

Kì vọng, điều kiện thuận lợi và văn hóa trong sự chấp nhận hệ thống hoạch định nguồn lực tổ chức

Nguyễn Thị Huyền Trang

Trường Đại học Bách khoa TP.HCM – trang.nguyenhuyen@live.com

Nguyễn Duy Thanh

Trường Đại học Bách khoa TP.HCM – thanh.nguyenduy@gmail.com

Ngày nhận: 27/02/2014
Ngày nhận lại: 27/06/2014
Ngày duyệt đăng: 10/07/2014
Mã số: 0214-M-07

Tóm tắt

Hệ thống hoạch định nguồn lực tổ chức (ERP-Enterprise Resource Planning) đang là xu hướng của thế giới. ERP không những giúp các tổ chức xây dựng giải pháp nguồn lực tổng thể mà còn giúp cho cá nhân có điều kiện tiếp cận với hệ thống thông tin hiện đại. Do đó, nghiên cứu chuyên sâu về hệ thống ERP là hết sức cần thiết trong bối cảnh hiện nay. Nghiên cứu tham khảo các lý thuyết liên quan để tìm hiểu tác động của kì vọng, điều kiện thuận lợi, và văn hóa đến sự chấp nhận sử dụng ERP. Mục tiêu của nghiên cứu nhằm xác định các yếu tố tác động đến sự chấp nhận ERP, đánh giá mức độ chấp nhận của người sử dụng ERP, và đưa ra các kiến nghị nhằm tăng cường sự chấp nhận sử dụng ERP. Kết quả cho thấy mô hình nghiên cứu giải thích được khoảng 48% sự chấp nhận sử dụng hệ thống ERP.

Abstract

Enterprise Resource Planning (ERP), an international trend, not only helps organizations build overall resource solutions, but also provides individuals with chances to access modern information systems. Thus, research on ERP system is very essential. There are several studies on the ERP adoption in the world, but only a few of them have been conducted so far in Vietnam – a market of great potentials. This study, based on relevant theoretical models, explores impacts of expectation, favorable condition, and organizational culture on the ERP adoption. The study aims at identifying factors affecting the ERP adoption, judging the acceptance and use of ERP, and providing recommendations to enhance the ERP adoption. The research results show that the research model explains about 48% of ERP adoption. All hypotheses of research are supported.

Từ khóa:

Chấp nhận sử dụng ERP, điều kiện thuận lợi, kì vọng, hoạch định nguồn lực tổ chức, văn hóa.

Keywords:

ERP, adoption, favorable condition, expectation, culture, enterprise resource planning.

1. GIỚI THIỆU

ERP là hệ thống ứng dụng đa phân hệ giúp tổ chức quản lý các nguồn lực và điều hành tác nghiệp (Klaus & cộng sự, 2000). ERP được tích hợp các ứng dụng để hỗ trợ cho các chức năng cốt lõi của tổ chức. Bên cạnh đó, ERP kết hợp các quá trình hoạt động riêng lẻ thành tổng thể của tổ chức, tích hợp hầu hết các hoạt động của tổ chức vào một hệ thống duy nhất (Bandyopadhyay, 2010; Rich & Dibbern, 2013). ERP mang lại các lợi ích như cải thiện chất lượng và hiệu quả kinh doanh bằng cách giữ cho quy trình nghiệp vụ hoạt động trơn tru, hỗ trợ nhà quản lý trong việc cung cấp thông tin ra quyết định, làm cho hoạt động của tổ chức hay doanh nghiệp linh hoạt và gắn bó hơn. Mặt khác, ERP giúp giảm chi phí điều hành và cải thiện quá trình kinh doanh (Bandyopadhyay, 2010; O'Brien, 2011).

Thế giới hiện có rất nhiều nhà cung cấp giải pháp ERP như SAP, Oracle, Microsoft, Baan, Epicor, Infor, Netsuite... Ở VN, một số công ty cung cấp giải pháp này như Lạc Việt, FPT, Fast... Thị trường ERP ở VN đa số đều thuộc về SAP, những dự án thành công đều có sự hợp tác với các đơn vị tư vấn nước ngoài (PC World, 2010). Tuy nhiên, đến nay chỉ có khoảng 1,1% doanh nghiệp VN sử dụng ERP. Những năm gần đây, nhiều doanh nghiệp ý thức được ERP là công cụ quan trọng để nâng cao năng lực cạnh tranh, giúp tiếp cận tốt hơn các chuẩn quốc tế. Các doanh nghiệp nhận thấy nếu ứng dụng ERP ở quy mô nhỏ sẽ dễ triển khai và sớm đi vào hoạt động ổn định. Nếu doanh nghiệp nào chậm trễ ứng dụng ERP sẽ tự gây khó khăn cho mình và tạo lợi thế cho đối thủ. Do đó, số lượng các doanh nghiệp ứng dụng ERP ở VN đang tăng rõ rệt. Để triển khai thành công dự án ERP phải mất nhiều chi phí, thời gian, và nguồn lực thực hiện. Mặt khác, các dự án liên quan tới hệ thống thông tin (HTTT) thường hay gặp thất bại nhiều hơn so với các dự án khác, một số dự án HTTT ở VN không đạt được thành công như dự án 112, dự án ERP của Tân Hiệp Phát, Hoàng Anh Gia Lai...

Các mô hình lý thuyết hành vi hoạch định - TRA (Fishbein & Ajzen, 1975 và Ajzen & Fishbein, 1980), thuyết hành động hợp lý - TPB (Ajzen, 1985, 1991), mô hình chấp nhận công nghệ - TAM (Davis, 1989, 1993), UTAUT (Venkatesh & cộng sự, 2003, 2012) đã trở thành những khuôn khổ chuẩn cho các nghiên cứu về sự chấp nhận sử dụng HTTT. Hiện tại có nhiều nghiên cứu về sự chấp nhận sử dụng ERP trên thế giới (Miller & cộng sự, 2006; Amoako-Gyampah, 2007; Bandyopadhyay, 2010; Al-Hirz & Sajeev, 2013...) nhưng có rất ít nghiên cứu ở thị trường đầy tiềm năng như VN. Trên cơ sở đó, việc nghiên cứu mối liên hệ giữa kì vọng, điều kiện thuận lợi, văn hóa, và sự

chấp nhận sử dụng ERP là hết sức cần thiết. Mục tiêu của nghiên cứu nhằm xác định các yếu tố tác động đến sự chấp nhận ERP, đánh giá mức độ chấp nhận của người sử dụng ERP và đưa ra các kiến nghị nhằm tăng cường sự chấp nhận sử dụng ERP.

