

HOẠCH ĐỊNH NGUỒN LỰC DOANH NGHIỆP (ERP) TỪ GÓC NHÌN HỆ THỐNG HOẠT ĐỘNG

ThS. Nguyễn Bích Liên¹
ThS. Vũ Quốc Thông²

TÓM TẮT

Hệ thống hoạch định nguồn lực doanh nghiệp (ERP – viết tắt của Enterprise Resource Planing) mô tả hệ thống phần mềm hỗ trợ toàn diện hoạt động quản lý doanh nghiệp nhằm tối ưu hóa các nguồn lực và xử lý thông tin. Vì những lợi ích và vai trò quan trọng không thể phủ nhận, ERP được ứng dụng rộng rãi và hiệu quả trên toàn thế giới, và Việt Nam cũng không nằm ngoài xu hướng này.

Khái niệm “hệ thống hoạt động” (work system) được nhiều nhà nghiên cứu xã hội - kỹ thuật (socio - technical researchers) và những người làm việc thực tế sử dụng để mô tả một hệ thống (chẳng hạn dự án, hệ thống thông tin, hay hệ thống hoạt động kinh doanh) trong đó có sự kết hợp con người và các thiết bị, nguồn lực để tạo sản phẩm hoặc các dịch vụ cung cấp cho đối tượng nội bộ và bên ngoài doanh nghiệp.

Bài báo này sử dụng khái niệm “work system” để phân tích, xem xét hệ thống ERP nhằm có một cái nhìn toàn diện các vấn đề liên quan khi triển khai hay ứng dụng một hệ thống ERP.

ABSTRACT

Enterprise Resource Planning System (ERP) describe an information system intergrating all business processes with the purpose of optimizing enterprise resources and information processing. Due to obvious benefits, ERP system have been deployed over the world as well as developing a trend in Vietnam.

The “work system” aspect has been applied by various socio-technical researchers and practitioners as a tool to model a “system” (such as a project, an information system or an enterprise system) which requires the cooperation of human factors, equipments, infrastructures to create a product or a service for internal and/or external users.

Through the article, the authors apply the “work system” concept to anlyaze and evaluate the ERP system in terms of system impletiontation and go-live.

ĐẶT VẤN ĐỀ

Hệ thống hoạch định nguồn lực doanh nghiệp (ERP – viết tắt của Enterprise Resource Planing) mô tả hệ thống phần mềm hỗ trợ toàn diện hoạt động quản lý doanh nghiệp nhằm tối ưu hóa các nguồn lực và xử lý thông tin. Vì những lợi ích và vai trò quan trọng không thể phủ nhận, ERP được ứng dụng rộng rãi và hiệu quả trên toàn thế giới, và Việt Nam cũng không nằm ngoài xu hướng này. Tuy nhiên, việc triển

khai hay ứng dụng ERP không phải lúc nào cũng thành công. Ví dụ, công ty thực phẩm Hershey Foods gặp trục trặc khi ứng dụng SAP ERP và chuỗi cung ứng Manugistics làm công ty không thể bàn giao số sản phẩm chocolate trị giá 100 triệu đô-la Mỹ trong mùa Halloween năm 1999, và khiến giá cổ phiếu của họ sụt giảm 8%.

Có rất nhiều nghiên cứu về các nhân tố thành công quan trọng (Critical success factors – viết tắt CSFs) hoặc các rủi ro liên

¹Giảng viên Trường Đại học Kinh tế TP.HCM.

²Giảng viên Khoa Kế toán – Kiểm toán, Trường Đại học Mở TP.HCM.

quan tới triển khai và ứng dụng ERP. Có nhiều cách tiếp cận khác nhau của rủi ro và do đó có thể gây khó khăn cho việc kiểm soát rủi ro. Vì vậy việc tìm kiếm một khái niệm nền tảng để xem xét vấn đề một cách toàn diện khi đánh giá một hệ thống hay một dự án là vấn đề quan trọng.

