có 6 giả thuyết được chấp nhận (H_1, H_4, H_5, H_6, H_{10}, H_{12}) với mức ý nghĩa nằm trong khoảng 0,001 đến 0,05. Biến nội sinh ORP có $R^2 = 0,306$ cho thấy sự biến thiên của ORP được giải thích đến 30,6% bởi các biến trong mô hình nghiên cứu. ORP chịu tác động trực tiếp bởi biến ngoại sinh SA ($\beta = 0,462$; $p = 0,000$). BIU được xác định là không tác động trực tiếp đến ORP, tương ứng H_2 bị bác bỏ với $p = 0,158$. Kiểm tra vai trò biến trung gian SA trong mối quan hệ giữa BIU và ORP cho thấy, BIU có tác động trực tiếp đến SA ($\beta = 0,656$, $p = 0,000$) và mối quan hệ gián tiếp từ BIU tác động đến ORP có $p = 0,000$ nên có thể kết luận BIU có tác động gián tiếp đến ORP thông qua biến trung gian SA (Hair và cộng sự, 2016). Nói cách khác, SA đóng vai trò là biến trung gian toàn phần trong mối quan hệ giữa BIU và ORP. Kiểm tra biến điều tiết của ERP/ non-ERP trong mối quan hệ giữa SA và ORP có $p = 0,973$, chứng tỏ ERP/ non-ERP không đóng vai trò là biến điều tiết trong mô hình nghiên cứu.

Bảng 4.

Kết quả kiểm định giả thuyết nghiên cứu

Giả thuyết	Mối quan hệ	R^2	Q^2	f^2	Hệ số đường dẫn (β)	p-values	Kết quả
	ORP	*0,306*	*0,178*				
H_1	SA -> ORP			0,174	0,462	0,000*	Chấp nhận
H_2	BIU -> ORP			0,012	0,122	0,158	Bác bỏ
H_3	ERP/non-ERP -> ORP				0,000	0,973	Bác bỏ
	SA	*0,431*	*0,289*				
H_4	BIU -> SA			0,756	0,656	0,000*	Chấp nhận
	BIU	*0,517*	*0,385*				
H_5	ICTI -> BIU			0,024	0,138	0,014**	Chấp nhận
H_6	OB -> BIU			0,050	0,214	0,025**	Chấp nhận
H_7	IS -> BIU			0,001	–0,030	0,693	Bác bỏ
H_8	VC -> BIU			0,001	–0,030	0,591	Bác bỏ
H_9	CI -> BIU			0,001	0,031	0,612	Bác bỏ
H_{10}	OC -> BIU			0,041	0,228	0.007*	Chấp nhận
H_{11}	SIZE -> BIU			0,000	–0,010	0,878	Bác bỏ
H_{12}	ATU -> BIU			0,171	0,401	0,000*	Chấp nhận

Ghi chú: *,** lần lượt tương ứng với các mức ý nghĩa thống kê 1% và 5%.

Biến nội sinh BIU chịu tác động trực tiếp bởi bốn biến ngoại sinh, gồm: ATU (β = 0,401; p = 0,000), ICTI (β = 0,138; p = 0,014), OB (β = 0,214; p = 0,025), và OC (β = 0,228; p = 0,007). Các biến ngoại sinh này giải thích khá mạnh cho sự biến thiên của BIU, đạt đến 51,7% (R^2 = 0,517). Tuy nhiên, 5 biến ngoại sinh còn lại (IS, VC, CI, RE, SIZE) được xác định không tác động đến BIU.

Các giả thuyết H_2, H_3, H_7, H_8, H_9 và H_{11} một lần nữa khẳng định bị bác bỏ khi giá trị f^2 của các mối quan hệ này đều nhỏ hơn 0,02. Trong khi đó, SA tác động ở mức trung bình đến ORP (f^2 = 0,174). BIU có ảnh hưởng cao đến SA với f^2 = 0,756 lớn hơn nhiều so với ngưỡng tác động mạnh (0,35). Đối với biến nội sinh BIU, biến ngoại sinh ATU tác động đến BIU ở mức trung bình, còn các biến có tác động còn lại chỉ ảnh hưởng ở mức thấp với f^2 nằm trong khoảng 0,024–0,05. Các giá trị Q^2 (Bảng 4) đều lớn hơn 0 khẳng định mô hình nghiên cứu có sự phù hợp về khả năng dự báo cho các biến nội sinh. Sự phù hợp của mô hình nghiên cứu được đánh giá thông qua chỉ số SRMR (Standardized Root Mean Square Residual) là 0,071, nhỏ hơn 0,08 cho thấy mô hình nghiên cứu có sự phù hợp. Nhìn chung, kết quả thực nghiệm này đã hỗ trợ tốt khả năng giải thích của mô hình nghiên cứu đề xuất.