2. CƠ SỞ LÝ THUYẾT VÀ PHƯƠNG PHÁP NGHIÊN CỨU

Lí thuyết hành động hợp lí (TRA) là mô hình nghiên cứu được Fishbein & Ajzen (1975) và Ajzen & Fishbein (1980) xây dựng theo quan điểm tâm lí xã hội nhằm xác định các yếu tố của xu hướng hành vi có ý thức. Lí thuyết hành vi dự định (TPB) do Ajzen (1985, 1991) phát triển từ lí thuyết TRA, bổ sung thêm yếu tố kiểm soát hành vi. Mô hình chấp nhận công nghệ (TAM) của Davis (1989, 1993) xác định những yếu tố có khả năng giải thích hành vi sử dụng công nghệ mới của người sử dụng. Trong đó, TAM được dùng nhiều hơn trong việc giải thích ý định và hành vi sử dụng HTTT. Tuy nhiên, TAM còn thiếu chứng minh thực tiễn, giải thích và dự báo còn hạn chế, nên đã mở rộng TAM thành TAM 2 (Venkatesh & Davis, 2000) để giải thích độ hữu ích và ý định sử dụng dưới dạng ảnh hưởng xã hội và quá trình nhận thức.

Venkatesh & cộng sự (2003) đề xuất lí thuyết thống nhất chấp nhận và sử dụng công nghệ (UTAUT) để giải thích ý định và hành vi sử dụng HTTT. UTAUT được phát triển dựa trên các mô hình lí thuyết như: TRA, TPB, TAM, mô hình tích hợp TPB và TAM, lí thuyết phổ biến sự đổi mới (IDT), mô hình động lực thúc đẩy (MM), mô hình sử dụng máy tính (MPCU) và lí thuyết nhận thức xã hội (SCT). Trong đó TRA, TPB, và TAM có ảnh hưởng nhiều nhất đến UTAUT, UTAUT được xây dựng với 4 yếu tố của ý định và hành vi sử dụng HTTT là kì vọng hiệu quả, kì vọng nỗ lực, ảnh hưởng xã hội, và điều kiện thuận lợi. Venkatesh & cộng sự (2012) tiếp tục xây dựng một phương pháp tiếp cận bổ sung cho mô hình ban đầu, mô hình UTAUT2 được tích hợp thêm các yếu tố động lực thụ hưởng, giá trị giá cả, và thói quen vào mô hình gốc UTAUT.

Đối với doanh nghiệp vừa và nhỏ (SME) thì việc chấp nhận sử dụng HTTT chịu ảnh hưởng lớn bởi lãnh đạo cấp cao, đặc tính của hệ thống, và đặc thù của tổ chức (Sumner & Bradley, 2009). Bên cạnh đó, yếu tố văn hóa tổ chức có ảnh hưởng lớn đến việc phản đối hay chấp nhận sử dụng ERP của người sử dụng (Al-Hirz & Sajeev, 2013). Mặt khác, Amoako-Gyampah (2007) chỉ ra các yếu tố người quản lí, người dùng cuối, môi trường tổ chức trong sự chấp nhận sử dụng ERP. Miller & cộng sự (2006) kết luận việc chấp nhận sử dụng ERP tùy thuộc vào văn hóa và chuẩn mực xã hội ở từng quốc gia. Bandyopadhyay (2010) cho thấy có sự khác biệt trong việc chấp

nhận HTTT ở những nền văn hóa khác nhau và các yếu tố ảnh hưởng lớn đến việc chấp nhận sử dụng ERP lần lượt là kì vọng hiệu quả, kì vọng nỗ lực, và ảnh hưởng xã hội.

3. MÔ HÌNH VÀ PHƯƠNG PHÁP NGHIÊN CỨU

3.1. Mô hình nghiên cứu

Từ những cơ sở lí thuyết về văn hóa, sự chấp nhận HTTT nói chung và ERP nói riêng, cùng với thực trạng của việc triển khai và sử dụng các hệ thống ERP ở VN, tác giả đề xuất mô hình nghiên cứu cho sự chấp nhận sử dụng ERP.

Chấp nhận sử dụng ERP (EA) là việc người sử dụng có sẵn sàng sử dụng hệ thống ERP cho công việc hàng ngày trong tổ chức/doanh nghiệp hay không. Khái niệm chấp nhận sử dụng công nghệ được tham chiếu theo các mô hình TAM (Davis, 1989, 1993); Venkatesh & Davis, 2000); UTAUT (Venkatesh & cộng sự, 2003, 2012). Mặt khác, khái niệm này cũng được áp dụng rộng rãi trong các nghiên cứu về sự chấp nhận sử dụng HTTT. Nghiên cứu này xem xét những tác động của kì vọng, điều kiện thuận lợi, và văn hóa đến sự chấp nhận sử dụng ERP.

Kì vọng là tin rằng những công việc liên quan sẽ dẫn đến các kết quả tốt đẹp. Kì vọng bao gồm 2 thành phần: (1) Kì vọng hiệu quả (PE) là việc cá nhân tin rằng sử dụng HTTT sẽ giúp đạt được hiệu suất cao trong công việc. Kì vọng hiệu quả có ảnh hưởng lớn đến việc sử dụng ERP, dựa và yếu tố này có thể dự đoán được sự hài lòng của người sử dụng ERP (Bandyopadhyay, 2010). Mặt khác, kì vọng hiệu quả có tác động tích cực đến sự chấp nhận và sử dụng HTTT (Nguyen & cộng sự, 2014); và (2) Kì vọng nỗ lực (EE) chỉ ra mức độ dễ dàng kết hợp với việc sử dụng các HTTT. Kì vọng nỗ lực quyết định đến ý định sử dụng HTTT của người sử dụng (Venkatesh & cộng sự, 2003, 2012; Bandyopadhyay, 2010). Do đó, giả thuyết H_1 và H_2 như sau:

