

ERP VÀ CÁC YẾU TỐ QUYẾT ĐỊNH TRIỂN KHAI ERP THÀNH CÔNG TẠI VIỆT NAM

Bùi Thị Thanh*

Nghiên cứu này nhằm khám phá và đo lường các yếu tố quyết định triển khai hoạch định nguồn lực doanh nghiệp (Enterprise Resource Planning - ERP) thành công ở Việt Nam. Dữ liệu khảo sát được thu thập từ 324 nhà quản trị của 45 doanh nghiệp đã triển khai ERP trên địa bàn Hà Nội và TP. HCM. Mô hình nghiên cứu đề xuất dựa vào các nghiên cứu của Zhang và cộng sự (2002), Jiang Y. (2005) và Bradley J. (2008). Độ tin cậy và giá trị của thang đo được kiểm định bằng hệ số Cronbach's alpha và phân tích nhân tố khám phá. Kết quả phân tích hồi quy bội cho thấy, các yếu tố quyết định triển khai ERP thành công xếp theo thứ tự quan trọng giảm dần như sau: sự cam kết và hỗ trợ của lãnh đạo cấp cao, tái cấu trúc quy trình kinh doanh, người sử dụng, ban quản lý dự án, nhà tư vấn triển khai và sự phù hợp giữa phần mềm và phần cứng.

Từ khóa: hoạch định nguồn lực doanh nghiệp, thành công, triển khai.

1. Giới thiệu

Môi trường kinh doanh đang thay đổi với một tốc độ chóng mặt đã buộc các doanh nghiệp phải đương đầu với những thách thức cạnh tranh gay gắt từ các đối thủ. Điều này đã tạo ra áp lực buộc các doanh nghiệp phải tối ưu hóa chuỗi giá trị để có thể nâng cao năng lực cạnh tranh và tiếp cận tốt hơn với các tiêu chuẩn quốc tế. Trong bối cảnh đó, nhiều doanh nghiệp đã lựa chọn giải pháp ứng dụng công nghệ thông tin (CNTT) vào hoạt động kinh doanh thông qua đầu tư xây dựng phần mềm ERP. Vì ERP giúp họ cải tiến quản lý hàng tồn kho; cung cấp ngày giao hàng đáng tin cậy và dịch vụ khách hàng tốt hơn; tương tác thông tin nhanh hơn trên toàn bộ doanh nghiệp; đồng thời cho phép cải tiến quy trình kinh doanh một cách nhanh gọn,... (Olson 2004). Tuy nhiên, triển khai hệ thống ERP là một quá trình kéo dài, tốn nhiều chi phí và các nguồn lực, vì thế không phải dễ dàng đối với mọi doanh nghiệp. Theo nhiều nghiên cứu và kinh nghiệm của các doanh nghiệp đã triển khai ERP, thì vấn đề cốt lõi đảm bảo triển khai ERP thành công là các doanh nghiệp phải đo lường được các yếu tố quyết định đến tiến trình triển khai ERP. Tuy nhiên, các yếu tố này và mức độ ảnh hưởng của chúng lại không giống nhau giữa các thị trường.

Tại Việt Nam, số lượng doanh nghiệp triển khai thành công các giải pháp ERP là chưa nhiều, một phần vì đa số là doanh nghiệp vừa và nhỏ nên thiếu

nguồn lực đầu tư vào dự án; cộng với những câu chuyện về các dự án ERP thất bại luôn là nỗi ám ảnh các giám đốc điều hành và giám đốc công nghệ thông tin của các doanh nghiệp. Song, điều quan trọng hơn là các doanh nghiệp còn thiếu cơ sở khoa học cho việc triển khai ERP vì cho đến thời điểm hiện tại, chưa có các nghiên cứu đánh giá toàn diện các yếu tố quyết định triển khai ERP thành công ở Việt Nam. Do vậy, việc khám phá và đo lường các yếu tố quyết định triển khai ERP thành công ở Việt Nam là cơ sở khoa học để các nhà quản trị doanh nghiệp chuẩn bị các nguồn lực cần thiết và hoạch định các giải pháp phù hợp nhằm hạn chế những rủi ro và tổn thất khi triển khai ERP tại doanh nghiệp.

2. Cơ sở khoa học xây dựng mô hình nghiên cứu

Cho đến nay, mặc dù chưa có một định nghĩa chính thức về ERP, nhưng dựa trên các quan điểm của nhiều nhà nghiên cứu (chẳng hạn như Kumar và cộng sự, 2000; Olson, 2004; Arpita Mehta, 2010;...), chúng ta có thể hiểu: ERP là một phần mềm ứng dụng đa phân hệ (Multi Module Software Application); một hệ thống quản lý với quy trình hiện đại theo chuẩn quốc tế, cho phép nâng cao khả năng quản lý điều hành doanh nghiệp của lãnh đạo, cũng như tác nghiệp của các nhân viên. Các giải pháp ERP cung cấp cho các nhà quản lý doanh nghiệp khả năng quản lý và điều hành tài chính - kế toán; quản lý nhân sự; quản lý vật tư; quản lý sản

xuất, dịch vụ; quản lý dự án, quản lý kinh doanh và phân phối sản phẩm; quản lý khách hàng; các công cụ dự báo, lập kế hoạch và báo cáo,... một cách hữu hiệu.