Để gia tăng giá trị và độ chắc chắn của kết quả nghiên cứu, kỹ thuật FIMIX-PLS được áp dụng nhằm đánh giá liệu rằng có xảy ra sự không đồng nhất trong dữ liệu thu thập hay không (Hair và cộng sự, 2017). Kết quả tất cả các chỉ số AIC, AIC3, AIC4, BIC, và CAIC (Bảng 5) đều đạt giá trị lớn nhất ở nhóm 1 trong tổng số 3 nhóm. Điều này thể hiện dữ liệu thu thập là đồng nhất, không có sự khác

biệt giữa các nhóm. Hơn nữa, các chỉ số của VIF đều nhỏ hơn 3,3, do đó không xảy ra hiện tượng sai lệch do phương pháp (Common Method Bias – CMB) (Kock, 2015).

Bảng 5.

Kiểm định sự không đồng nhất trong dữ liệu

	Nhóm 1	Nhóm 2	Nhóm 3
AIC (Akaike's Information Criterion)	1.902,404	1.730,629	1.639,557
AIC3 (Modified AIC with Factor 3)	1.924,404	1.775,629	1.707,557
AIC4 (Modified AIC with Factor 4)	1.946,404	1.820,629	1.775,557
BIC (Bayesian Information Criteria)	1.975,294	1.879,723	1.864,855
CAIC (Consistent AIC)	1.997,294	1.924,723	1.932,855
HQ (Hannan Quinn Criterion)	1.931,892	1.790,946	1.730,703
MDL5 (Minimum Description Length with Factor 5)	2.442,857	2.836,100	3.310,047
lnL (LogLikelihood)	–929,202	–820,314	–751,778
EN (Entropy Statistic (Normed))		0,801	0,851

Ghi chú: AIC (Akaike's Information Criterion): Tiêu chuẩn thông tin Akaike; AIC3 (Modified AIC with Factor 3): AIC được điều chỉnh với nhân tố 3; AIC4 (Modified AIC with Factor 4): AIC được điều chỉnh với nhân tố 4; BIC (Bayesian Information Criteria): Tiêu chuẩn thông tin Bayesian; CAIC (Consistent AIC): AIC nhất quán, HQ (Hannan Quinn Criterion): Tiêu chí Hannan Quinn; MDL5 (Minimum Description Length with Factor 5): Độ dài mô tả tối thiểu với nhân tố 5; lnL (LogLikelihood): Logarit hàm hợp lý; EN (Entropy Statistic (Normed)): Thống kê Entropy (Định mức).

5. Thảo luận và hàm ý quản trị

5.1. Thảo luận

Dựa trên RBV và khuôn mẫu TOE, kết hợp với TPB, mô hình thành công của HỆ THỐNG THÔNG TIN, nghiên cứu này đã phát triển một mô hình về mối quan hệ giữa các yếu tố công nghệ, tổ chức, môi trường với định hướng sử dụng và sự chấp nhận sử dụng PMKT/ ERP trong HTTTKT cũng như tác động của việc chấp nhận sử dụng phần mềm đến hiệu quả hoạt động của các doanh nghiệp Việt Nam. Kết quả phân tích PLS cho thấy, trong khi sự chấp nhận sử dụng phần mềm có ảnh hưởng tích cực đáng kể đến hiệu quả hoạt động của doanh nghiệp ($\beta = 0,462$) thì định hướng hành vi sử dụng phần mềm không ảnh hưởng trực tiếp. Hành vi sử dụng phần mềm chỉ tác động gián tiếp đến hiệu quả hoạt động thông qua biến trung gian toàn phần là hành vi sử dụng thực tế hay sự chấp nhận sử dụng phần mềm. Các kết quả này chứng minh tính phù hợp của quan điểm RBV và mô hình thành công của hệ thống thông tin đối với nguồn lực là PMKT/ ERP tại một nền kinh tế mới nổi đó là Việt Nam. Kết quả này cũng tương đồng với các khám phá từ các nghiên cứu thực nghiệm trước như: Hamdoun (2020), Gangwar (2017). Bên cạnh đó, Jeyaraj (2020) đã tổng hợp và nhận định rằng định hướng sử dụng hệ thống thông tin không ảnh hưởng đáng kể và trực tiếp đến lợi ích thuần của hệ thống. Điều này hỗ trợ cho khám phá của nghiên cứu này về việc không tồn tại mối quan hệ trực tiếp giữa ý định hành vi sử dụng PMKT/ ERP đến hiệu quả hoạt động của doanh nghiệp.

Nghiên cứu đã phát triển giả định về mối quan hệ giữa loại phần mềm ứng dụng với việc chấp nhận sử dụng phần mềm và hiệu quả hoạt động của doanh nghiệp. Kết quả kiểm tra dữ liệu thực nghiệm cho thấy mối quan hệ này không được xác nhận. Nguyên nhân có thể là do chỉ có hơn 16% doanh nghiệp tham gia khảo sát đã ứng dụng ERP, trong khi có đến 84% sử dụng PMKT. Ngoài ra, nhiều nghiên cứu chứng minh việc sử dụng ERP chỉ phát huy hiệu quả trong thời gian dài, thường là từ 3 đến 5 năm sau khi hệ thống này được triển khai (Elbardan & Kholeif, 2017). Vì vậy, có thể doanh nghiệp đã triển khai ERP khó nhận thấy tác động của việc triển khai ERP lên hiệu quả hoạt động của doanh nghiệp trong thời gian ngắn.