H_{1+} : Kì vọng hiệu quả có tác động tích cực với việc chấp nhận hệ thống ERP

H_{2+} : Kì vọng nỗ lực có tác động tích cực với việc chấp nhận hệ thống ERP

Ảnh hưởng xã hội (SI) được định nghĩa là mức độ mà cá nhân nhận thấy những người quan trọng tin rằng nên sử dụng HTTT. Vai trò của ảnh hưởng xã hội trong các quyết định chấp nhận công nghệ là rất phức tạp và phụ thuộc vào hàng loạt các ảnh hưởng ngẫu nhiên (Venkatesh & cộng sự, 2003). Hệ thống mới được triển khai thì yếu tố ảnh hưởng xã hội sẽ xuất hiện vì những kinh nghiệm trong việc sử dụng hệ thống, hiểu biết giá trị hệ thống mới mang lại của cá nhân trong tổ chức thường không rõ ràng

(Miller & cộng sự, 2006; Bandyopadhyay, 2010; Van Vuuren & Seymour, 2013). Do đó, giả thuyết H₃ như sau:

H₃₊: Ảnh hưởng xã hội có tác động tích cực với việc chấp nhận hệ thống ERP

Điều kiện thuận lợi là mức độ mà cá nhân tin rằng tồn tại cơ sở hạ tầng kỹ thuật và tổ chức để hỗ trợ cho việc sử dụng hệ thống. Venkatesh & Davis (2000) tìm thấy sự ủng hộ hoàn toàn về tác động của điều kiện thuận lợi lên ý định và hành vi sử dụng bởi kì vọng nỗ lực. Điều kiện thuận lợi gồm 3 thành phần: (1) Đào tạo (TF): Cung cấp cho người sử dụng thời gian để điều chỉnh và thích ứng với những thay đổi khi sử dụng hệ thống, và giúp cho họ có kinh nghiệm trong việc sử dụng hệ thống. Đào tạo đóng một vai trò quan trọng trong việc triển khai và sử dụng hệ thống ERP (Amoako-Gyampah, 2007); (2) Chia sẻ niềm tin (BS): Là việc người sử dụng tin rằng HTTT có ảnh hưởng tích cực đến tổ chức một cách tổng thể. Nếu tất cả người sử dụng hiểu lí do tại sao triển khai, mang lại lợi ích gì cho tổ chức, cải thiện môi trường làm việc như thế nào, thì HTTT sẽ dễ dàng được chấp nhận (Amoako-Gyampah, 2007); và (3) Truyền thông dự án (PC): Được xem là yếu tố quan trọng quyết định đến số người sử dụng hệ thống. Truyền thông tốt dẫn đến việc chia sẻ những lợi ích của hệ thống, và cho phép người sử dụng phản hồi về bất kì vấn đề gì của hệ thống để hạn chế những điểm yếu làm cho người sử dụng dễ dàng chấp nhận hệ thống (Van Vuuren & Seymour, 2013). Do đó, các giả thuyết H₄, H₅, và H₆ như sau:

H₄₊: Đào tạo có tác động tích cực với việc chấp nhận hệ thống ERP

H₅₊: Chia sẻ niềm tin có tác động tích cực với việc chấp nhận hệ thống ERP

H₆₊: Truyền thông dự án có tác động tích cực với việc chấp nhận hệ thống ERP

Văn hóa đóng vai trò quan trọng trong từng giai đoạn phân tích, thiết kế, thực hiện, và sử dụng các HTTT. Trong chấp nhận sử dụng ERP thì văn hóa tổ chức có ảnh hưởng đáng kể (Hailu & Rahman, 2012). Văn hóa bao gồm 4 thành phần: (1) Định hướng dài hạn (LO): Nhân viên trong tổ chức có định hướng dài hạn là người có suy nghĩ và quan tâm tới tương lai, thể hiện bởi tính bền bỉ, thích nghi với hoàn cảnh, kiên trì theo đuổi mục tiêu với niềm tin về những kết quả tốt nhất (Hofstede, 1991); (2) Khoảng cách quyền lực (PD): Là mức độ cá nhân trong tổ chức chấp nhận sự không công bằng về phân chia quyền lực. Tổ chức có khoảng cách quyền lực lớn thì ít có sự đổi mới vì con người trong tổ chức đề cao quyền lực, ít chủ động trong việc xem xét về công nghệ mới, và nhân viên chỉ chờ đợi hiệu lệnh từ cấp trên (Hofstede, 2001); (3) Tính tập thể (CF): Thể hiện ở sự quan tâm đến cộng đồng, cá nhân quan tâm đến lợi

ích của tập thể nhiều hơn cá nhân. Trong môi trường văn hóa tập thể, cá nhân hành động dựa trên lợi ích của tập thể dù lợi ích đó có thể mâu thuẫn với lợi ích cá nhân (Hofstede, 1991); và (4) Hỗ trợ đồng nghiệp (SC): Con người mong muốn chia sẻ kiến thức và kỹ năng làm việc với người khác và sẵn sàng giúp đỡ đồng nghiệp trong công việc liên quan (Hofstede & cộng sự, 1997 và Hofstede, 2001). Do đó, các giả thuyết H₇, H₈, H₉, và H₁₀ như sau:

H₇₊: Định hướng dài hạn có tác động tích cực với việc chấp nhận hệ thống ERP

H₈₊: Khoảng cách quyền lực có tác động tích cực với việc chấp nhận hệ thống ERP

H₉₊: Tính tập thể có tác động tích cực với việc chấp nhận hệ thống ERP

H₁₀₊: Hỗ trợ đồng nghiệp có tác động tích cực với việc chấp nhận hệ thống ERP

Ngoài ra, tác giả đề xuất giả thuyết liên quan tới các đặc trưng của hệ thống ERP:

H₁₁: Không có sự khác biệt đáng kể trong việc chấp nhận sử dụng theo các đặc trưng của ERP

3.2. Phương pháp nghiên cứu

Để kiểm tra mô hình và các giả thuyết của nghiên cứu, dữ liệu được thu thập bằng cách khảo sát với tập hợp của tất cả các biến quan sát (40 biến). Trước tiên, từ cơ sở lý thuyết, các nghiên cứu liên quan đến sự chấp nhận hệ thống ERP, và tình hình thực tế của ERP ở VN để hình thành thang đo cho nghiên cứu sơ bộ. Kế tiếp, thực hiện phỏng vấn trực tiếp với các chuyên gia có kinh nghiệm về ERP và những người sử dụng đầu cuối hệ thống ERP, nhằm đảm bảo độ chuẩn xác các nội dung phát biểu của thang đo. Sau đó, thang đo hiệu chỉnh từ nghiên cứu sơ bộ được sử dụng làm thang đo chính thức của nghiên cứu.