Tuy nhiên, cho đến thời điểm hiện tại, đã xuất hiện nhiều cách đánh giá sự thành công của dự án ERP. Chẳng hạn, Doll và Torkzadeh (1988) xem dự án ERP thành công khi đáp ứng kỳ vọng, hay làm hài lòng người sử dụng hệ thống ERP. Markus và cộng sự (2000) cho rằng, dự án ERP được xem là thành công khi nó thành công trên các khía cạnh kỹ thuật; kinh tế, tài chính hoặc chiến lược; sự vận hành trôi chảy của hoạt động kinh doanh; các nhà quản lý và nhân viên thích ứng với hệ thống ERP; khách hàng, nhà cung cấp và nhà đầu tư hài lòng với doanh nghiệp. Trong khi đó, theo Arpita Mehta (2010), dự án ERP thành công khi nó được hoàn thành đúng thời gian; đúng ngân sách (chi phí); chất lượng tốt và chức năng phù hợp với nhu cầu của doanh nghiệp. Kết quả thảo luận nhóm tập trung kết hợp lấy ý kiến tại các doanh nghiệp triển khai ERP thành công, cho thấy cách đánh giá của Doll và Torkzadeh (1988) và Arpita Mehta (2010) là phù hợp với điều kiện triển khai ERP ở Việt Nam.

Về các yếu tố quyết định triển khai ERP thành công, theo Zhang L. và cộng sự (2002) bao gồm: Sự hỗ trợ của lãnh đạo cấp cao; Tái cấu trúc quy trình kinh doanh; Ban quản lý dự án; Sự cam kết của toàn doanh nghiệp; Nhà tư vấn triển khai; Người sử dụng; Sự phù hợp giữa phần mềm và phần cứng; Mức độ chính xác của dữ liệu; Sự hỗ trợ của nhà cung cấp giải pháp ERP; và Văn hóa tổ chức. Theo Jiang Y. (2005) đó là: Sự hỗ trợ của lãnh đạo cấp cao; Ban quản lý dự án; Tái cấu trúc quy trình kinh doanh; Sự phù hợp giữa phần mềm và phần cứng; Nhà tư vấn triển khai; Người sử dụng. Còn theo Bradley J. (2008), đó là: Kế hoạch kinh doanh; Nhà tư vấn triển khai; Ban quản lý dự án; Sự hỗ trợ của lãnh đạo cấp cao; Người sử dụng và Quản lý sự thay đổi.

Về phương diện thực tiễn, qua nghiên cứu của tác giả và phỏng vấn một số chuyên gia về ERP (tư vấn viên, trưởng dự án ERP, giám đốc điều hành và giám đốc công nghệ thông tin) thì nhìn chung các doanh nghiệp ở Việt Nam đã thực hiện triển khai ERP có các đặc điểm sau:

- Trước khi triển khai ERP, các doanh nghiệp đa phần đang quản lý theo qui trình hoặc quản lý theo ISO. Tuy nhiên, giữa các bộ phận hay nhóm công việc trong doanh nghiệp vẫn thực hiện chuyển giao thông tin và xét duyệt theo phương thức thủ công; qui trình quản lý chưa được chuẩn hóa rõ ràng và

đồng bộ. Trong khi đó, phương pháp quản lý trong ERP chủ yếu là quản lý theo qui trình với sự hỗ trợ của phần mềm xử lý thông tin. Vì vậy, để ứng dụng thành công ERP, điều kiện tiên quyết là các doanh nghiệp cần xây dựng lại và chuẩn hóa qui trình quản lý kinh doanh phù hợp;

- Phương thức vận hành và qui trình xử lý hoạt động kinh doanh của ERP rất khác biệt với qui trình hiện tại các doanh nghiệp đang vận hành cũng như yêu cầu và thông lệ kế toán của Việt Nam. Vì thế, ban quản trị cấp cao của doanh nghiệp cần có quyết định chiến lược và chính sách (kiểm soát hệ thống, bảo mật thông tin,...) làm nền tảng quyết định mô hình thay đổi, tái cấu trúc doanh nghiệp để chọn lựa phần mềm ERP và tùy chỉnh phần mềm phù hợp;

- Trong quá trình triển khai dự án, doanh nghiệp phải đối mặt với nhiều vấn đề như: chi phí rất lớn; thời gian kéo dài; sự xáo trộn, chống đối của nhân viên; bất đồng giữa đội dự án và nhà tư vấn, v.v. Vì thế, sự tham gia và cam kết quyết tâm theo đuổi dự án và các biện pháp hỗ trợ, giám sát chặt chẽ của lãnh đạo cấp cao của doanh nghiệp trong các giai đoạn đầu của dự án là hết sức quan trọng.