Khái niệm “hệ thống hoạt động” (work system) được nhiều nhà nghiên cứu xã hội - kỹ thuật (socio-technical researchers) và những người làm việc thực tế sử dụng để mô tả một hệ thống (chẳng hạn dự án, hệ thống thông tin, hay hệ thống hoạt động kinh doanh) trong đó có sự kết hợp con người và các thiết bị, nguồn lực để tạo sản phẩm hoặc các dịch vụ cung cấp cho đối tượng nội bộ và bên ngoài doanh nghiệp. Hệ thống hoạt động có ưu điểm là mô tả được một cách tương đối toàn diện mối quan hệ giữa các thành phần kỹ thuật và các thành phần có tính chất xã hội trong một tổ chức trong toàn bộ quá trình phát triển liên tục của nó.

Bài báo này sử dụng khái niệm “work system” để phân tích, xem xét hệ thống ERP nhằm có một cái nhìn toàn diện các vấn đề liên quan khi triển khai hay ứng dụng một hệ thống ERP.

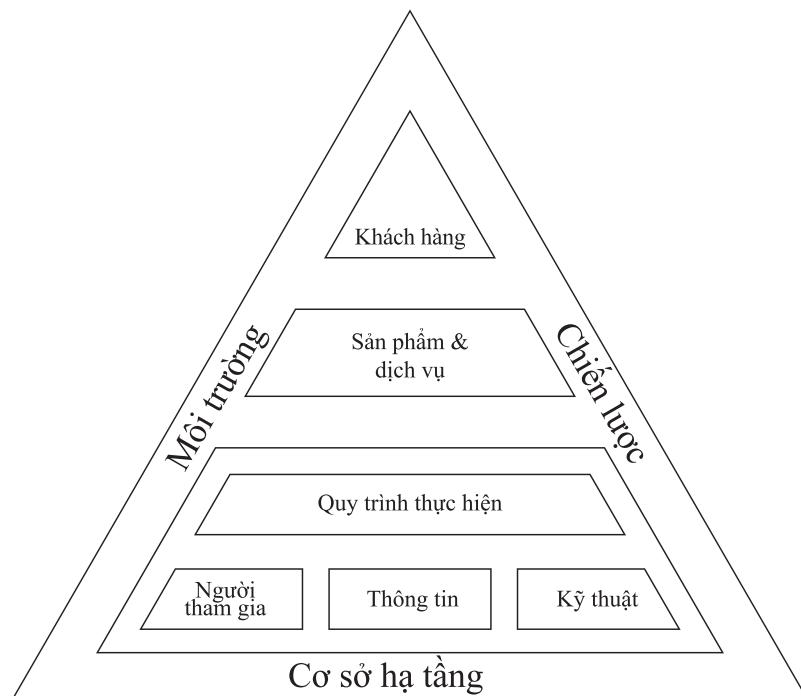
HỆ THỐNG HOẠT ĐỘNG

Khái niệm

Hệ thống hoạt động mô tả một hệ thống gồm chín (09) thành phần kết hợp chặt chẽ với nhau trong quá trình hoạt động của một hệ thống như hình vẽ dưới đây. Đây là một khái niệm tổng quát có thể áp dụng cho một hệ thống thông tin, hệ thống kinh doanh, một dự án bất kỳ nào đó (Steven Alter, 2002).

Nhìn từ góc độ “tĩnh”, các thành phần của một hệ thống hoạt động bao gồm:

- *Qui trình thực hiện (work practices)*. Là một chuỗi gồm nhiều bước xử lý theo qui trình nhất định đã được thiết kế để tạo sản phẩm hay dịch vụ. Các hoạt động có thể là xử lý thông tin, truyền thông, ra quyết định và các hoạt động kinh doanh tùy phạm vi hệ thống đang mô tả (dự án hay hệ thống thông tin hay hệ thống kinh doanh như bán hàng v.v.). Trường hợp hệ thống hoạt động là ERP thì “*qui trình thực hiện*” chính là qui trình xử lý thông tin (thu thập dữ liệu đưa vào hệ thống, phân loại thông tin, truyền thông tin) gắn cùng qui trình xử lý kinh doanh ngay tại các bộ phận thực hiện hoạt động kinh doanh và bộ phận xử lý thông tin liên quan.