Nghiên cứu đã xác nhận tác động của định hướng hành vi sử dụng PMKT/ ERP đến sự chấp nhận sử dụng phần mềm của doanh nghiệp. Kết quả này củng cố giá trị của các lý thuyết gồm: TRA, TPB, TAM và UTAUT trong bối cảnh nghiên cứu về HTTTKT tại Việt Nam. Điều này cũng tương đồng với các kết quả nghiên cứu của: Rajan và Baral (2015), Rosli và cộng sự (2012).

Một cách tổng quát, TOE đã được chứng minh là giải thích tốt cho lý do ứng dụng PMKT/ ERP của các doanh nghiệp Việt Nam. Cụ thể, cơ sở hạ tầng ICT và khả năng quan sát thuộc yếu tố kỹ thuật trong TOE, và văn hóa tổ chức thuộc yếu tố tổ chức đã giải thích khá tốt cho biến thiên của định hướng hành vi sử dụng PMKT/ ERP. Các kết quả này tương đồng với các nghiên cứu trước bao gồm: Cơ sở hạ tầng ICT (AlBar & Hoque, 2019, Haneem và cộng sự, 2019), khả năng quan sát (AlBar & Hoque, 2019; Elbeltagi và cộng sự, 2013), văn hóa tổ chức (Son & Lee, 2011; Ke & Wei, 2008).

Tuy nhiên, hai yếu tố môi trường (sự phối hợp theo chiều dọc và cường độ cạnh tranh) được kiểm tra đã không ảnh hưởng đến định hướng hành vi sử dụng PMKT/ ERP. Điều này cho thấy, nhu cầu triển khai và sử dụng PMKT/ ERP của các doanh nghiệp Việt Nam rất ít bị chi phối bởi môi trường bên ngoài. Doanh nghiệp chỉ đơn giản là ứng dụng PMKT/ ERP dựa vào yêu cầu cụ thể và các đặc điểm kỹ thuật, tổ chức của mình. Nhóm tác giả tìm thấy một số nghiên cứu ủng hộ cho kết quả nghiên cứu này, điển hình Wang và cộng sự (2016) xác nhận cường độ cạnh tranh không ảnh hưởng đến việc chấp nhận sử dụng hệ thống đặt chỗ trực tuyến di động của các khách sạn. Liên quan đến sự phối hợp theo chiều dọc, nghiên cứu này chứng minh không tồn tại mối quan hệ giữa yếu tố này và ý định chấp nhận sử dụng PMKT/ ERP của doanh nghiệp, có thể là do sự kết nối của các doanh nghiệp trong chuỗi giá trị tại Việt Nam còn khá yếu kém. Vì vậy, ngược lại với các nền kinh tế phát triển, tại Việt Nam, việc chấp nhận CNTT mới không bị chi phối bởi các đối tác của doanh nghiệp.

Kỹ năng ICT của nhân viên không tác động đáng kể đến định hướng hành vi sử dụng PMKT/ ERP của doanh nghiệp. Kết quả này chứng tỏ các doanh nghiệp Việt Nam khi lựa chọn ứng dụng PMKT/ ERP đã không dựa vào kỹ năng ICT của nhân viên để quyết định triển khai, có thể là do phong cách điều hành của nhà quản trị doanh nghiệp là không quan tâm nhiều đến khía cạnh nhân viên khi chấp nhận công nghệ mới. Kết quả này tương đồng với khám phá của Borgman và cộng sự (2013) trong nghiên cứu về chấp nhận sử dụng kế toán đám mây.

Thuộc nhóm yếu tố tổ chức, quy mô doanh nghiệp không ảnh hưởng đến ý định chấp nhận sử dụng PMKT/ ERP. Kết quả này là tương đồng với các khám phá của: Jia và cộng sự (2017), Borgman và cộng sự (2013).

Cuối cùng, tác động của thái độ hướng đến việc sử dụng PMKT/ ERP đến định hướng hành vi sử dụng phần mềm đã được xác thực trong nghiên cứu này. Khám phá này củng cố lý thuyết TPB trong bối cảnh Việt Nam và tương đồng với kết quả của các nghiên cứu trước (Leonard và cộng sự, 2004; Riemenschneider và cộng sự, 2003).

5.2. Hàm ý quản trị

Những khám phá của nghiên cứu này cung cấp một số hàm ý quản trị đối với các nhà quản trị doanh nghiệp, nhà tư vấn và cung cấp công nghệ, cụ thể:

- *Thứ nhất*, kết quả nghiên cứu đã chỉ rõ tầm quan trọng của việc áp dụng PMKT/ ERP đối với hiệu quả hoạt động của doanh nghiệp, điều này sẽ giúp xây dựng nhận thức của nhà quản trị về vai trò của PMKT/ ERP trong HTTTKT để từ đó có những chính sách thúc đẩy việc đổi mới, chấp nhận sử dụng CNTT.