Bởi vậy, áp dụng cho trường hợp các doanh nghiệp ở Việt Nam, ngoài 4 yếu tố: (1) Sự hỗ trợ của lãnh đạo cấp cao; (2) Ban quản lý dự án; (3) Nhà tư vấn triển khai; (4) Người sử dụng, được xác định trong các nghiên cứu của Zhang L. và cộng sự (2002); Jiang Y. (2005); Bradley J. (2008), tác giả cho rằng các yếu tố quyết định triển khai ERP thành công còn bao gồm: (5) Tái cấu trúc quy trình kinh doanh; (6) Sự phù hợp giữa phần mềm và phần cứng; đồng thời, yếu tố Sự hỗ trợ của lãnh đạo cấp cao cần bổ sung cả khía cạnh cam kết của lãnh đạo. Trong đó:

- *Sự cam kết và hỗ trợ của lãnh đạo cấp cao*: cấp lãnh đạo doanh nghiệp phải sẵn sàng hỗ trợ và cam kết đầu tư, phân bổ các nguồn lực có giá trị cho các nỗ lực hoàn thành dự án; tạo lập môi trường thuận lợi cho việc triển khai ERP; thường xuyên giám sát các nỗ lực thực hiện; dành nhiều thời gian và cung cấp hướng dẫn rõ ràng về dự án. Sum C. và Yang (1992); Bingi (1999) và một số nghiên cứu khác đã nhấn mạnh tầm quan trọng của sự cam kết và hỗ trợ của lãnh đạo đến việc triển khai thành công dự án ERP. Duchessi và cộng sự (1989); Zhang L. và cộng sự (2002); Jiang Y. (2005); Bradley J. (2008) kết luận rằng, sự hỗ trợ của lãnh đạo là yếu tố quan trọng đem đến sự thành công của việc triển khai hệ thống ERP. Vì thế, cho phép phát biểu giả thuyết H1:

H1: Mức độ cam kết và hỗ trợ của lãnh đạo cấp

cao có ảnh hưởng cùng chiều đến việc triển khai ERP thành công.

- *Ban quản lý dự án*: bao gồm những người trực tiếp lập kế hoạch, triển khai, điều hành và kiểm soát quá trình thực thi dự án ERP. Theo Daft (2000), những người quản lý dự án có kinh nghiệm sẽ biết làm thế nào để tránh những rủi ro có thể xảy ra. Trong khi đó, nghiên cứu của Zhang L. và cộng sự (2002); Jiang Y. (2005); Bradley J. (2008) cho thấy, kiến thức và kỹ năng những người quản lý dự án là yếu tố quan trọng góp phần vào sự thành công của việc triển khai hệ thống ERP. Vì thế, cho phép phát biểu giả thuyết H2:

H2: Năng lực của Ban quản lý dự án có ảnh hưởng cùng chiều đến việc triển khai ERP thành công.

- *Tái cấu trúc quy trình kinh doanh*: là xem xét và thiết kế lại quy trình kinh doanh nhằm đạt được những cải thiện quan trọng về chi phí, chất lượng, dịch vụ và tốc độ (Hammer và Champy 2001). Các nghiên cứu của Sutcliffe (1999) và O'Leary (2000) cho thấy, tái cấu trúc quy trình kinh doanh phụ thuộc vào hệ thống ERP được doanh nghiệp lựa chọn triển khai để điều chỉnh lại quy trình cho phù hợp với phần mềm ERP đó. Grover V. và cộng sự (1995) cho rằng, doanh nghiệp càng sẵn sàng cho những thay đổi quy trình kinh doanh thì càng dễ thành công trong việc triển khai hệ thống ERP. Vì thế, cho phép phát biểu giả thuyết H3:

H3: Mức độ sẵn sàng tái cấu trúc quy trình kinh doanh có ảnh hưởng cùng chiều đến việc triển khai ERP thành công.

- *Sự phù hợp giữa phần mềm và phần cứng*: doanh nghiệp phân tích kỹ lưỡng quy trình kinh doanh và nhu cầu để lựa chọn và điều chỉnh giải pháp ERP cho phù hợp với doanh nghiệp nhằm giảm thiểu thiệt hại và rủi ro (Zhang và cộng sự 2002). Nghiên cứu của Jiang Y. (2005); Zhang L. và cộng sự (2002) đều kết luận, sự phù hợp giữa phần mềm và phần cứng ảnh hưởng tích cực và có ý nghĩa đến việc triển khai ERP thành công. Vì thế, cho phép phát biểu giả thuyết H4:

H4: Mức độ phù hợp giữa phần mềm và phần cứng có ảnh hưởng cùng chiều đến việc triển khai ERP thành công.

- *Nhà tư vấn triển khai*: là người cung cấp đầy đủ tài liệu cần thiết; tạo lập môi trường đào tạo thuận lợi và các hoạt động đào tạo có chất lượng nhằm đảm bảo cho người sử dụng tại doanh nghiệp tiếp nhận và vận hành ERP có hiệu quả (Al-Mashari M. và cộng sự 2003). Ang và cộng sự (1994) cho rằng,

việc thiếu đào tạo, hoặc đào tạo thiếu chất lượng sẽ dẫn đến khó khăn trong việc triển khai hệ thống ERP. Các nghiên cứu của Zhang L. và cộng sự (2002); Jiang Y. (2005) có chung kết luận, năng lực của nhà tư vấn có ảnh hưởng tích cực đến triển khai ERP thành công. Vì thế, cho phép phát biểu giả thuyết H5:

H5: Năng lực của Nhà tư vấn triển khai có ảnh hưởng cùng chiều đến việc triển khai ERP thành công.