Trong nghiên cứu chính thức, các biến quan sát được đo bằng thang đo Likert 5 điểm với: (1) rất không đồng ý - (5) rất đồng ý. Bên cạnh đó, dữ liệu được thu thập bằng phương pháp lấy mẫu thuận tiện. Bảng khảo sát được gửi đi dưới dạng câu hỏi thông qua Google docs, gửi qua e-mail và gửi bản in câu hỏi trực tiếp đến đối tượng khảo sát là những người đã từng sử dụng ERP ở VN. Dữ liệu nghiên cứu sau khi lấy mẫu được làm sạch và phân tích bằng phần mềm SPSS. Tổng cộng có 269 mẫu dữ liệu thu được và có thể sử dụng được 234 mẫu (35 mẫu dữ liệu không hợp lệ) của 40 biến quan sát.

4. KẾT QUẢ VÀ THẢO LUẬN

4.1. Thống kê mô tả mẫu

Giới tính: Có sự chênh lệch với tỉ lệ nam 44% và nữ 56%. Độ tuổi: 3 nhóm tuổi 20-25, 26-30 và 31-40 chiếm đa số với tỉ lệ lần lượt là 30,9%, 34,2% và 31,6%; còn lại là các nhóm tuổi khác. Loại hình: Khoảng 23,5% các đơn vị vừa sản xuất vừa dịch vụ, có 54,7% sản xuất, và 21,8% dịch vụ. Vị trí nghề nghiệp: nhân viên chiếm tỉ lệ cao nhất 70,1%, quản lý cấp thấp với 27,2% và quản lý cấp trung là 2,7%. Phân hệ ERP: Quản lý sản xuất chiếm tỉ lệ cao nhất là 31,2%, các phân hệ có tỉ lệ tương đương nhau là tài chính kế toán và bán hàng với khoảng 25%; nhân sự, dự án, và mua hàng với khoảng 14%, các phân hệ khác chiếm tỉ lệ không đáng kể. Sản phẩm ERP: Microsoft (AX, NAV) chiếm 34,6%, SAP khoảng 28%, Oracle là 17,1%, và các sản phẩm ERP khác như Accnet, Delphi, Infor, Fast... chiếm khoảng 20%.

4.2. Kiểm định mô hình và các giả thuyết

4.2.1. Phân tích độ tin cậy (Cronbach's Alpha)

Sau khi loại bỏ các biến EE₁, SI₁, LO₁, SC₁, và SC₂ lần lượt của các thành phần EE, SI, LO, và SC do có hệ số tương quan của yếu tố thấp < 0,60 (Hair & cộng sự, 2010). Phân tích độ tin cậy của tất cả những biến của các thành phần trong thang đo đều đạt yêu cầu với Cronbach's Alpha từ 0,733 - 0,924.

4.2.2. Phân tích nhân tố khám phá (EFA)

Phân tích nhân tố khám phá (EFA) với 32 biến của các thành phần độc lập cho thấy các biến từ 10 thành phần theo mô hình đề xuất ban đầu chỉ rút trích lại được 8 thành phần, trong đó các biến của 2 thành phần TF và PC gộp lại thành 1 nhân tố và các biến của 2 thành phần BS và SI được gộp lại thành 1 nhân tố, tác giả đặt tên mới cho các nhân tố gộp này lần lượt là: “Truyền thông-đào tạo (C-T)” và “Niềm tin-xã hội (B-S)”, với hệ số Cronbach's Alpha của thành phần C-T và B-S lần lượt là 0,852 và 0,754. Giả thuyết H₃ và H₅ sẽ được phát biểu lại thành giả thuyết H₃₋₅, và 2 giả thuyết H₄ và H₆ sẽ được phát biểu lại thành giả thuyết H₄₋₆:

H₃₋₅₊: Niềm tin-xã hội có tác động tích cực với sự chấp nhận hệ thống ERP

H₄₋₆₊: Truyền thông-đào tạo có tác động tích cực với sự chấp nhận hệ thống ERP

Kết quả phân tích EFA được trình bày ở Bảng 1. Hệ số KMO của các thành phần độc lập là 0,849 với mức ý nghĩa thống kê $p = 0,000$ cho thấy phân tích nhân tố khám phá của các thành phần độc lập là phù hợp. Tổng phương sai trích là 70,098 nên thang

đo giải thích được khoảng 70% sự biến thiên của dữ liệu. Mặt khác, hệ số KMO của thành phần EA là 0,709 ($p = 0,000$) cho thấy phân tích nhân tố khám phá của thành phần phụ thuộc là phù hợp. Phương sai trích của EA là 70,071 nên giải thích khá tốt sự biến thiên của dữ liệu.

Bảng 1. Kết quả phân tích nhân tố khám phá

Các biến quan sát		Các thành phần							
		EE	PE	C-T	B-S	LO	PD	CF	SC
		(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)	(8)
EE ₂	Dễ dàng hiểu cách vận hành ERP	0,830							
EE ₃	Dễ dàng học cách tương tác với hệ thống ERP	0,803							
PE ₃	ERP giúp tăng năng suất trong công việc		0,803						
PE ₄	ERP giúp nâng cao hiệu suất công việc		0,803						
PE ₂	ERP giúp nâng cao hiệu quả công việc		0,770						
PE ₁	Cảm thấy hệ thống ERP hữu ích		0,681						
TF ₃	Tự tin khi làm việc trên ERP sau khi tham gia đào tạo			0,818					
TF ₂	Thông qua đào tạo, mức độ hiểu về ERP tăng đáng kể			0,814					
TF ₅	Tài liệu hướng dẫn sử dụng ERP đầy đủ và chi tiết			0,794					
TF ₁	Đã hoàn thành các hướng dẫn sử dụng ERP			0,781					
TF ₄	Đã được cung cấp đầy đủ các kiến thức cần thiết về ERP			0,734					
PC ₃	Các phản hồi về hệ thống ERP luôn được ghi nhận và trả lời			0,716					
PC ₂	Nắm được các thông tin về ERP qua truyền thông tổ chức			0,632					
PC ₁	Việc triển khai ERP luôn được thông tin đầy đủ			0,585					
BS ₃	Người quản lí tin vào lợi ích của ERP				0,762				
BS ₂	Đồng nghiệp tin vào lợi ích của ERP				0,736				
SI ₂	Đồng nghiệp nghĩ rằng sử dụng ERP sẽ đạt hiệu quả hơn				0,714				
SI ₃	Người quản lí nghĩ rằng sử dụng ERP sẽ đạt hiệu quả hơn				0,689				
BS ₁	Tin vào lợi ích mà hệ thống ERP				0,596				
LO ₃	Làm việc trên ERP sẽ giúp ích cho tương lai					0,821			