- *Thứ hai*, một số yếu tố quyết định đến việc chấp nhận sử dụng PMKT/ ERP được xác định trong nghiên cứu này sẽ hỗ trợ cho việc xác định các giải pháp nhằm tăng cường sự chấp nhận sử dụng PMKT/ ERP tại Việt Nam. Do đó, các nhà quản lý nên chú trọng đến các yếu tố thuộc công nghệ (cơ sở hạ tầng ICT, khả năng quan sát), yếu tố thuộc về tổ chức (văn hoá tổ chức), và thái độ hướng đến sử dụng của người sử dụng để thúc đẩy việc chấp nhận sử dụng PMKT/ ERP nhanh chóng, tiết kiệm chi phí, và sử dụng hiệu quả.

Ngoài ra, các nhà cung cấp PMKT/ ERP cũng có thể sử dụng kết quả của nghiên cứu này để hỗ trợ cho việc ra quyết định đầu tư sáng suốt và xây dựng các chương trình tiếp thị đáp ứng kỳ vọng của người sử dụng.

6. Kết luận

PMKT/ ERP có vai trò quan trọng đối với HTTTKT của doanh nghiệp. Tuy nhiên, rất ít nghiên cứu khám phá các yếu tố ảnh hưởng đến việc chấp nhận PMKT/ ERP trong HTTTKT và sự tác động của nó đến hiệu quả hoạt động của doanh nghiệp, đặc biệt tại các nền kinh tế mới nổi như Việt Nam. Nghiên cứu này đã dựa vào khuôn mẫu TOE và RBV để khám phá các yếu tố, gồm: Văn hoá tổ chức, cơ sở hạ tầng ICT, khả năng quan sát, và thái độ hướng đến sử dụng có tác động đáng kể đến việc chấp nhận sử dụng PMKT/ ERP. Kết quả nghiên cứu cũng phát hiện ra rằng việc chấp nhận sử dụng PMKT/ ERP có ảnh hưởng đến việc sử dụng phần mềm và từ đó có tác động đến hiệu quả hoạt động của doanh nghiệp. Tuy nhiên, việc doanh nghiệp lựa chọn sử dụng hệ thống ERP hay PMKT thì không tạo ra sự khác biệt đến hiệu quả hoạt động của doanh nghiệp. Từ những khám phá này, nghiên cứu đã gợi ý một số hàm ý quản trị góp phần nâng cao khả năng chấp nhận sử dụng PMKT/ ERP và nâng cao hiệu quả hoạt động của doanh nghiệp.

Ngoài những kết quả đạt được, nghiên cứu này cũng tồn tại một số hạn chế sau:

- *Thứ nhất*, chỉ có 51,7% biến thiên của ý định hành vi sử dụng PMKT/ ERP trong HTTTKT và 43,1% biến thiên của sự chấp nhận sử dụng phần mềm được giải thích trong nghiên cứu này, như vậy có một tỷ lệ lớn phương sai của hai biến này chưa được giải thích. Do đó, các nghiên cứu trong tương lai có thể bổ sung thêm các biến tiềm năng có ảnh hưởng đến định hướng hành vi sử dụng và sự chấp nhận sử dụng PMKT/ ERP để cung cấp các kiến thức chi tiết hơn về chủ đề này.

- *Thứ hai*, yếu tố kỹ năng ICT của nhân viên đã được chứng minh là không tác động đáng kể đến định hướng hành vi sử dụng PMKT/ ERP của doanh nghiệp trong nghiên cứu này và đã được giải thích dựa trên quan điểm của nhóm tác giả. Tuy nhiên, hạn chế của nghiên cứu là chưa thực hiện một nghiên cứu định tính để giải thích cho mối quan hệ trên. Vì vậy, nhóm tác giả đề xuất các nghiên cứu

trong tương lai nên kiểm định lại mối quan hệ này và thực hiện nghiên cứu định tính để giải thích kết quả nghiên cứu.

Cuối cùng, nghiên cứu này tập trung vào xác định các yếu tố ảnh hưởng đến giai đoạn chấp nhận sử dụng, do đó, các nhà nghiên cứu có thể tiến hành thực nghiệm ở các giai đoạn triển khai và sau khi áp dụng PMKT/ ERP để thấy được một lăng kính toàn diện hơn■

Tài liệu tham khảo

Ahmed, I. (2020). Technology organization environment framework in cloud computing. *Telkomnika, 18*(2), 716–725.

Ajzen, I. (1991). The theory of planned behavior. *Organizational Behavior and Human Decision Processes, 50*(2), 179–211.

Ajzen, I., & Fishbein, M. (1977). Belief, attitude, intention, and behavior: An introduction to theory and research. *Contemporary Sociology, 6*(2), 244–245.

Al-Natour, S., & Benbasat, I. (2009). The adoption and use of IT artifacts: A new interaction-centric model for the study of user-artifact relationships. *Journal of the Association for Information Systems, 10*(9), 661–685.

AlBar, A. M., & Hoque, M. R. (2019). Factors affecting cloud ERP adoption in Saudi Arabia: An empirical study. *Information Development, 35*(1), 150–164.

Armbrust, M., Fox, A., Griffith, R., Joseph, A. D., Katz, R., Konwinski, A., ... & Zaharia, M. (2010). A view of cloud computing. *Communications of the ACM, 53*(4), 50–58.