- *Người sử dụng*: là những người có khả năng lĩnh hội được các kiến thức về ERP thông qua đào tạo, được doanh nghiệp chọn tham gia vào quá trình triển khai dự án ERP và làm mẫu để phát triển cho toàn bộ người lao động trong doanh nghiệp. Nelson và Cheney (1987) cho rằng, có mối liên hệ tích cực giữa sự hài lòng của người sử dụng và sự thành công của dự án ERP. Các nghiên cứu của Zhang L. và cộng sự (2002); Jiang Y. (2005) và Bradley J. (2008) kết luận rằng, năng lực của người sử dụng có ảnh hưởng tích cực đến triển khai ERP thành công. Vì thế, cho phép phát biểu giả thuyết H6:

H6: Năng lực và thái độ của Người sử dụng có ảnh hưởng cùng chiều đến việc triển khai ERP thành công.

3. Phương pháp nghiên cứu

3.1. Các phương pháp chủ yếu

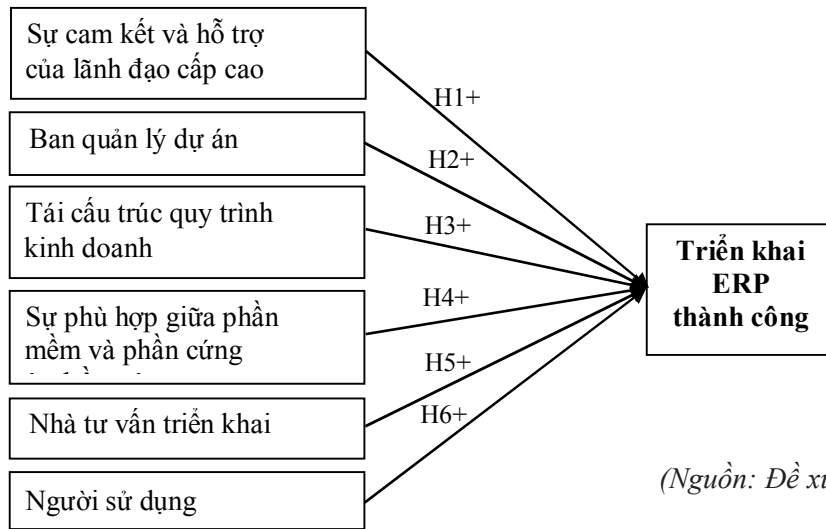
- Phương pháp nghiên cứu định tính được thực hiện bằng kỹ thuật thảo luận nhóm tập trung với hai nhóm (một nhóm gồm 7 người đã tham gia vào quá trình triển khai dự án ERP tại các doanh nghiệp; một nhóm gồm 7 chuyên gia trong các doanh nghiệp cung cấp phần mềm ERP), theo dàn bài thảo luận do tác giả xây dựng, nhằm điều chỉnh, bổ sung các yếu tố quyết định triển khai ERP thành công và phát triển thang đo những yếu tố này.

- Phương pháp nghiên cứu định lượng được thực hiện nhằm đánh giá độ tin cậy (giá trị hội tụ và phân biệt) thang đo các yếu tố quyết định triển khai ERP thành công; kiểm định mô hình nghiên cứu và các giả thuyết nghiên cứu.

3.2. Các bước nghiên cứu định lượng

- Thu thập dữ liệu nghiên cứu bằng bản câu hỏi phỏng vấn, theo phương pháp lấy mẫu xác suất theo nhóm (doanh nghiệp) các nhà quản trị (giám đốc điều hành, giám đốc tài chính, giám đốc công nghệ thông tin và trưởng các bộ phận) trong danh sách của các doanh nghiệp (6-8 mẫu/doanh nghiệp) của 45 doanh nghiệp đã triển khai dự án ERP thành công trên địa bàn Hà Nội và TP. HCM. Dữ liệu cụ thể được trình bày ở bảng 1.

Hình 1: Mô hình lý thuyết các yếu tố quyết định triển khai ERP thành công tại các doanh nghiệp Việt Nam



(Nguồn: Đề xuất của tác giả)

- Đánh giá sơ bộ độ tin cậy và giá trị của thang đo bằng hệ số tin cậy Cronbach's alpha và phân tích nhân tố khám phá (EFA) thông qua phần mềm SPSS16 nhằm đánh giá độ tin cậy của các thang đo, đồng thời tái cấu trúc các biến quan sát vào các thành phần đo lường phù hợp, đặt cơ sở cho việc hiệu chỉnh mô hình và các giả thuyết nghiên cứu.

- Phân tích hồi qui bội nhằm kiểm định mô hình nghiên cứu, các giả thuyết nghiên cứu và định vị tầm quan trọng của các yếu tố.

4. Kết quả nghiên cứu

Kết quả nghiên cứu định tính khẳng định 6 yếu tố được đề xuất trong mô hình lý thuyết (hình 1) là các yếu tố chính quyết định triển khai ERP thành công; đồng thời, phát triển thang đo (thang đo Likert 5 bậc từ 1÷5; 1 là hoàn toàn phản đối; 5 là hoàn toàn đồng ý) các yếu tố này và biến phụ thuộc là triển khai ERP thành công trên cơ sở thang đo của Zhang L.

và cộng sự (2002); Jiang Y. (2005) và Bradley J. (2008).

Kết quả Cronbach's alpha cho thấy các thang đo đều đạt độ tin cậy (bảng 2).