LO ₂	Làm việc trên ERP sẽ nâng cao kinh nghiệm và tốt cho lí lịch	0,806
LO ₄	Hành động vì mục tiêu lâu dài hơn là trước mắt	0,801
PD ₂	Cấp trên khuyến khích đưa ra đề xuất cải thiện hệ thống ERP	0,783
PD ₃	Nhân viên đưa ra những ý kiến không bằng lòng về ERP	0,778
PD ₁	Cấp trên tham khảo ý kiến trước khi ra quyết định	0,748
PD ₄	Cấp trên dân chủ, ít độc đoán trong công việc	0,632
CF ₃	Sử dụng ERP giúp nâng cao lợi ích nhóm làm việc	0,852
CF ₂	Làm việc với ERP có tác động tốt đến đồng nghiệp trong tổ chức	0,806
CF ₁	Sử dụng ERP có sự hỗ trợ đồng nghiệp trong tổ chức	0,795
CF ₄	ERP chia sẻ kiến thức và kĩ năng cho người khác để làm việc tốt hơn	0,746
SC ₃	Đồng nghiệp sẵn sàng giải đáp và giúp đỡ về ERP	0,892
SC ₄	Đồng nghiệp chia sẻ kiến thức, tài liệu về ERP	0,891
Hệ số tin cậy (Cronbach's Alpha)		0,749 0,815 0,852 0,754 0,822 0,869 0,733 0,924
Giá trị riêng (Eigenvalues)		9,104 2,880 2,638 1,991 1,703 1,493 1,432 1,191
Phương sai trích (Variance extracted)		28,449 9,002 8,242 6,221 5,323 4,665 4,475 3,721

Nguồn: Phân tích của tác giả

4.2.3. Hồi quy đa biến

Phương trình hồi quy biểu diễn mối quan hệ giữa các yếu tố độc lập và EA có dạng:

$$Y = \beta_0 + \beta_1 X_1 + \beta_2 X_2 + \beta_3 X_3 + \beta_4 X_4 + \beta_5 X_5 + \beta_6 X_6 + \beta_7 X_7 + \beta_8 X_8 + \epsilon \quad (1)$$

Trong đó: Y thể hiện giá trị chấp nhận sử dụng ERP (EA);

β_i là các hệ số hồi quy; ϵ là sai số ngẫu nhiên;

X_i là các thành phần EE, PE, C-T, B-S, LO, PD, CF, và SC.

Kết quả phân tích hồi quy được trình bày trong Bảng 2, với giá trị các biến quan sát dựa trên điểm yếu tố (Factor Score) được lưu từ phân tích nhân tố khám phá. Theo như Bảng 2 và công thức (1) thì kết quả phân tích hồi quy cho thấy 8 yếu tố tác động đến EA gồm có EE, PE, C-T, B-S, LO, PD, CF và SC. Do đó, phương trình hồi quy được trình bày như sau:

$$EA = 0,101EE^{**} + 0,354PE^{*} + 0,158C-T^{*} + 0,266B-S^{*} + 0,323LO^{*} + 0,214PD^{*} + 0,313CF^{*} + 0,125SC^{**} + \varepsilon$$

* $p < 0,001$

** $p < 0,05$

Mức ý nghĩa thống kê trong kiểm định t của các thành phần PE, C-T, B-S, LO, PD, và CF là $p < 0,001$; EE và SC là $p < 0,05$. Hệ số R^2 hiệu chỉnh là 0,477. Kiểm định F với mức ý nghĩa thống kê $p = 0,000$ nên phương trình hồi quy phù hợp với tập dữ liệu và có thể sử dụng được.

Bảng 2. Tổng hợp kết quả phân tích hồi quy

Giả thuyết (H)	Thành phần	B	Lệch chuẩn (SE)	β chuẩn hóa	Giá trị t	Mức ý nghĩa (p-value)	Kết quả
	(Hệ số gốc)	***	0,047		***	1,000	
H ₁₊	EE	0,101	0,047	0,101	2,126	0,035	Ủng hộ
H ₂₊	PE	0,354	0,047	0,354	7,468	0,000	Ủng hộ
H ₃₋₅₊	C-T	0,158	0,047	0,158	3,325	0,001	Ủng hộ
H ₄₋₆₊	B-S	0,266	0,047	0,266	5,618	0,000	Ủng hộ
H ₇₊	LO	0,323	0,047	0,323	6,814	0,000	Ủng hộ
H ₈₊	PD	0,214	0,047	0,214	4,516	0,000	Ủng hộ
H ₉₊	CF	0,313	0,047	0,313	6,611	0,000	Ủng hộ
H ₁₀₊	SC	0,125	0,047	0,125	2,632	0,009	Ủng hộ
$R^2 = 0,495$; R^2 hiệu chỉnh = 0,477							

*** $p < 0,0001$

Nguồn: Tính toán của tác giả

4.2.4. Phân tích phương sai (ANOVA)

Phân tích ANOVA của chấp nhận sử dụng ERP theo các đặc trưng của dự án ERP được trình bày ở Bảng 3, kết quả cho thấy gần như không có sự khác biệt theo giới tính, độ tuổi, vị trí nghề nghiệp, phân hệ ERP, và sản phẩm ERP. Chỉ duy nhất sự khác biệt theo loại hình tổ chức.