- *Người tham gia (participants)*. Là những người tham gia trong “*qui trình thực hiện*” mô tả trên. Trong hệ thống ERP, họ là người thực hiện thuần túy công việc kinh doanh như nhà quản lý hoặc nhân viên (cũng đồng thời là người đưa dữ liệu hoạt động kinh doanh vào hệ thống hay truy xuất dữ liệu từ hệ thống để thực hiện công việc) hoặc là các nhân viên kế toán, nhân viên IT xử lý thông tin.
- *Thông tin (information)*. Là những thông tin hay dữ liệu mà “*người tham gia*” sử dụng để thực hiện các công việc theo nhiệm vụ của mình. Nó có thể là dữ liệu đầu vào được nhận trực tiếp hoặc từ hệ thống khác hoặc từ dữ liệu lưu trữ trong cơ sở dữ liệu hệ thống.
- *Kỹ thuật (Technologies)*. Là những công cụ được sử dụng trong “*qui trình thực hiện*”, chẳng hạn như thiết bị thu thập, xử lý, lưu trữ dữ liệu, phần mềm hệ thống trong hệ thống ERP.
- *Sản phẩm dịch vụ (products & services)* là sản phẩm cuối cùng của hệ thống.
- *Khách hàng (customers)*. Là người nhận lợi ích trực tiếp từ sản phẩm do hệ thống cung cấp.
- *Môi trường (environment)*. Là khái niệm bao gồm tổ chức, văn hóa, luật pháp hoặc qui định, sự cạnh tranh, kỹ thuật mà “*Hệ thống hoạt động*” hoạt động trong phạm vi môi trường này.
- *Chiến lược (strategies)*. Là các vấn đề liên quan tới chiến lược tổ chức và chiến lược hệ thống hoạt động.
- *Cơ sở hạ tầng (Infrastructure)*. Cơ sở hạ tầng bao gồm nguồn lực con người, nguồn thông tin và kỹ thuật mà hệ thống thông tin dựa trên đó để hoạt động thông qua quy trình thương mại. Cơ sở hạ tầng cho hệ thống thông tin hoạt động có thể bao gồm nhân viên hỗ trợ, huấn luyện/ đào tạo, cơ sở dữ liệu, phần mềm, kỹ thuật mạng... Các yếu tố này cần được cân nhắc trong suốt quá trình triển khai,

hiện thực và sử dụng hệ thống.

Ứng dụng

Khái niệm “*Hệ thống hoạt động*” được áp dụng rất hiệu quả trong việc xác định “*vấn đề*” khi phân tích, đánh giá hệ thống hay là phân loại các rủi ro, xây dựng CSFs bằng cách xem xét hệ thống theo cách nhìn ‘*tĩnh*’ là các thành phần gắn kết và tác động tới nhau thế nào trong quá trình hệ thống hoạt động, và cách nhìn ‘*động*’, nghĩa là toàn bộ quá trình phát triển của hệ thống từ khi hình thành, sử dụng, đến giai đoạn bảo dưỡng.

Ứng dụng trong phân tích để xác định vấn đề hay cơ hội đối với hệ thống

Khi phân tích vấn đề hay cơ hội, người ta thường nhìn vấn đề phiên diện. Nếu là hệ thống kinh doanh thì người ta thường nghĩ vấn đề là qui trình hoạt động kinh doanh ; còn nếu là hệ thống thông tin thì người ta hay nghĩ tới vấn đề thiết bị hay phần mềm, chứ ít khi nhìn một cách toàn diện tới nhiều thành phần khác. Vì vậy, khi xác định vấn đề hay cơ hội với hệ thống, trước hết khoanh vùng vấn đề liên quan tới hệ thống nhỏ nhất có thể. Ví dụ có sự không hài lòng về doanh thu bán hàng thì khoanh vùng xem xét trong hệ thống bán hàng. Sau đó, liệt kê tất cả các thành phần hệ thống như khách hàng, sản phẩm, người tham gia, mô tả qui trình hoạt động không quá 10 hoạt động cơ bản và mô tả ngắn gọn những kỹ thuật, thông tin quan trọng nhất của hệ thống hoạt động cần xem xét nhằm xem xét các thành phần mô tả trong một mối liên hệ ràng buộc lẫn nhau một cách đầy đủ. Điều này giúp xem xét hệ thống một cách toàn diện. Phương pháp này gọi là “*work system snapshot*”

