

Ảnh hưởng điều tiết của loại giải pháp ERP đến việc triển khai thành công hệ thống ERP: Xét trên khía cạnh các nhân tố tổ chức

DƯƠNG THỊ HẢI PHƯƠNG*

Tóm tắt

Nghiên cứu này được thực hiện nhằm xem xét ảnh hưởng điều tiết của loại giải pháp từ hệ thống hoạch định nguồn lực doanh nghiệp (ERP) đến việc triển khai thành công hệ thống ERP xét trên khía cạnh các nhân tố tổ chức. Dữ liệu nghiên cứu được thu thập thông qua phương pháp khảo sát bằng bảng hỏi. Tổng số có 153 bảng hỏi hợp lệ được đưa vào phân tích. Kết quả phân tích cho thấy, Loại giải pháp ERP có vai trò điều tiết lên mối quan hệ giữa Đào tạo người dùng và Sự thành công của việc triển khai hệ thống ERP và mối quan hệ giữa Sự phối hợp và giao tiếp giữa các phòng ban và Sự thành công của việc triển khai hệ thống ERP.

Từ khóa: ảnh hưởng điều tiết, hoạch định nguồn lực doanh nghiệp, loại giải pháp ERP, nhân tố thành công, triển khai ERP

Summary

This study was conducted to examine the moderating effect of “type of solution” from the enterprise resource planning (ERP) system on the successful implementation of the ERP system in terms of organizational factors. Research data was collected through survey method by questionnaire. A total of 153 valid questionnaires were included in the analysis. The analysis results show that, Type of ERP solution has a moderating role on the relationship between User Training and the Success of ERP system implementation and the relationship between Coordination and communication between departments committee and The success of ERP system implementation.

Keywords: moderating effect, enterprise resource planning, type of ERP solution, success factors, ERP implementation

ĐẶT VẤN ĐỀ

ERP là một hệ thống phần mềm có khả năng tích hợp các quy trình kinh doanh của tất cả các phòng/ban chức năng trong tổ chức/doanh nghiệp. Hệ thống này cũng có thể mở rộng và bao gồm cả các bên liên quan ở bên ngoài doanh nghiệp, như: nhà cung cấp, khách hàng (Mohamed và cộng sự, 2016). Việc triển khai thành công hệ thống ERP đã giúp cho các doanh nghiệp tiết kiệm chi phí, tăng cường khả năng cạnh tranh, đem lại cho doanh nghiệp nhiều lợi ích lâu dài trong kinh doanh cũng như tiêu chuẩn hóa quy trình kinh doanh trên toàn doanh nghiệp. Mặc dù vậy, nhiều tổ chức/doanh nghiệp lại thất bại trong việc tối đa hóa lợi ích khi ứng dụng ERP, cũng như phải đối mặt với nhiều vấn đề khác khi triển khai ERP. Việc hiểu được các nhân tố thành công cho triển khai hệ thống ERP sẽ đem lại một số chỉ dẫn về các nhân tố cần được chú ý để giúp quy trình triển khai đạt được sự thành công.

Nghiên cứu về ERP nói chung và nghiên cứu về các nhân tố ảnh hưởng đến triển khai hệ thống ERP nói riêng được thực hiện ở cả những nước phát triển và những nước

đang phát triển. Các kết quả nghiên cứu cho thấy, không có sự khác nhau nhiều về các nhân tố chính ảnh hưởng đến việc triển khai thành công hệ thống ERP giữa các nước phát triển và các nước đang phát triển; tuy nhiên, vẫn tồn tại một số khác biệt không thể phủ nhận được. Trong đó, văn hóa quốc gia - ẩn chứa dưới loại giải pháp ERP - là vấn đề khác biệt nhất. Văn hóa quốc gia của các nước đang phát triển có ảnh hưởng lớn đến việc triển khai hệ thống ERP của các nước này (Mohammad và cộng sự, 2010). Tuy nhiên, trong nghiên cứu về các nhân tố ảnh hưởng đến triển khai thành công hệ thống ERP tại các doanh nghiệp Việt Nam, Dương Thị Hải Phương (2019) đã chỉ ra rằng, văn hóa quốc gia ít có ảnh hưởng nhất đến sự thành công của dự án ERP tại các doanh nghiệp Việt Nam. Mặc dù vậy, không thể phủ nhận vai trò của văn hóa quốc gia trong việc triển khai thành công hệ thống