Kết quả EFA thang đo các yếu tố quyết định và thang đo triển khai ERP thành công bằng phương pháp trích Principal Axis Factoring và phép quay Promax cho thấy, chỉ số KMO = 0,909 với mức ý nghĩa sig = 0,000, đồng thời 30 biến quan sát được rút trích vào 7 nhân tố giữ nguyên gốc tại Eigenvalue là 1,071 với tổng phương sai trích = 61,487% (bảng 3). Chứng tỏ thang đo các yếu tố quyết định và triển khai ERP thành công đạt yêu cầu cho bước phân tích hồi qui tiếp theo.

Kết quả kiểm tra hệ số tương quan Spearman's Rho cho thấy, tương quan giữa các yếu tố quyết định triển khai ERP thành công với nhau dao động từ 0,211 - 0,624; tương quan giữa các yếu tố này với

Bảng 1: Thống kê mẫu khảo sát

		Số lượng (người)	Tỷ lệ (%)
Lĩnh vực kinh doanh của doanh nghiệp	Sản xuất	75	23,2
	Giao nhận, truyền thông	72	22,2
	Dịch vụ, bán lẻ	118	36,4
	Khác	59	18,2
	Tổng cộng	324	100,0
Phần mềm ERP doanh nghiệp đang áp dụng	SAP	140	43,2
	Oracle	88	27,1
	Microsoft	32	9,9
	Khác	64	19,8
	Tổng cộng	324	100,0

(Nguồn: Kết quả khảo sát của tác giả)

Bảng 2: Kết quả đánh giá sơ bộ các thang đo bằng Cronbach's alpha

TT	Thang đo	Ký hiệu	Số biến Quan sát	Cronbach's alpha	Hệ số tương quan biến tổng bé nhất
1	Sự cam kết và hỗ trợ của lãnh đạo cấp cao	LD	4	0,843	0,663
2	Ban quản lý dự án	DA	5	0,876	0,651
3	Tái cấu trúc quy trình kinh doanh	QT	4	0,803	0,592
4	Sự phù hợp giữa phần mềm và phần cứng	PH	4	0,821	0,604
5	Nhà tư vấn triển khai	TV	5	0,885	0,677
6	Người sử dụng	ND	4	0,833	0,618
7	Triển khai ERP thành công	KQ	4	0,875	0,677

(Nguồn: Kết quả phân tích dữ liệu của tác giả)

biến triển khai ERP thành công dao động từ 0,446 - 0,577. Điều này cho thấy, ít có khả năng xảy ra hiện tượng đa cộng tuyến, đồng thời chứng tỏ các yếu tố đề xuất trong mô hình lý thuyết có nhiều khả năng giải thích cho sự thành công của việc triển khai ERP.

Kết quả phân tích hồi qui thu được: $R^2 = 0,568$; R^2 điều chỉnh = 0,553; giá trị kiểm định $F = 38,182$ và có ý nghĩa thống kê (Sig = 0,000). Chứng tỏ, mô hình hồi quy được dự đoán phù hợp với dữ liệu nghiên cứu và giải thích được 55,3% biến thiên của triển khai ERP thành công.

Kết quả phân tích hồi qui cho thấy các giá trị B và Beta đều dương, đồng thời các giá trị kiểm định t đều có ý nghĩa thống kê (bảng 4). Điều này chứng tỏ các giả thuyết H1, H2, H3, H4, H5, H6 đều được chấp nhận và phương trình hồi quy biểu thị triển khai ERP thành công được xác định như sau:

$$KQ = 0,240*LD + 0,174*DA + 0,259*QT + 0,157*PH + 0,156*TV + 0,164*ND$$

Kết quả kiểm tra các vi phạm giả định của mô hình hồi qui (có liên hệ tuyến tính giữa các biến độc lập và biến phụ thuộc; phương sai của sai số không đổi; phần dư có phân phối chuẩn và không có tương quan giữa chúng; không có hiện tượng đa cộng tuyến) cho thấy các giả định này đều không vi

phạm. Vì thế, mô hình hồi qui và các giả thuyết nghiên cứu được kiểm định trên đây được chấp nhận.

Như vậy, kết quả của nghiên cứu này cũng tương đồng với các nghiên cứu trước của Zhang L. và cộng sự (2002), Jiang Y. (2005) và Bradley J. (2008). Đó là Sự cam kết và hỗ trợ của lãnh đạo cấp cao, Ban quản lý dự án, Tái cấu trúc quy trình kinh doanh, Sự phù hợp giữa phần mềm và phần cứng, Nhà tư vấn triển khai và người Sử dụng là những yếu tố chính quyết định triển khai ERP thành công. Trong đó, 3 yếu tố ảnh hưởng mạnh nhất là Sự cam kết và hỗ trợ của lãnh đạo cấp cao (Beta = 0,234), Tái cấu trúc quy trình kinh doanh (Beta = 0,219) và Người sử dụng (Beta = 0,169); kể đến là Ban quản lý dự án (Beta = 0,158), Nhà tư vấn triển khai (Beta = 0,150) và Sự phù hợp giữa phần mềm và phần cứng (Beta = 0,137). Thảo luận với các thành viên đã tham gia nghiên cứu định tính, các ý kiến đều thống nhất cho rằng kết quả nghiên cứu này là phù hợp với thực tiễn diễn ra tại các doanh nghiệp Việt Nam hiện nay, vì các lý do:

- Việc triển khai ERP là một dự án CNTT lớn nhất của doanh nghiệp với thời gian kéo dài trung bình khoảng 16 tháng (Panorama, 2012 ERP Report), nên dễ dẫn đến những xung đột giữa các bộ phận