Bảng 3. Kết quả phân tích ANOVA

	Chấp nhận sử dụng ERP	Giới tính	Độ tuổi	Loại hình	Nghề nghiệp	Phân hệ	Sản phẩm
EA ₁	Luôn sẵn sàng sử dụng ERP.	—	—	—	—	—	—
EA ₂	Hứng thú với việc sử dụng và tìm hiểu về ERP.	—	—	—	—	—	—
EA ₃	Muốn ERP được sử dụng trong toàn tổ chức.	—	—	Khác biệt ***	—	—	—

*** $p < 0,001$

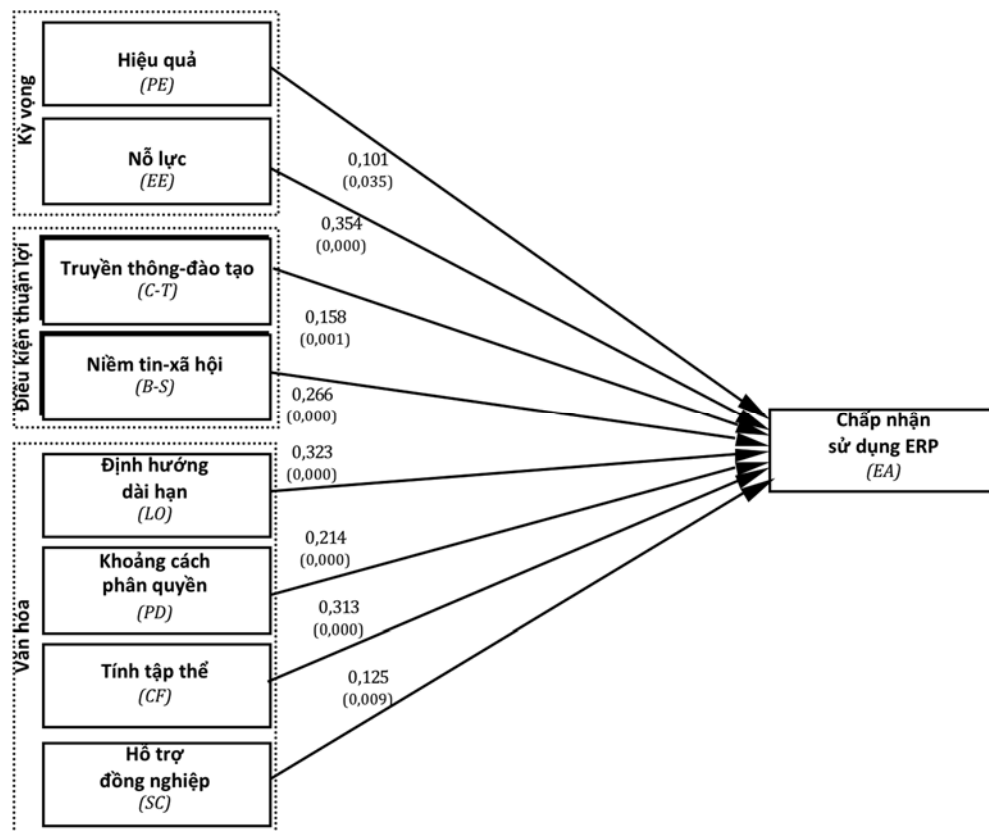
Nguồn: Theo phân tích của tác giả

Kết quả kiểm định cho thấy tất cả các giả thuyết đều được ủng hộ. Theo đó, các giả thuyết H₁, H₂, H₇, H₈, H₉, và H₁₀ là yếu tố kì vọng PE và EE; các yếu tố văn hóa LO, PD, CF, và SC có tác động đến EA theo các quan hệ đồng biến. Các yếu tố điều kiện thuận lợi của các giả thuyết H₃₋₅ là C-T được gộp lại từ các giả thuyết H₃ và H₅, và H₄₋₆ là B-S được gộp lại từ các giả thuyết H₄ và H₆ cũng có tác động đến EA theo các quan hệ đồng biến. Theo kết quả phân tích ANOVA của giả thuyết H₁₁ thì EA không có sự khác biệt đáng kể theo các đặc trưng của dự án ERP.

4.3. Thảo luận kết quả

Kết quả kiểm định mô hình được thể hiện ở Hình 1. Theo đó, các yếu tố văn hóa có tác động mạnh nhất lên EA với thành phần LO có hệ số hồi quy (β) tương đối cao là 0,323 (mức ý nghĩa thống kê $p = 0,000$), tiếp theo lần lượt là các thành phần CF, PD và SC với các hệ số β tương ứng là 0,313 ($p = 0,000$), 0,214 ($p = 0,000$) và 0,125 ($p = 0,009$). Kế tiếp, các yếu tố kì vọng có tác động tích cực lên EA với thành phần PE có hệ số hồi quy (β) cao nhất là 0,354 ($p = 0,000$), PE cũng là thành phần có ảnh hưởng tích cực nhất đến EA; và thành phần EE với hệ số β là 0,101 ($p = 0,035$), EE là thành phần có ảnh hưởng ít nhất đến AE. Cuối cùng, các yếu tố điều kiện thuận lợi cũng có tác động đáng kể đến EA với sự ảnh hưởng của các thành phần được gộp lại từ phân tích nhân tố khám phá đó là C-T và B-S với hệ số hồi quy (β) lần lượt là 0,266 ($p = 0,000$) và 0,158 ($p = 0,001$). Nói chung, các hệ số β tương đối cao nên các yếu tố độc lập là phù hợp với mô hình nghiên cứu đề xuất. Ngoài ra, phân tích ANOVA của EA cho thấy gần như không có sự khác biệt theo giới

tính, độ tuổi, vị trí nghề nghiệp, phân hệ ERP, và sản phẩm ERP. Chỉ duy nhất sự khác biệt theo loại hình tổ chức của thang đo EA3 ($p < 0,001$).



Hình 1. Mô hình chấp nhận sử dụng ERP

Mặc dù việc triển khai các giải pháp ERP vẫn chưa được các tổ chức quan tâm nhiều ở VN, nhưng kết quả nghiên cứu giải thích khá tốt sự chấp nhận sử dụng ERP. Kết quả nghiên cứu là cơ sở tham chiếu giúp các tổ chức trong việc thực hiện các dự án ERP ở VN, hạn chế thất bại và tăng khả năng thành công. Mặt khác, kết quả nghiên cứu làm cơ sở cho các nghiên cứu khoa học tiếp theo về sự chấp nhận sử dụng ERP.