* TS., Trường Đại học Kinh tế, Đại học Huế

Ngày nhận bài: 24/5/2023; Ngày phản biện: 15/6/2023; Ngày duyệt đăng: 12/7/2023

ERP (Kee-Young và Hyunchul, 2010). Do đó, nghiên cứu này được tiến hành nhằm tìm hiểu tác động điều tiết của loại giải pháp ERP đến việc triển khai thành công hệ thống ERP ở các doanh nghiệp Việt Nam với mong muốn góp phần làm phong phú thêm nền tảng kiến thức chung về triển khai hệ thống ERP còn khá hạn chế ở Việt Nam. Đồng thời, bổ sung thêm một căn cứ cho các nhà lãnh đạo doanh nghiệp đang và sẽ triển khai giải pháp ERP, cũng như các nhà cung cấp/tư vấn ERP cho các doanh nghiệp trong việc hoạch định và thực hiện nhằm tăng khả năng thành công của quá trình triển khai hệ thống ERP. Trong phạm vi của bài báo này, nghiên cứu chỉ tập trung vào phân tích ảnh hưởng điều tiết của loại giải pháp ERP đến việc triển khai hệ thống ERP xét trên các nhân tố tổ chức - là nhóm nhân tố có ảnh hưởng lớn đến việc triển khai thành công hệ thống ERP.

MÔ HÌNH VÀ PHƯƠNG PHÁP NGHIÊN CỨU

Tổng quan và đề xuất mô hình nghiên cứu

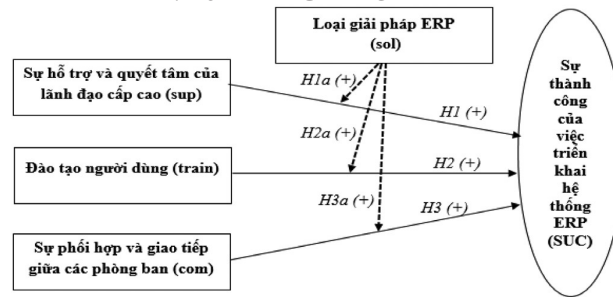
Ảnh hưởng của các nhân tố về tổ chức đến việc triển khai thành công hệ thống ERP

Kết quả nghiên cứu của Dezdar và Sulaiman (2009) cho thấy: “Sự hỗ trợ và quyết tâm của lãnh đạo cấp cao”, “Đào tạo người dùng” và “Sự phối hợp và giao tiếp giữa các phòng ban” là 3 nhân tố quan trọng nhất thuộc nhóm các nhân tố về tổ chức có ảnh hưởng trực tiếp đến sự thành công của việc triển khai hệ thống ERP.

Al-Mashari và cộng sự (2006), Correa và Cruz (2005), Dezdar (2012), Garcia-Sanchez và Perez-Bernal (2007), Zhang và cộng sự (2005) khi nghiên cứu các nhân tố ảnh hưởng đến triển khai thành công hệ thống ERP ở các nước đang phát triển cũng cho thấy, cả 3 nhân tố: “Sự hỗ trợ và quyết tâm của lãnh đạo cấp cao”, “Đào tạo người dùng” và “Sự phối hợp và giao tiếp giữa các phòng/ban” đều có ảnh hưởng trực tiếp và cùng chiều đến việc triển khai thành công hệ thống ERP. Do đó, trong phạm vi của nghiên cứu này, để kiểm định vai trò điều tiết của loại giải pháp ERP, nghiên cứu này cũng dựa vào 3 nhân tố này, cụ thể, nghiên cứu đề xuất 3 giả thuyết nghiên cứu sau:

H1: Sự hỗ trợ và quyết tâm của lãnh đạo cấp cao (sup) có quan hệ trực tiếp và

HÌNH: MÔ HÌNH NGHIÊN CỨU ĐỀ XUẤT



Nguồn: Đề xuất của tác giả

cùng chiều với Sự thành công của việc triển khai hệ thống ERP (SUC).

H2: Đào tạo người dùng (train) có quan hệ trực tiếp và cùng chiều với Sự thành công của việc triển khai hệ thống ERP (SUC).

H3: Sự phối hợp và giao tiếp giữa các phòng ban (com) có quan hệ trực tiếp và cùng chiều với Sự thành công của việc triển khai hệ thống ERP (SUC).

Ảnh hưởng điều tiết của loại giải pháp ERP

Hệ thống ERP có thể được phân loại theo nhiều cách khác nhau. Nếu dựa theo xuất xứ, có thể phân hệ thống ERP ra làm 2 loại chính là: ERP nội và ERP ngoại. Các giải pháp ERP ngoại thường có bề dày kinh nghiệm và đã được áp dụng thành công tại nhiều doanh nghiệp trên thế giới.