Bảng 3: Kết quả EEA thang đo các thành phần

TT	Yếu tố	Số biến Quan sát	Hệ số tải bé nhất	Giá trị Eigenvalue	Phương sai trích
1	Sự tham gia và cam kết của lãnh đạo	4	0,585	1,564	56,399
2	Ban quản lý dự án	5	0,589	2,378	41,736
3	Tái cấu trúc quy trình kinh doanh	4	0,640	1,187	59,162
4	Sự phù hợp giữa phần cứng phần mềm	4	0,622	1,954	52,427
5	Nhà tư vấn triển khai	5	0,740	10,928	35,189
6	Người sử dụng	4	0,614	2,044	47,197
7	Triển khai ERP thành công	4	0,572	1,071	61,487

(Nguồn: Kết quả phân tích dữ liệu của tác giả)

Bảng 4: Các thông số thống kê của mô hình hồi qui

Mô hình	Hệ số hồi qui chưa chuẩn hóa		Hệ số hồi qui chuẩn hóa	Giá trị kiểm định t	Mức ý nghĩa	Thống kê Đa cộng tuyến	
	B	Độ lệch chuẩn của sai số	Beta			Độ chấp nhận	Hệ số phóng đại phương sai
Hằng số	-0,514	0,332		-1,548	0,123		
LD	0,240	0,065	0,234	3,674	0,000	0,613	1,631
DA	0,174	0,079	0,158	2,191	0,030	0,477	2,098
QT	0,259	0,065	0,219	3,992	0,000	0,828	1,208
PH	0,157	0,067	0,137	2,333	0,021	0,721	1,387
TV	0,156	0,070	0,150	2,239	0,026	0,551	1,816
ND	0,164	0,063	0,169	2,616	0,010	0,591	1,692

(Nguồn: Kết quả phân tích dữ liệu của tác giả)

trong doanh nghiệp; đội dự án “thiếu dần lửa”; thiếu hụt ngân sách, v.v. Vì thế, sự cam kết và hỗ trợ của lãnh đạo cấp cao sẽ đảm bảo cho dự án luôn được cung cấp đầy đủ các nguồn lực cần thiết; giải quyết các xung đột; tạo môi trường làm việc tốt nhất để dự án được thực hiện thông suốt và thành công. Kết quả này cũng tương đồng với nghiên cứu tại các doanh nghiệp ở Phần Lan (Jiang Y., 2005);

- Ứng dụng ERP không chỉ là việc áp dụng các giải pháp phần mềm quản lý, mà là cả một cuộc cách mạng làm thay đổi quy trình quản trị từ thủ công, manh mún sang mô hình tự động hóa, tập trung hóa. Đa số doanh nghiệp Việt Nam có quy mô vừa và nhỏ, quy trình công việc còn làm theo thói quen, chưa được chuẩn hóa. Vì thế, để triển khai ERP thành công, các doanh nghiệp cần phải quyết liệt điều chỉnh và tái cấu trúc quy trình kinh doanh cho phù hợp với phần mềm ERP. Kết quả này cũng tương đồng với nghiên cứu tại các doanh nghiệp ở Trung Quốc (Zhang L. và cộng sự 2002);

- Việc vận hành hệ thống ERP không đơn giản như các phần mềm riêng lẻ: kế toán, nhân sự, mua hàng, bán hàng,... Vì thế, người sử dụng phải đóng vai trò quan trọng. Họ phải đáp ứng các yêu cầu về chuyên môn nghiệp vụ, trình độ tin học, tiếng Anh

và thái độ nghề nghiệp;

- Triển khai ERP là một dự án đổi mới toàn diện doanh nghiệp, có thời gian kéo dài, với chi phí lớn. Quản lý dự án ERP còn là hoạt động tương đối mới ở Việt Nam. Hơn nữa, mỗi doanh nghiệp lại hoạt động theo đặc thù khác nhau, nên đòi hỏi các thành viên của Ban quản lý dự án không những là những người có kinh nghiệm, mà còn phải có tinh thần và năng lực tiếp nhận cái mới, cũng như xử lý những biến cố xảy ra liên tục trong quá trình triển khai ERP.

5. Kết luận và một số hàm ý

Trên cơ sở tổng kết các nghiên cứu về các yếu tố quyết định triển khai ERP thành công, tác giả đề xuất mô hình các yếu tố quyết định triển khai ERP thành công ở Việt Nam gồm 6 yếu tố: (1) Sự cam kết và hỗ trợ của lãnh đạo cấp cao; (2) Ban quản lý dự án; (3) Tái cấu trúc quy trình kinh doanh; (4) Sự phù hợp giữa phần mềm và phần cứng; (5) Nhà tư vấn triển khai; (6) Người sử dụng.