Awa, H. O., & Ojiabo, O. U. (2016). A model of adoption determinants of ERP within TOE framework. *Information Technology & People, 29*(4), 901–930.

Azmi, F., & Sri, M. (2020). Factors that affect accounting information system success and its implication on accounting information quality. *Asian Journal of Information Technology, 14*(5), 154–161.

Barney, J. (1991). Firm resources and sustained competitive advantage. *Journal of Management, 17*(1), 99–120.

Bharadwaj, A. S. (2000). A resource-based perspective on information technology capability and firm performance: An empirical investigation. *MIS quarterly, 24*(1), 169–196.

Borgman, H. P., Bahli, B., Heier, H., & Schewski, F. (2013). Cloudrise: Exploring cloud computing adoption and governance with the TOE framework. In *2013 46th Hawaii International Conference on System Sciences* (4425–4435). IEEE. doi:10.1109/HICSS.2013.132

Burnard, K., & Bhamra, R. (2011). Organisational resilience: Development of a conceptual framework for organisational responses. *International Journal of Production Research, 49*(18), 5581–5599.

Calisir, F., Gumussoy, C. A., & Bayram, A. (2009). Predicting the behavioral intention to use enterprise resource planning systems. *Management Research News, 32*(7), 597–613.

Chahal, H., Gupta, M., Bhan, N., & Cheng, T. (2020). Operations management research grounded in the resource-based view: A meta-analysis. *International Journal of Production Economics, 230,* 107805.

Chuang, S. H., Liao, C., & Lin, S. (2013). Determinants of knowledge management with information technology support impact on firm performance. *Information Technology and Management, 14*(3), 217–230.

Damanpour, F. (1992). Organizational size and innovation. *Organization Studies, 13*(3), 375–402.

Dandago, K. I., & Rufai, A. S. (2014). Information technology and accounting information system in the Nigerian banking industry. *Asian Economic and Financial Review, 4*(5), 655–670.

Davis, F. D. (1989). Perceived usefulness, perceived ease of use, and user acceptance of information technology. *MIS Quarterly, 13*(3), 319–340.

DeLone, W. H., & McLean, E. R. (2003). The DeLone and McLean model of information systems success: A ten-year update. *Journal of Management Information Systems, 19*(4), 9–30.

Dishaw, M. T., & Strong, D. M. (1999). Extending the technology acceptance model with task–technology fit constructs. *Information & Management, 36*(1), 9–21.

Elbardan, H., & Kholeif, A. (2017). *Enterprise Resource Planning, Corporate Governance, and Internal Auditing*. Springer Books.

Elbeltagi, I., Al Sharji, Y., Hardaker, G., & Elsetouhi, A. (2013). The role of the owner-manager in SMEs' adoption of information and communication technology in the United Arab Emirates. *Journal of Global Information Management (JGIM), 21*(2), 23–50.

Federici, T. (2009). Factors influencing ERP outcomes in SMEs: A post-introduction assessment. *Journal of Enterprise Information Management, 22*(1/2), 81–98. doi: 10.1108/17410390910922840

Gangwar, H. (2017). Cloud computing usage and its effect on organizational performance. *Human Systems Management, 36*(1), 13–26.

Gangwar, H., Date, H., & Ramaswamy, R. (2015). Understanding determinants of cloud computing adoption using an integrated TAM-TOE model. *Journal of Enterprise Information Management, 28*(1), 107–130. doi: 10.1108/JEIM-08-2013-0065.

Grabski, S. V., Leech, S. A., & Schmidt, P. J. (2011). A review of ERP research: A future agenda for accounting information systems. *Journal of Information Systems, 25*(1), 37–78.

Grover, V. (1993). An empirically derived model for the adoption of customer-based interorganizational systems. *Decision Sciences, 24*(3), 603–640.

Farjoun, M. (1998). The independent and joint effects of the skill and physical bases of relatedness in diversification. *Strategic Management Journal, 19*(7), 611–630.

Hair Jr, J. F., Hult, G. T. M., Ringle, C., & Sarstedt, M. (2016). *A Primer on Partial Least Squares Structural Equation Modeling (PLS-SEM)*. Sage Publications.

Hair Jr, J. F., Sarstedt, M., Ringle, C. M., & Gudergan, S. P. (2017). *Advanced Issues in Partial Least Squares Structural Equation Modeling*. Sage Publications.

Hair, J. F., Anderson, R. E., Tatham, R. L., & Black, W. C. (1998). *Multivariate Data Analysis*. Upper Saddle River: NJ Prentice Hall.

Hamdoun, M. (2020). The antecedents and outcomes of environmental management based on the resource-based view. *Management of Environmental Quality, 31*(2), 451–469. doi: 10.1108/MEQ-12-2019-0280

Hancock, P., Howieson, B., Kavanagh, M., Kent, J., Tempone, I., & Segal, N. (2009). Accounting for the future: More than numbers. *Australian Teaching and Learning Council, 1*, 11–80.

Haneem, F., Kama, N., & Bakar, N. A. A. (2019). Critical influential determinants of IT innovation adoption at organisational level in local government context. *IET Software, 13*(4), 233–240.