5. KẾT LUẬN VÀ KIẾN NGHỊ

5.1. Kết luận

Kết quả nghiên cứu cho thấy các thang đo nhân tố tác động của những biến độc lập và sự chấp nhận sử dụng ERP đều đảm bảo độ tin cậy. Phân tích nhân tố khám phá cho

thấy các thành phần kì vọng hiệu quả, kì vọng nỗ lực, định hướng dài hạn, khoảng cách quyền lực, tính tập thể, và hỗ trợ đồng nghiệp rút trích ra được các nhân tố theo đúng mô hình đề xuất; 2 yếu tố đào tạo và truyền thông dự án gộp lại thành 1 nhân tố và được đặt tên là truyền thông-đào tạo; 2 yếu tố chia sẻ niềm tin và ảnh hưởng xã hội gộp lại thành 1 nhân tố và được đặt tên là niềm tin-xã hội. Phân tích hồi quy chỉ ra 8 yếu tố độc lập (2 yếu tố về kì vọng, 2 yếu tố về điều kiện thuận lợi, và 4 yếu tố về văn hóa) đều có ý nghĩa thống kê đối với sự chấp nhận sử dụng ERP. Phân tích ANOVA phát hiện không có sự khác biệt đáng kể của các đặc trưng dự án trong sự chấp nhận sử dụng ERP. Hệ số xác định R^2 điều chỉnh của mô hình là 0,477, điều đó có nghĩa là các biến độc lập của mô hình giải thích được khoảng 48% sự biến động của biến phụ thuộc. Tất cả các giả thuyết đặt ra của nghiên cứu đều được ủng hộ.

5.2. Kiến nghị

Mô hình nghiên cứu đã chỉ ra các yếu tố về kì vọng, điều kiện thuận lợi, và văn hóa trong sự chấp nhận sử dụng ERP, qua đó đánh giá được tác động của từng yếu tố đến sự chấp nhận sử dụng ERP ở những mức độ khác nhau. Mặt khác, kết quả nghiên cứu là cơ sở tri thức cho các nghiên cứu về sự chấp nhận sử dụng ERP. Tuy nhiên, dữ liệu thu thập theo phương pháp thuận tiện nên chưa có sự đồng đều và ngẫu nhiên. Nghiên cứu tiếp theo sẽ tiến hành mở rộng về số lượng mẫu, đối tượng và phạm vi nghiên cứu; hiệu chỉnh các thang đo cho phù hợp với tình hình phát triển ERP ở VN và thế giới; và bổ sung thêm các yếu tố vào thang đo để nâng cao sự giải thích của mô hình. Ngoài ra, mô hình cấu trúc tuyến tính (SEM) cũng sẽ được sử dụng để phân tích số liệu nghiên cứu.

Kết quả nghiên cứu là cơ sở tham khảo cho các tổ chức và đơn vị cung cấp ERP, nhằm đẩy mạnh sự chấp nhận sử dụng ERP. Theo đó, các yếu tố văn hóa có tác động nhiều nhất đến việc chấp nhận sử dụng ERP ở VN. Các yếu tố định hướng dài hạn, khoảng cách quyền lực, tính tập thể, và sự hỗ trợ đồng nghiệp phụ thuộc vào văn hóa của từng tổ chức. Khi người sử dụng nhìn nhận lợi ích của ERP có ảnh hưởng đến tương lai của họ, thì việc chấp nhận sẽ cao hơn. Do đó, khi triển khai ERP các tổ chức cần phải tuyên truyền để mọi người thấy được lợi ích mà ERP mang lại trong công việc và cho cá nhân từng người. Bên cạnh đó, các tổ chức cần có văn hóa mở, khi nhân viên đưa ra những ý kiến về những bất cập của HTTT, các cấp quản lý phải đón nhận và phản hồi tích cực; đây sẽ là đòn bẩy để người dùng tự tin sử dụng HTTT. Bên cạnh chính sách “bàn tay sắt” - kiên quyết cắt bỏ phần mềm lỗi thời để chuyển sang sử dụng

ERP, giới hạn thời gian chuyển đổi sang ERP... thì lãnh đạo doanh nghiệp phải sử dụng chính sách “bàn tay nặng” là khen thưởng, động viên... Ngoài ra, các thành viên trong tổ chức phải phối hợp chặt chẽ theo quy trình nghiệp vụ chuẩn để đạt được hiệu quả cao, nhân viên cần nghĩ đến tập thể hơn là lợi ích cá nhân. Cuối cùng, để triển khai ERP thành công thì cần phải thay đổi văn hóa. Mặc dù văn hóa chung của các doanh nghiệp ở VN ít có sự hỗ trợ từ đồng nghiệp, các doanh nghiệp cần tăng cường mối quan hệ hỗ trợ nhau của cán bộ và nhân viên để sao cho có thể vận hành hệ thống ERP một cách tối ưu.

Yếu tố kì vọng về hiệu quả và nỗ lực có ảnh hưởng đáng kể đến sự chấp nhận sử dụng ERP. Khi người sử dụng nhận thấy ERP có thể giúp cho công việc của họ hiệu quả hơn thì sẽ dễ dàng chấp nhận hơn, điều này có ý nghĩa với tổ chức và các đơn vị cung cấp giải pháp ERP. Vì vậy, các tổ chức cần phải lựa chọn sản phẩm ERP phù hợp với quy trình nghiệp vụ thì mới tận dụng hết các tính năng của ERP. Bên cạnh đó, cần phải chuẩn hóa quy trình của tổ chức sao cho tương thích với hệ thống ERP. Các tổ chức cũng phải tác động cho người sử dụng có cái nhìn tổng thể về hệ thống ERP và những hiểu biết về các tiện ích mà ERP mang lại, để nâng cao hơn khả năng chấp nhận sử dụng. Mặt khác, đối với đơn vị cung cấp dịch vụ thì việc phân tích quy trình nghiệp vụ của các tổ chức để áp dụng vào hệ thống ERP, phân tích tốt sẽ giúp người sử dụng tiếp nhận nhanh chóng, và quá trình triển khai hệ thống ERP dễ dàng hơn.