Kết quả phân tích hồi qui mẫu khảo sát từ 324 nhà quản trị (là giám đốc điều hành, giám đốc tài chính, giám đốc công nghệ thông tin và trưởng các bộ phận trong doanh nghiệp) của 45 doanh nghiệp đã triển khai ERP thành công tại Việt Nam cho thấy

Bảng 5: Tương quan giữa mức độ quan trọng và giá trị trung bình các yếu tố quyết định triển khai ERP thành công

TT	Yếu tố	Số biến Quan sát	Mức độ Quan trọng	Giá trị trung bình mẫu
1	Sự cam kết và hỗ trợ của lãnh đạo cấp cao	4	0,234	4,0912
2	Ban quản lý dự án	5	0,158	4,1602
3	Tái cấu trúc quy trình kinh doanh	4	0,219	4,1699
4	Sự phù hợp giữa phần mềm và phần cứng	4	0,137	4,0856
5	Nhà tư vấn triển khai	5	0,150	4,0707
6	Người sử dụng	4	0,169	3,7307

(Nguồn: Kết quả phân tích dữ liệu của tác giả)

6 yếu tố nêu trên là những yếu tố quyết định triển khai ERP thành công và được sắp xếp theo mức độ ảnh hưởng giảm dần là: Sự cam kết và hỗ trợ của lãnh đạo cấp cao (Beta = 0,234); Tái cấu trúc quy trình kinh doanh (Beta = 0,219); Người sử dụng (Beta = 0,169); Ban quản lý dự án (Beta = 0,158); Nhà tư vấn triển khai (Beta = 0,150); Sự phù hợp giữa phần mềm và phần cứng (Beta = 0,137).

Kết quả của nghiên cứu này cũng cho thấy, thực tế các yếu tố quyết định triển khai ERP thành công được đánh giá ở mức khá cao (thấp nhất là yếu tố Người sử dụng - mean = 3,7307; cao nhất là yếu tố Tái cấu trúc quy trình kinh doanh - mean = 4,1602) nhưng chưa tương thích với mức độ quan trọng của chúng (Bảng 5). Điều này cũng chứng tỏ sự chuẩn bị của doanh nghiệp, cũng như việc đầu tư, phân bổ các nguồn lực của doanh nghiệp cho việc triển khai ERP dường như còn mang tính chất cào bằng, hơn là trọng tâm vào các yếu tố có mức độ giải thích cao cho việc triển khai ERP thành công. Bởi thế, từ kết quả của nghiên cứu này tác giả rút ra một số hàm ý như sau:

Thứ nhất, Ban lãnh đạo doanh nghiệp cần hiểu rõ và xác định vai trò chủ động tham gia hỗ trợ, động viên khuyến khích đội dự án; cần nghiên cứu kỹ dự án ERP và quy trình triển khai để lựa chọn Nhà tư vấn triển khai, nhà cung cấp phần mềm phù hợp với đặc thù kinh doanh và điều kiện của doanh nghiệp; cần cam kết đầu tư và phân bổ các nguồn lực kịp thời để vận hành hệ thống; đồng thời có quyết tâm cao trong việc triển khai ERP.

Thứ hai, đầu tư kỹ lưỡng cho khâu rà soát, đánh giá lại các hoạt động, quy trình hiện tại và các phần mềm và phần cứng đang sử dụng của doanh nghiệp, từ đó chủ động và quyết tâm chuẩn hóa quy trình kinh doanh và chọn nhà cung cấp phần cứng cho phù hợp với phần mềm ERP lựa chọn áp dụng; đồng thời xây dựng lộ trình áp dụng ISO và chủ động nâng cấp hạ tầng công nghệ thông tin trước khi triển khai ERP.

Thứ ba, cần lựa chọn và đào tạo Người sử dụng trong doanh nghiệp đáp ứng các tiêu chuẩn để tham gia vào quá trình triển khai dự án ERP. Đó là, bên

cạnh việc có chuyên môn nghiệp vụ, kinh nghiệm thì còn cần phải am hiểu chiến lược kinh doanh, các hoạt động xuyên suốt các phòng ban chức năng trong doanh nghiệp và có kỹ năng tiếng Anh tốt. Đặc biệt, trong trường hợp doanh nghiệp lựa chọn giải pháp ERP của SAP (Đức) hay Oracle và Microsoft (Mỹ) thì họ còn phải đạt được các chứng chỉ về các phần mềm này để khi triển khai ERP đảm bảo hệ thống được vận hành đúng chức năng yêu cầu.

Ngoài ra, các thành viên tham gia vào dự án ERP cần được giảm thiểu khối lượng công việc hàng ngày để họ có nhiều thời gian tập trung cho dự án; được đánh giá và thưởng xứng đáng mức để khuyến khích tinh thần làm việc tích cực của họ đối với dự án.

Thứ tư, lựa chọn các thành viên là quản lý các bộ phận, có kinh nghiệm và năng lực quản lý dự án; am hiểu công nghệ thông tin, quy trình triển khai vào ban quản lý dự án ERP để có thể theo dõi, phối hợp và giải quyết nhanh chóng các vấn đề phát sinh trong quá trình triển khai.