Ứng dụng để phân loại rủi ro hay CSFs

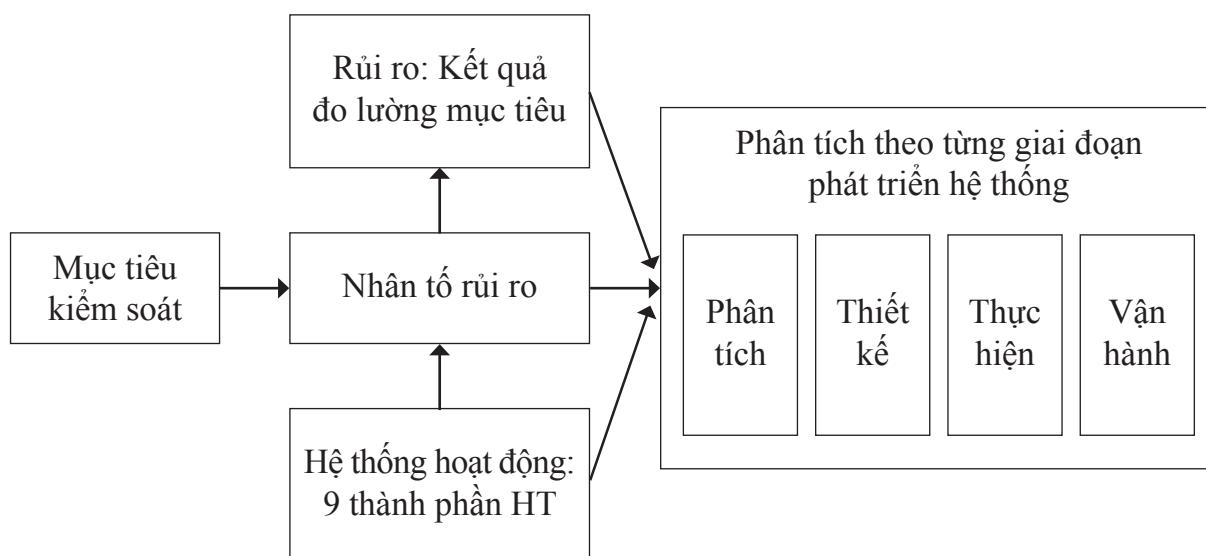
Alter (2003) đã nghiên cứu và tổng hợp 46 bài báo nghiên cứu về rủi ro được đăng trong 3 tạp chí (được xếp hạng là các tạp chí tốt nhất nghiên cứu về hệ thống thông tin) là MISQ, ISR và JMIS. Alter nhận thấy có rất nhiều cách tiếp cận khác

nhau nghiên cứu về rủi ro và ông đã tổng kết thấy có 2 phân loại lớn về rủi ro :

- Nhóm 1: rủi ro về các khía cạnh hay phạm vi đo lường kết quả thành công của hệ thống hay dự án, bao gồm: rủi ro về tài chính, rủi ro về an toàn hệ thống, rủi ro kỹ thuật, rủi ro kinh doanh, rủi ro về chức năng hệ thống, rủi ro con người v.v.

- Nhóm 2: Rủi ro được trình bày như các nhân tố ảnh hưởng tới việc không thành công, tức là các nguyên nhân dẫn tới việc không thành công của hệ thống hay dự án. Chẳng hạn như nhân tố có ứng dụng kỹ thuật mới, nhân tố thiếu sự cam kết hay hỗ trợ của người quản lý v.v..

Alter sử dụng mô hình WS được ứng dụng để phân loại và tổ chức rủi ro như sau :



Trước hết, dựa vào mục tiêu của hệ thống và từng thành phần của hệ thống để xác định các nhân tố rủi ro ảnh hưởng tới mục tiêu kiểm soát. Dựa vào các nhân tố rủi ro này, xác định các ảnh hưởng tới các khía cạnh, đánh giá sự thành công hay mục tiêu. Tất cả các vấn đề liên quan như trên đều được xem xét theo từng giai đoạn phát triển của hệ thống.

Mô hình phân loại rủi ro trên cũng được áp dụng để phân tích các “cơ hội” hay các nhân tố CSFs.