Hao, J., Shi, H., Shi, V., & Yang, C. (2020). Adoption of automatic warehousing systems in logistics firms: A technology–organization–environment framework. *Sustainability, 12*(12), 5185.

Inman, R. A., Sale, R. S., Green Jr, K. W., & Whitten, D. (2011). Agile manufacturing: Relation to JIT, operational performance and firm performance. *Journal of Operations Management, 29*(4), 343–355.

Jeyaraj, A. (2020). DeLone & McLean models of information system success: Critical meta-review and research directions. *International Journal of Information Management, 54*, 102139.

Jeyaraj, A., Rottman, J. W., & Lacity, M. C. (2006). A review of the predictors, linkages, and biases in IT innovation adoption research. *Journal of Information Technology, 21*(1), 1–23.

Jia, Q., Guo, Y., & Barnes, S. J. (2017). Enterprise 2.0 post-adoption: Extending the information system continuance model based on the technology - organization - environment framework. *Computers in Human Behavior, 67*, 95–105.

Ke, W., & Wei, K. K. (2008). Organizational culture and leadership in ERP implementation. *Decision Support Systems, 45*(2), 208–218.

Kendall, J. D., Tung, L. L., Chua, K. H., Ng, C. H. D., & Tan, S. M. (2001). Receptivity of Singapore's SMEs to electronic commerce adoption. *The Journal of Strategic Information Systems, 10*(3), 223–242.

Kock, N. (2015). Common method bias in PLS-SEM: A full collinearity assessment approach. *International Journal of e-Collaboration (IJEC), 11*(4), 1–10.

Lee, H., & Choi, B. (2003). Knowledge management enablers, processes, and organizational performance: An integrative view and empirical examination. *Journal of Management Information Systems, 20*(1), 179–228.

Leonard, L. N., Cronan, T. P., & Kreie, J. (2004). What influences IT ethical behavior intentions - planned behavior, reasoned action, perceived importance, or individual characteristics?. *Information & Management, 42*(1), 143–158.

Leung, D., Lo, A., Fong, L. H. N., & Law, R. (2015). Applying the Technology-Organization-Environment framework to explore ICT initial and continued adoption: An exploratory study of an independent hotel in Hong Kong. *Tourism Recreation Research, 40*(3), 391–406.

Liang, T. P., You, J. J., & Liu, C. C. (2010). A resource-based perspective on information technology and firm performance: A meta analysis. *Industrial Management & Data Systems, 110*(8), 1138–1158. doi: 10.1108/02635571011077807

Liao, S., Shao, Y. P., Wang, H., & Chen, A. (1999). The adoption of virtual banking: An empirical study. *International Journal of Information Management, 19*(1), 63–74.

Lin, H. F. (2014). Understanding the determinants of electronic supply chain management system adoption: Using the technology–organization–environment framework. *Technological Forecasting and Social Change, 86*, 80–92.

Lin, H. F., & Lin, S. M. (2008). Determinants of e-business diffusion: A test of the technology diffusion perspective. *Technovation, 28*(3), 135–145.

Lutovac, M., & Manojlov, D. (2012). The successful methodology for enterprise resource planning (ERP) implementation. *Journal of Modern Accounting and Auditing, 8*(12), 1838.

Marston, S., Li, Z., Bandyopadhyay, S., Zhang, J., & Ghalsasi, A. (2011). Cloud computing - the business perspective. *Decision Support Systems, 51*(1), 176–189.

Martinsons, M. G., & Chong, P. K. (1999). The influence of human factors and specialist involvement on information systems success. *Human Relations, 52*(1), 123–152.

Pang, M., & Jang, W. (2008). Determinants of the adoption of ERP within the TOE framework: Taiwan's communications industry. *Journal of Computer Information Systems, 48*(3), 94–102.

Parasuraman, A. (2000). Technology Readiness Index (TRI) a multiple-item scale to measure readiness to embrace new technologies. *Journal of Service Research, 2*(4), 307–320.

Penrose, E. (1959). *The Theory of the Growth of the Firm.* New York: Oxford University Press.

Peteraf, M. A. (1993). The cornerstones of competitive advantage: A resource-based view. *Strategic Management Journal, 14*(3), 179–191.

Pfeffer, J. (1981). Management as symbolic action: The creation and maintenance of organizational paradigm. *Research in Organizational Behavior, 3*, 1–52.

Rajan, C. A., & Baral, R. (2015). Adoption of ERP system: An empirical study of factors influencing the usage of ERP and its impact on end user. *IIMB Management Review, 27*(2), 105–117.

Ramdani, B., Kawalek, P., & Lorenzo, O. (2009). Predicting SMEs adoption of enterprise systems. *Journal of Enterprise Information Management, 22*(2), 10–24.

Riemenschneider, C. K., Harrison, D. A., & Mykytyn Jr, P. P. (2003). Understanding IT adoption decisions in small business: Integrating current theories. *Information & Management, 40*(4), 269–285.

Robins, J., & Wiersema, M. F. (1995). A resource-based approach to the multibusiness firm: Empirical analysis of portfolio interrelationships and corporate financial performance. *Strategic Management Journal, 16*(4), 277–299.