Cuối cùng, nghiên cứu chỉ kiểm định với mẫu gồm 324 nhà quản trị của 45 doanh nghiệp đã triển khai ERP tại 2 thành phố lớn có mật độ các doanh nghiệp rất cao là Hà Nội và TP. HCM; cơ số mẫu nghiên cứu chưa đủ lớn cho mỗi đơn vị phân tích (doanh nghiệp); đồng thời 6 yếu tố được cô đọng trong mô hình hồi qui chỉ giải thích được 55,3% biến thiên của biến triển khai ERP thành công. Nghiên cứu cũng chưa kiểm định được có hay không sự khác biệt giữa các yếu tố quyết định triển khai ERP thành công theo lĩnh vực kinh doanh của doanh nghiệp. Tác giả cho rằng, đây là những hạn chế của nghiên cứu, vì nó làm giảm tính tổng quát hóa và giá trị ứng dụng của kết quả nghiên cứu. Bởi vậy, những nghiên cứu sau lập lại cần thực hiện việc chọn mẫu có kích thước đủ lớn cho mỗi doanh nghiệp (≥ 30) và tại nhiều địa phương trong cả nước; đồng thời kiểm định sự khác biệt theo các lĩnh vực, ngành, nghề kinh doanh của các DN đã triển khai ERP. □

Tài liệu tham khảo

- Al-Mashari M., Al-Mudimigh A. và Zairi M. (2003), "Enterprise resource planning: A taxonomy of critical factors", *European Journal of Operational research*, No.146, pp.352-364.
- Ang J.S.K., Yang K.K. và Sum C.C. (1994), "MRPII company profile and implementation problems: a Singapore experience", *International Journal of Production Economics*, Vol.34, pp.35-46.
- Arpita Mehta (2010), "A Study on Critical Success Factors for Successful ERP Implementation at Indian SMEs", *Christ University, Banagalore*.
- Bingi P., Sharma M.K. và Godla J.K. (1999), "Critical Issues Affecting an ERP Implementation", *Information Sys-*

- tems Management*, pp.7-14.
- Bradley J. (2008), "Management based critical success factors in the implementation of Enterprise Resource Planning Systems", *International Journal of Accounting Information Systems* 9, pp.175-200.
- Daft R.L. (2000), "Management", Fifth ed, Fort Worth, TX: The Dryden Press.
- Doll W.J. và Torkzadeh G. (1988), "The Measurement of End-User Computing Satisfaction", *MIS Quarterly*, pp.259-273.
- Duchessi P., Schaninger C. và Hobbs D. (1989), "Implementing a manufacturing planning and control information system", *California Management Review*, Vol.31, pp.75-90.
- Grover V., Jeong S.R., Kettinger W.J. và Teng J.T.C. (1995), "The Implementation of Business Process Reengineering", *Journal of Management Information Systems*, Vol.12, No.1, pp.109-144.
- Hammer M. và Champy J. (2001), "Reengineering the Corporation: A Manifesto for Business Revolution", *Harper Business*, New York, USA.
- Jiang Y. (2005), "Critical Success Factors in ERP Implementation in Finland", Swedish School of Economics and Business Administration.
- Kumar K. và Hillegersberg J.V. (2000), "ERP Experiences and Evolution", *Communications of the ACM*, Vol.43, No.4, pp.23-26.
- Markus M.L., Axline S., Petrie D. và Tanis C. (2000), "Learning from Adopters' Experiences with ERP: Problems Encountered and Success Achieved", *Journal of Information Technology*, Vol.15, pp.245-265.
- Nelson R.R. và Cheney P.H. (1987), "Training end users: an exploratory study", *MIS Quart*; 11(4), pp.547-59.
- O'Leary D. (2000), "Enterprise Resource Planning Systems: Systems, LifeCycle, Electronic Commerce, and Risk", NewYork: Cambridge University Press.
- Olson D.L. (2004), "Managerial Issues of Enterprise Resource Planning Systems", McGraw-Hill/Irwin.
- Sum C.C. và Yang K.K. (1992), "A study on Manufacturing Resource Planning (MRP II) Practices in Singapore", *Omega*, Vol.21, No.2, pp.187-197.
- Sutcliffe N. (1999), "Leadership Behavior and Business Process reengineering (BPR) Outcomes: An empirical Analysis of 30 BPR Projects", *Information & Management*, Vol.36, No.5, pp.273-86.
- Zhang L., Lee K.O.M., Zhang Z. và Banerjee P. (2002), "Critical Success Factors of Enterprise Resource Planning Systems Implementations Success in China", IEEE Computer Society.

ERP and the determinants of its success in Viet Nam

Abstract:

This study aims at exploring and measuring the factors influencing the success of Enterprise Resource Planning in Viet Nam. Survey data were collected from 324 managers of the 45 enterprises in Ha noi and HCM city which have been implemented ERP. The research model was proposed based on the review of the previous studies by Zhang et al. (2002), Jiang (2005), and Bradley (2008). The reliability and validity of the scale were tested by Cronbach's alpha coefficient and exploratory factor analysis. The results of multiple regression analysis showed the six factors in descending order which affected the deployment of enterprise resource planning successfully: Top management commitment and support; Business process reengineering; User involvement; Project management; Vendor support and Suitability of software and hardware.

Thông tin tác giả:

* **Bùi Thị Thanh**, Tiến sĩ kinh tế - Giảng viên chính

- Tổ chức tác giả công tác: Khoa Quản trị kinh doanh, Đại học Kinh tế TP. HCM

- Lĩnh vực nghiên cứu chính: Phát triển và Quản trị nguồn nhân lực, Hành vi khách hàng, Lợi thế cạnh tranh, Quản lý tri thức

- Một số tạp chí tác giả đã công bố công trình nghiên cứu: Tạp chí Phát triển kinh tế, Tạp chí Kinh tế và Phát triển, Tạp chí Công nghệ Ngân hàng, Tạp chí Tài chính.

- Địa chỉ liên hệ: Địa chỉ email: btthanh@ueh.edu.vn