Yếu tố điều kiện thuận lợi về truyền thông-đào tạo có ý nghĩa trong quá trình triển khai và khi hệ thống ERP đi vào hoạt động. Truyền thông là kênh thông tin, đầu mối giữa người quản lý dự án, người sử dụng, và các nhà cung cấp. Nhân viên cần có thời gian thích ứng với thay đổi khi hệ thống ERP đưa vào hoạt động. Do đó, truyền thông phải chính xác từ khi dự án bắt đầu đến việc cập nhật thường xuyên khi hệ thống chạy chính thức. Bên cạnh đó, đào tạo và hướng dẫn sử dụng là công việc không thể thiếu trong quá trình triển khai hệ thống ERP. Các khóa huấn luyện sử dụng ERP cần cung cấp đầy đủ kiến thức và tài liệu cần thiết để người sử dụng có thể thực hiện công việc trên ERP một cách tốt nhất. Cho nên các tổ chức cần phải có kênh giao tiếp hiệu quả giữa các bên liên quan của dự án nhằm tạo điều kiện cho mọi thành viên đưa ra ý kiến, tiếp nhận ý kiến, và giải quyết thấu đáo những vấn đề về hệ thống ERP. Cuối cùng, yếu tố niềm tin-xã hội cũng chiếm vai trò quan trọng trong việc chấp nhận sử dụng ERP. Khi các cấp quản lý và đồng nghiệp đều có niềm tin vào lợi ích của hệ thống ERP thì tất yếu người sử dụng cũng chịu ảnh hưởng kéo theo, cho nên tổ chức phải luôn

đồng hành cùng toàn bộ nhân viên trong quá trình triển khai và sử dụng hệ thống ERP■

Tài liệu tham khảo

- Ajzen I., Fishbein M. (1980), "Understanding Attitudes and Predicting Social Behavior", *Englewood Cliffs*, Prentice Hall NJ.
- Ajzen I. (1985), *From Intentions to Actions: A Theory of Planned Behavior*, 11-39, Springer Berlin Heidelberg.
- Ajzen I. (1991), "The Theory of Planned Behavior", *Organizational Behavior and Human Decision Processes*, 50 179-211.
- Al-Hirz H., Sajeev A.S.M. (2013), "Factors Influencing Symbolic Adoption of ERP Systems in the Middle-East", *Enterprise Systems Conference*, 1-8, IEEE.
- Amoako-Gyampah, K. (2007), "Perceived Usefulness, User Involvement and Behavioral Intention: An Empirical Study of ERP Implementation", *Computers in Human Behavior*, 23(3) 1232-1248.
- Bandyopadhyay K. (2010), "User Acceptance of ERP Systems in the United States", *International Journal of Intercultural Information Management*, 1-14.
- Davis F.D. (1993), "User Acceptance of Information Technology: System Characteristics, User Perceptions and Behavioral Impacts", *International Journal of Man-Machine*, 38 475-487.
- Davis F.D. (1989), "Perceived Usefulness, Perceived Ease of Use, and User Acceptance of Information Technology", *MIS Quarterly*, 13(3) 319-340.
- Fishbein M., Ajzen I. (1975), *Belief, Attitude, Intention and Behavior: An Introduction to Theory and Research*, Addison-Wesley.
- Hailu A., Rahman, S.S. (2012), *Evaluation of Key Success Factors Influencing ERP Implementation Success*, Proceedings of the 2012 IEEE Eighth World Congress on Services, 88-91, IEEE.
- Hair J.F., Black W.C., Babin B.J., Anderson R.E. (2010), *Multivariate Data Analysis: A Global Perspective*, Pearson London.
- Hofstede G. (1991), *Organizations and Cultures: Software of the Mind*, McGraw Hill New York.
- Hofstede G. (2001), *Culture's Consequences: Comparing Values, Behaviors, Institutions and Organizations Across Nations*, Sage CA.
- Hofstede G., Hofstede G.J., Minkov, M. (1997), *Cultures and Organizations*, McGraw Hill New York.
- Klaus H., Rosemann M., Gable G.G. (2000), "What is ERP?", *Information Systems Frontiers*, 2(2) 141-162.

- Miller S., Batenburg R., Wijngaert L.(2006), "National Culture Influences on European ERP adoption", *ECIS Proceedings*, Paper 100.
- Nguyen T.D., Nguyen D.T., Cao T.H. (2014), "Acceptance and Use of Information Sytem: E-Learning Based on Cloud Computing in Vietnam", *Information and Communication Technology*, 139-149, Springer Berlin Heidelberg.
- O'Brien James (2011), *Management Information Systems (MIS)*, McGraw Hill New York.
- Panorama Consulting (2013), "2013 ERP Report", <http://panorama-consulting.com/resource-center/2013-erp-report>, truy cập 20-02-2013.
- PC World (2010), "Bức tranh các doanh nghiệp phần mềm và công nghệ thông tin", <http://www.pcworld.com.vn/articles/kinh-doanh/quan-tri/2010/09/1220866/buc-tranh-phan-mem-va-dich-vu-cntt>, truy cập 17/09/2010.
- Rich D., Dibbern J. (2013), "A Team-Oriented Investigation of ERP Post-Implementation Integration Projects: How Cross-Functional Collaboration Influences ERP Benefits", *Innovation and Future of Enterprise Information Systems*, 115-127, Springer Berlin Heidelberg.
- Sumner M.R., Bradley J. (2009), "CSF's for Implementing ERP within SME's", Americas Conference on Information Systems, CA.
- Van Vuuren I.J., Seymour L.F. (2013), "Towards a Model for User Adoption of Enterprise Systems in SMEs", *Enterprise Systems Conference*, 1-9, IEEE.
- Venkatesh V., Davis F. (2000), "A Theoretical Extension of the Technology Acceptance Model: Four Longitudinal Field Studies", *Management Science*, 46(2) 186-204.
- Venkatesh V., Morris M., Davis F. (2003), "User Acceptance of Information Technology: Toward a Unified View", *MIS quarterly*, 27 425-478.
- Venkatesh V., Thong J.Y., Xin X. (2012), "Consumer Acceptance and Use of Information Technology: Extending the Unified Theory of Acceptance and Use of Technology", *MIS quarterly*, 36(1) 157-178.