Vấn đề khác biệt về loại giải pháp ERP được lựa chọn cũng đã được quan tâm trong một số nghiên cứu (Mohammad và cộng sự, 2010; Soh và cộng sự, 2000). Với các gói ERP ngoại, thường có 7 khác biệt chính khi áp dụng, đó là: (1) Ngôn ngữ; (2) Biểu mẫu báo cáo; (3) Khả năng điều chỉnh chi phí; (4) Giá thành; (5) Quy trình kinh doanh; (6) Khả năng hỗ trợ khách hàng hiệu quả và (7) Năng lực của công ty tư vấn (Liang và cộng sự, 2004). Chính vì vậy, một số nhà nghiên cứu đã nhấn mạnh rằng Loại giải pháp ERP là một trong những yếu tố cần xét đến khi triển khai ERP (Liang và cộng sự, 2004; Kee-Young và Hyunchul, 2010).

Phương cách một hệ thống ERP được cảm nhận, xử lý và tích hợp trong doanh nghiệp đóng một vai trò quan trọng trong sự thành công hay thất bại của việc triển khai hệ thống ERP. Trong bối cảnh sử dụng hệ thống ERP với các tính năng được nội địa hóa hơn, thì mức độ ảnh hưởng càng mạnh hơn. Trên cơ sở của những phân tích trên, nghiên cứu này đề xuất 3 giả thuyết nghiên cứu sau:

H1a: Loại giải pháp ERP (sol) có ảnh hưởng điều tiết cùng chiều đến mối quan hệ giữa Sự hỗ trợ và quyết tâm của lãnh đạo cấp cao (sup) và Sự thành công của việc triển khai hệ thống ERP (SUC).

H2a: Loại giải pháp ERP (sol) có ảnh hưởng điều tiết cùng chiều đến mối quan hệ giữa Đào tạo người dùng (train) và Sự thành công của việc triển khai hệ thống ERP (SUC).

H3a: Loại giải pháp ERP (sol) có ảnh hưởng điều tiết cùng chiều đến mối quan hệ giữa Sự phối hợp và giao

BẢNG 1: GIÁ TRỊ CR, AVE, CRONBACH'S ALPHA CỦA CÁC NHÂN TỐ

Nhân tố	CR	AVE	Cronbach's Alpha
Sự hỗ trợ và quyết tâm của lãnh đạo cấp cao - sup	0,926	0,598	0,925
Đào tạo người dùng - train	0,881	0,726	0,873
Sự phối hợp và giao tiếp giữa các phòng ban - com	0,824	0,625	0,803
Sự thành công của việc triển khai hệ thống ERP - SUC	0,934	0,683	0,933

BẢNG 2: TƯƠNG QUAN GIỮA CÁC NHÂN TỐ VÀ \sqrt{AVE}

	\sqrt{AVE}	sup	train	com	SUC
sup	0,773	1			
train	0,852	0,773	1		
com	0,791	0,423	0,369	1	
SUC	0,826	0,819	0,823	0,4	1

BẢNG 3: GIÁ TRỊ CHỈ SỐ HTMT

	sup	train	com	SUC
sup				
train	0,794			
com	0,488	0,417		
SUC	0,825	0,843	0,484	

BẢNG 4: CÁC GIÁ TRỊ INNER VIF

Mối quan hệ	VIF	Mối quan hệ	VIF
com → SUC	1,334	sol x com → SUC	1,762
sol → SUC	1,044	sol x train → SUC	2,064
sup → SUC	3,044	sol x sup → SUC	2,820
train → SUC	2,848		

BẢNG 5: CÁC GIÁ TRỊ OUTER VIF

Biến quan sát	VIF	Biến quan sát	VIF	Biến quan sát	VIF
SUC1	3,068	com4	2,197	sup7	1,891
SUC2	3,120	com5	2,687	sup8	2,289
SUC3	3,561	sol	1,000	sup9	2,608
SUC4	3,727	sup1	4,960	train2	1,880
SUC5	3,166	sup10	3,556	train3	3,297
SUC6	3,019	sup2	4,686	train4	2,542
SUC7	4,958	sup3	2,881	train5	1,983
SUC8	3,721	sup4	4,829	sol x com	1,000
com2	1,449	sup5	2,274	sol x train	1,000
com3	1,545	sup6	1,978	sol x sup	1,000

Nguồn: Kết quả phân tích dữ liệu điều tra của tác giả

tiếp giữa các phòng ban và Sự thành công của việc triển khai hệ thống ERP (SUC).