Rogers, E. (1983). *Diffusion of Innovations* (3rd ed.). New York: Free Press.

Rogers, E.M. (2003). *Diffusion of Innovations* (5th ed.). New York: Free Press.

Romm, T., Pliskin, N., Weber, Y., & Lee, A. S. (1991). Identifying organizational culture clash in MIS implementation: When is it worth the effort?. *Information & Management, 21*(2), 99–109.

Rosli, K., Yeow, P. H., & Siew, E. G. (2012). Factors influencing audit technology acceptance by audit firms: A new I-TOE adoption framework. *Journal of Accounting and Auditing, 2012*, 1–11.

Ruivo, P., Johansson, B., Sarker, S., & Oliveira, T. (2020). The relationship between ERP capabilities, use, and value. *Computers in Industry, 117*, 103209.

Salehi, M., Rostami, V., & Mogadam, A. (2010). Usefulness of accounting information system in emerging economy: Empirical evidence of Iran. *International Journal of Economics and Finance, 2*(2), 186–195.

Sangster, A., Leech, S. A., & Grabski, S. (2009). ERP implementations and their impact upon management accountants. *JISTEM-Journal of Information Systems and Technology Management, 6*, 125–142.

Seethamraju, R. (2010). Information technologies in Accounting education. *Proceedings of the 2010 HTTTKT SIGED: IAIM International Conference on Information Systems Education and Research*. Retrieved from https://HTTTKTel.HTTTKTnet.org/siged2010/12

Sledgianowski, D. (2006). Decisions concerning IT infrastructure integration: A case study of a global chemical company. *Journal of Information Technology Case and Application Research, 8*(1), 55–71.

Son, I., & Lee, D. (2011). Assessing a new it service model, cloud computing. *PACIS 2011 Proceedings*.

Steininger, D. M. (2019). Linking information systems and entrepreneurship: A review and agenda for IT-associated and digital entrepreneurship research. *Information Systems Journal, 29*(2), 363–407.

Tawakal, I., & Suparno. (2017). The influence of the application of accounting information system, internal control system and human resource competency on the quality of financial statements of regional work units in the city government of Banda Aceh. *Accounting Economics Student Scientific Journal, 2*(4), 125–135.

Tippins, M. J., & Sohi, R. S. (2003). IT competency and firm performance: Is organizational learning a missing link?. *Strategic Management Journal, 24*(8), 745–761.

Tornatzky, L., & Fleischer, M. (1990). *The Process of Technology Innovation*. Lexington, MA: Lexington Books.

Uddin, M., Alam, M. S., Mamun, A. A., Khan, T.-U.-Z., & Akter, A. (2020). A study of the adoption and implementation of enterprise resource planning (ERP): Identification of moderators and mediator. *Journal of Open Innovation: Technology, Market, and Complexity, 6*(1), 2. doi: 10.3390/joitmc6010002

Venkatesh, V., Morris, M. G., Davis, G. B., & Davis, F. D. (2003). User acceptance of information technology: Toward a unified view. *MIS Quarterly, 27*(3), 425–478.

Wang, Y. S., Li, H. T., Li, C. R., & Zhang, D. Z. (2016). Factors affecting hotels' adoption of mobile reservation systems: A technology-organization-environment framework. *Tourism Management, 53*, 163–172.

Wernerfelt, B. (1984). A resource-based view of the firm. *Strategic Management Journal, 5*(2), 171–180.

Yoon, T. E., & George, J. F. (2013). Why aren't organizations adopting virtual worlds?. *Computers in Human Behavior, 29*(3), 772–790.

Zhu, K., & Kraemer, K. L. (2005). Post-adoption variations in usage and value of e-business by organizations: Cross-country evidence from the retail industry. *Information Systems Research, 16*(1), 61–84.

Zhu, K., Kraemer, K., & Xu, S. (2003a). Electronic business adoption by European firms: A cross-country assessment of the facilitators and inhibitors. *European Journal of Information Systems, 12*(4), 251–268.

Zhu, K., Xu, S., & Dedrick, J. (2003b). Assessing drivers of e-business value: Results of a cross-country study. *ICIS 2003 Proceedings*. Retrieved from https://HTTTKTel.HTTTKTnet.org/icis2003/16

Phụ lục.