NHỮNG ĐẶC ĐIỂM CỦA HỆ THỐNG HOẠCH ĐỊNH NGUỒN LỰC

Hệ thống hoạch định nguồn lực có những đặc điểm cơ bản sau :

- **Tính phân hệ và tích hợp (Integration and modulars).** Phần mềm ERP là sự tích hợp của nhiều phân hệ (module) để xử lý các hoạt động kinh doanh, chia sẻ

và chuyển thông tin thông qua một cơ sở dữ liệu chung (database) mà các phân hệ này đều có thể truy cập được. Ở mức độ cơ bản, một phần mềm ERP thường bao gồm các phân hệ để xử lý hoạt động (Carl Marnewick and Lessing Labuschagne, 2005):

- Phân hệ tài chính, kế toán.
- Phân hệ nguồn nhân lực (human resources –HR).
- Quản trị chuỗi cung ứng (supply chain management - SCM) nhằm quản lý các hoạt động và thông tin liên quan việc chuyển hàng hóa trong quá trình mua hàng cũng như luân chuyển thành phẩm hay hàng hóa trong quá trình bán hàng. Các thông tin được quản lý liên quan thường là cách đặt hàng, cập nhật tình trạng giao nhận hàng.

- Quản trị quan hệ người cung cấp (Supplier relationship management-SRM).
 - Quản trị quan hệ với khách hàng (Customer relationship management-CRM).
 - Phân tích thông minh kinh doanh (Business intelligence) với mục tiêu hỗ trợ quyết định thông qua việc phân tích, đánh giá đa chiều thông tin với các dữ liệu cập nhật kịp thời nhất như thông tin quá khứ, hiện tại, dự đoán tương lai theo nhiều góc độ nhìn và so sánh khác nhau.
 - **Cơ sở dữ liệu quản lý tập trung và chia sẻ thông tin.** Tất cả các dữ liệu của các phân hệ tích hợp được quản lý tập trung và tổ chức theo kiểu hệ quản trị cơ sở dữ liệu (database management system).
 - **Hoạch định toàn bộ nguồn lực của doanh nghiệp thông qua luân chuyển xử lý.** Nguồn lực doanh nghiệp có thể chia thành 3 loại chính là tài lực, nhân lực và vật lực. Liên quan tới một nguồn lực sẽ có nhiều bộ phận tham gia từ khi yêu cầu, hình thành cho tới khi sử dụng và thông tin về chúng được luân chuyển qua các bộ phận trong quá trình thực hiện hoạt động kinh doanh. ERP ghi nhận kế hoạch kinh doanh sẽ diễn ra (ví dụ nhận đặt hàng từ khách hàng) và ngay lập tức kiểm tra kế hoạch trong cơ sở dữ liệu trước khi bắt đầu hay cho phép các hoạt động kinh tế ảnh hưởng tới nguồn lực liên quan (ví dụ kiểm tra hàng tồn kho trước khi chấp nhận đặt hàng của khách hàng). Nếu những nguồn lực này sẵn sàng cho hoạt động kinh tế thì ERP sẽ cập nhật thông tin, đánh dấu nguồn lực sẽ được sử dụng. Nếu nguồn lực không có hoặc không đủ để đáp ứng cho hoạt động kinh tế thì ERP sẽ tạo ra một kế hoạch yêu cầu bổ sung nguồn lực và xây dựng kế hoạch thực hiện và chuẩn bị tài chính cho việc bổ sung này
 - **ERP ghi nhận và xử lý thông tin theo qui trình hoạt động kinh doanh.** Quá trình xử lý luân chuyển nguồn lực cũng chính là qui trình thực hiện ghi nhận và xử lý thông tin của ERP.
 - **ERP tạo những thay đổi xử lý kinh doanh hay tái cấu trúc quản lý và hoạt động kinh doanh (reengineering).** Đây là hệ quả của đặc điểm xử lý kinh doanh theo qui trình. Muốn ứng dụng ERP thì điều rất quan trọng là chuỗi qui trình hoạt động kinh doanh bao gồm xét duyệt, ra quyết định; xử lý thực hiện hoạt động theo xét duyệt; và xử lý thông tin phải được xây dựng thành qui trình hoàn chỉnh và ổn định và đó chính là quá trình tái cấu trúc quản lý và hoạt động kinh doanh của doanh nghiệp.
- Từ những đặc điểm mô tả trên, những đòi hỏi để ứng dụng thành công hệ thống ERP là:
- Lựa chọn và triển khai thành công dự án ERP phù hợp với đặc điểm hoạt động và yêu cầu quản lý của doanh nghiệp, được người sử dụng chấp nhận
 - Tái cấu trúc thành công hệ thống quản lý và hoạt động kinh doanh của doanh nghiệp làm nền tảng cho việc sử dụng ERP, xây dựng văn hóa doanh nghiệp phù hợp
 - Đảm bảo chất lượng hệ thống thông tin trong quá trình sử dụng
 - An toàn hệ thống và dữ liệu hệ thống ERP vì quá trình hoạt động của ERP hoàn toàn phụ thuộc vào hệ thống dữ liệu dùng chung này.
- ERP được ứng dụng ngày càng rộng rãi trên thế giới và ở Việt Nam. Tuy nhiên, rất nhiều dự án ERP thất bại bởi nhiều nguyên nhân khác nhau như: hoặc do hệ thống ERP phức tạp, ảnh hưởng tới nhiều mặt hoạt động của doanh nghiệp, hoặc do đây cũng là vấn đề mới mẻ. Vì