Mô hình nghiên cứu đề xuất về ảnh hưởng điều tiết của loại giải pháp ERP đến việc triển khai thành công hệ thống ERP xét trên khía cạnh các nhân tố về tổ chức như Hình.

Phương pháp nghiên cứu

Nghiên cứu tiến hành thu thập dữ liệu phục vụ cho việc kiểm định mô hình và các giả thuyết đề xuất thông qua phương pháp điều tra bằng bảng hỏi và sử dụng thang đo Likert 5 mức độ để đo lường các thành phần được tổng hợp từ các bảng hỏi đã được kiểm định ở các nghiên cứu trước. Trong đó, thang đo Sự hỗ trợ và quyết tâm của lãnh đạo cấp cao (sup) gồm 10 biến quan sát

(sup1 → sup10); thang đo Đào tạo người dùng (train) gồm 5 biến quan sát (train1 → train5); thang đo Sự phối hợp và giao tiếp giữa các phòng ban (com) gồm 6 biến quan sát (com1 → com 6); thang đo Sự thành công của việc triển khai hệ thống ERP (SUC) gồm 8 quan sát (SUC1 → SUC8). Loại giải pháp ERP đề cập đến loại giải pháp ERP mà doanh nghiệp đang triển khai (0: giải pháp ERP ngoại; 1: giải pháp ERP nội).

Bảng hỏi được gửi đến các đối tượng khảo sát (cán bộ quản lý, nhân viên IT, người dùng hệ thống ERP tại một số doanh nghiệp) trên cơ sở kết hợp cả gửi trực tiếp và trực tuyến (email, diễn đàn ERP...). Kết quả thu về được 153 bảng hỏi hợp lệ - đáp ứng được yêu cầu về cỡ mẫu đã đặt ra.

KẾT QUẢ VÀ THẢO LUẬN

Chất lượng biến quan sát

Trong kết quả phân tích ở lần chạy đầu tiên, giá trị hệ số tải ngoài outer loading của các biến quan sát: train1, com1, com6 < 0,7; do đó, các biến này sẽ được loại bỏ mô hình và tiến hành chạy lại mô hình. Kết quả ở lần chạy thứ 2 cho thấy, các biến quan sát tương ứng với các nhân tố trong mô hình nghiên cứu đều được chấp nhận.

Độ tin cậy thang đo

Bảng 1 cho thấy, cả hai tiêu chuẩn để đánh giá độ tin cậy thang đo trên SmartPLS là hệ số Cronbach's Alpha và độ tin cậy tổng hợp CR của tất cả các nhân tố trong mô hình nghiên cứu đều vượt qua ngưỡng chấp nhận được. Điều này có nghĩa rằng, thang đo đảm bảo độ tin cậy.

Tính hội tụ

Chỉ số phương sai trung bình được trích AVE của tất cả nhân tố trong mô hình nghiên cứu đều > 0,5 (Bảng 1); do đó, có thể kết luận rằng, thang đo Đảm bảo tính hội tụ và có thể sử dụng thang đo cho các phân tích định lượng tiếp theo.

Tính phân biệt

Bảng 2 chỉ ra rằng \sqrt{AVE} của mỗi nhân tố đều lớn hơn hệ số tương quan của nhân tố đó với các nhân tố còn lại. Mặt khác, kết quả trong Bảng 3 cũng cho thấy, giá trị HTMT của tất cả các cặp biến đều < 0,85. Do đó, tính phân biệt của thang đo được bảo đảm.

Kiểm định mô hình cấu trúc

Đánh giá đa cộng tuyến

Từ kết quả ở Bảng 4 và Bảng 5 có thể thấy, hệ số VIF kết quả đều < 5, nên

có thể kết luận rằng, không xảy ra hiện tượng đa cộng tuyến trong mô hình.

Kết quả ở Bảng 6 cho thấy, các biến: *com*, *sol*, *sol x com*, *sol x train* có mức tác động nhỏ đến *SUC* ($f^2 < 0,15$), biến *sup* có tác động trung bình đến *SUC* ($f^2 < 0,35$), biến *train* có tác động lớn đến *SUC* ($f^2 > 0,35$) và biến *sol x sup* không có tác động đến *SUC* ($f^2 < 0,02$).

Kiểm định các giả thuyết nghiên cứu

Qua kết quả Bảng 7 có thể kết luận rằng, các giả thuyết nghiên cứu H1, H2, H2a, H3, H3a đều được chấp nhận và chưa có cơ sở để chấp nhận giả thuyết H1a.