Thang đo các khái niệm nghiên cứu

Khái niệm	Thang đo
Hiệu quả hoạt động toàn đơn vị (FP) (Lee & Choi, 2003)	FP1. So sánh với các đối thủ cạnh tranh chính thì đơn vị của tôi thành công hơn. FP2. So sánh với các đối thủ cạnh tranh chính thì đơn vị của tôi chiếm thị phần lớn hơn. FP3. So sánh với các đối thủ cạnh tranh chính thì đơn vị của tôi tăng trưởng nhanh hơn. FP4. So sánh với các đối thủ cạnh tranh chính thì đơn vị của tôi đạt lợi nhuận cao hơn. FP5. So sánh với các đối thủ cạnh tranh chính thì đơn vị của tôi sáng tạo hơn.
Hiệu quả hoạt động (OP) (Farjoun, 1998; Robins & Wiersema, 1995)	OP1. Đơn vị của tôi đã giảm chi phí tìm kiếm thông tin/ tri thức mới. OP2. Đơn vị của tôi đã giảm chi phí hoạt động. OP3. Đơn vị của tôi đã giảm thời gian để tạo ra ý tưởng mới.
Thái độ hướng đến sử dụng (ATU) (Dishaw & Strong, 1999)	ATU1. Tôi muốn sử dụng PMKT/ ERP hiện tại hơn là các phương pháp xử lý thủ công khác. ATU2. Sử dụng PMKT/ ERP hiện tại tốt hơn cho tôi, so với các phương pháp xử lý thủ công khác.
Định hướng hành sử dụng (BIU) (Calisir và cộng sự, 2009)	BIU1. Giả định rằng tôi có thể truy cập vào PMKT/ ERP hiện tại, tôi dự định sẽ sử dụng nó. BIU2. Khi tôi có thể truy cập vào PMKT/ ERP hiện tại, tôi dự định rằng tôi sẽ sử dụng nó. BIU3. Tôi lên kế hoạch để sử dụng PMKT/ ERP hiện tại trong tương lai.
Chấp nhận sử dụng phần mềm (SA) (Awa & Ojiabo, 2016)	SA1. Sử dụng PMKT/ ERP hiện tại giúp nâng cao (chất lượng) dịch vụ khách hàng. SA2. Sử dụng PMKT/ ERP hiện tại để quản lý hàng tồn kho. SA3. Sử dụng PMKT/ ERP hiện tại để đạt hiệu quả hoạt động và giảm chi phí. SA4. Sử dụng PMKT/ ERP hiện tại để chuyển tiền giữa các công ty với nhau (giữa công ty của tôi và các đối tác). SA5. Sử dụng PMKT/ ERP hiện tại để cập nhật các nội dung và tích hợp các hoạt động.
Quy mô của doanh nghiệp (Size) (Awa & Ojiabo, 2016)	SIZE1. Đơn vị tôi có nguồn lực tài chính dồi dào so với các đơn vị khác trong cùng ngành. SIZE2. Các nhân viên trong đơn vị tôi có các kỹ năng và kinh nghiệm dồi dào so với các đơn vị khác trong cùng ngành.

Khái niệm	Thang đo
	SIZE3. Đơn vị tôi có mức độ phục hồi tốt so với các đơn vị khác trong cùng ngành.
	SIZE4. Đơn vị tôi có sự nhanh chóng trong các hoạt động hơn so với các đơn vị khác trong cùng ngành.
Cơ sở hạ tầng ICT (ICTI) (Pang & Jang, 2008)	ICTI1. Nhiều nhân viên trong đơn vị tôi được kết nối internet.
	ICTI2. Nhiều máy tính trong đơn vị tôi được kết nối trực tuyến (online).
	ICTI3. Nhiều nhân viên trong đơn vị tôi được trang bị máy tính.
Khả năng quan sát (OB) (Kendall và cộng sự, 2001)	OB1. Có thể dễ dàng thấy những lợi ích của việc sử dụng PMKT/ ERP hiện tại.
	OB2. Có thể dễ dàng thấy những lợi ích của việc sử dụng PMKT/ ERP hiện tại của đối tác.
	OB3. Chúng tôi nhận thấy nhiều đối tác của chúng tôi đang sử dụng PMKT/ ERP.
Kỹ năng ICT (IS) (Lin & Lin, 2008)	IS1. Nhân viên trong đơn vị tôi nhìn chung nhận thức được các chức năng của PMKT/ ERP hiện tại.
	IS2. Nhân viên trong đơn vị tôi được đào tạo tốt về sử dụng PMKT/ ERP hiện tại.
	IS3. Đơn vị tôi nhận được sự hỗ trợ từ các nhân viên có chuyên môn và am hiểu về PMKT/ ERP.
Sự phối hợp theo chiều dọc (VC) Grover (1993)	VC1. Các đơn vị/ công ty trong lĩnh vực hoạt động của đơn vị tôi và khách hàng của họ phụ thuộc rất nhiều vào nhau nên có xu hướng hợp tác với nhau.
Cường độ cạnh tranh (CI) Grover (1993)	CI1. Có sự cạnh tranh gay gắt về giá trong lĩnh vực hoạt động của đơn vị tôi.
	CI2. Có sự cạnh tranh gay gắt trong lĩnh vực hoạt động của đơn vị tôi về chất lượng hoặc tính mới của sản phẩm/ dịch vụ.
Văn hoá tổ chức (OC) (Elbeltagi và cộng sự, 2013)	OC1. Đơn vị tôi phản ứng nhanh và linh hoạt trong việc chấp nhận PMKT/ ERP hiện tại.
	OC2. Đơn vị tôi có sự đồng thuận cao về cách thức chúng tôi sẽ vận hành PMKT/ ERP hiện tại.
	OC3. Mục tiêu và mục đích của đơn vị tôi đã được truyền thông trong mọi giai đoạn của dự án triển khai PMKT/ ERP hiện tại.