KẾT LUẬN

Kết quả nghiên cứu cho thấy, Loại giải pháp ERP có vai trò điều tiết lên mối quan hệ giữa Đào tạo người dùng và Sự thành công của việc triển khai hệ thống ERP và mối quan hệ giữa Sự phối hợp và giao tiếp giữa các phòng ban và Sự thành công của việc triển khai hệ thống ERP.

BẢNG 6: GIÁ TRỊ F² CỦA CÁC BIẾN

Nhân tố	f ²	Nhân tố	f ²
com	0,083	sol x com	0,101
sol	0,086	sol x train	0,079
sup	0,246	sol x sup	0,009
train	0,742		

BẢNG 7: HỆ SỐ TÁC ĐỘNG CHUẨN HÓA VÀ MỨC Ý NGHĨA CỦA CÁC MỐI QUAN HỆ TÁC ĐỘNG

Mối quan hệ	Hệ số tác động chuẩn hóa (O)	Mức ý nghĩa (P-value)
com → SUC	0,126	0,034
sol → SUC	0,113	0,007
sup → SUC	0,328	0,000
train → SUC	0,551	0,000
sol x com → SUC	0,163	0,024
sol x train → SUC	0,149	0,037
sol x sup → SUC	-0,054	0,517

Nguồn: Kết quả phân tích dữ liệu điều tra của tác giả

Những ảnh hưởng này có thể giải thích đến 85,7% sự biến thiên của việc triển khai thành công hệ thống ERP ở các doanh nghiệp. Vì vậy, ngoài 3 nhân tố tổ chức có ảnh hưởng trực tiếp đến việc triển khai thành công hệ thống ERP, các doanh nghiệp nên xem xét đến việc lựa chọn loại giải pháp ERP khi triển khai hệ thống ERP. □

TÀI LIỆU THAM KHẢO

1. Akca Y., and Ozer G. (2014), Diffusion of Innovation Theory and an Implementation on Enterprise Resource Planning Systems, *International Journal of Business and Management*, 9(4), 92-114.
2. Al-Mashari M., Ghani S. K., and Al-Rashid W. (2006), A study of the critical success factors of ERP implementation in developing countries, *International Journal of Internet and Enterprise Management*, 4(1), 68-95.
3. Correa P. R., and Cruz R. (2005), Success of ERP systems in Chile: an empirical study, *Proceedings of the Eleventh Americas Conference on Information Systems (AMCIS2005)*, Omaha, NE, 11-14 August, 757-68.
4. Dezdar S. (2012), Strategic and tactical factors for successful ERP projects: insights from an Asian country, *Management Research Review*, 35(11), 1070-1087.
5. Dezdar S., and Sulaiman A. (2009), Successful enterprise resource planning implementation: taxonomy of critical factors, *Industrial Management & Data Systems*, 109(8), 1037-1052.
6. Dương Thị Hải Phương (2019), *Nghiên cứu các nhân tố ảnh hưởng đến việc triển khai thành công hệ thống ERP tại các doanh nghiệp Việt Nam*, Luận án tiến sĩ, Trường Đại học Kinh tế Quốc dân.
7. Garcia-Sanchez N., and Perez-Bernal L. E. (2007), Determination of critical success factors in implementing an ERP system: A field study in Mexican enterprises, *Information Technology for Development*, 13(3), 293-309.
8. Liang H., Xue Y., Boulton W et al (2004), Why western vendors don't dominate China's ERP market, *Communication of the ACM*, 47(7), 69-72.
9. Kee-Young K., and Hyunchul A. (2010), Moderating effects of localization differences on ERP use: A socio-technical systems perspective, *Computers in Human Behavior*, 26(2010), 186-198.
10. Mohamed A.E., Eman S. Nasr, and Mervat H. G. (2016), Benefits and challenges of cloud ERP systems - A systematic literature review, *Future Computing and Informatics Journal*, 1, 1-9.
11. Mohammad R. M., Asefeh A., and Mohammad D. J. (2010), A comparative study of critical success factors (CFSs) in implementation of ERP in developed and developing countries, *International Journal of Advancements in Computing Technology*, 2(5), 99-110.
12. Soh C., Kien S. S, and Tay-Yap J. (2000), Cultural fits and misfits: Is ERP a universal solution?, *Communication of the ACM*, 43(4), 47-51.
13. Zhang Z., Lee M. K. O., Huang P. (2005), A framework of ERP systems implementation success in China: an empirical study, *International Journal of Production Economics*, 98, 56-80.