vậy, hiểu rõ ERP và mức độ ảnh hưởng các nhân tố liên quan tới triển khai và sử dụng ERP nhằm đảm bảo sự thành công của ERP là một trong những thách thức quan trọng.

ERP TỪ GÓC ĐỘ HỆ THỐNG HOẠT ĐỘNG

Có 2 giai đoạn chính liên quan tới hệ thống ERP, đó là giai đoạn triển khai ERP từ khi phân tích tới khi cài đặt, nghiệm thu và giai đoạn sử dụng. Vì vậy trong phần này, chúng tôi cũng tiếp cận phân tích các thành phần hệ thống ERP theo cách nhìn WS theo 2 giai đoạn chính: triển khai và vận hành, sử dụng.

Giai đoạn triển khai ERP

Triển khai được bắt đầu từ giai đoạn phân tích của đội dự án cho tới cài đặt và được doanh nghiệp sử dụng chấp nhận, là giai đoạn thực hiện một dự án tin học. Bảng sau gồm 3 cột để phân tích các thành phần ERP theo cách nhìn WS và phân tích mức độ ảnh hưởng của các thành phần này với hệ thống ERP. Trong bảng này, “doanh nghiệp” tức là doanh nghiệp mua ERP và đang tiến hành giai đoạn triển khai ERP. “Nhà cung cấp” là khái niệm mô tả nhà cung cấp giải pháp ERP cho doanh nghiệp. Họ có nhiệm vụ phân tích hoạt động doanh nghiệp, thiết kế giải pháp ERP và cài đặt, hướng dẫn sử dụng ERP cho doanh nghiệp.

Work system	ERP	Mức độ ảnh hưởng tới ERP
Sản phẩm dịch vụ (Products & services)	Kết quả dự án ERP, phần mềm ERP được chấp nhận và triển khai.	Chất lượng sản phẩm quyết định sự thành công hay thất bại của các giai đoạn sau này.
Thực hiện công việc (Work practices).	Là quá trình phân tích hoạt động kinh doanh của doanh nghiệp, yêu cầu quản lý và thông tin từ người sử dụng, tìm hiểu hệ thống thông tin hiện hành để đưa ra quyết định tái cấu trúc qui trình kinh doanh và quản lý phù hợp cũng như đưa ra quyết định chọn hệ thống ERP và nhà cung cấp phù hợp. Quy trình cài đặt/hướng dẫn sử dụng ERP được lựa chọn.	Nền tảng cốt lõi cho sự thành công của dự án. Ảnh hưởng tới thành phần này chủ yếu là thành phần “người tham gia” là nhà cung cấp giải pháp ERP và đại diện quản lý của doanh nghiệp. Từ đây có thể thấy rủi ro lớn nhất là từ phía qui trình triển khai của nhà cung cấp ERP.
Người tham gia (Participants).	Đội dự án của nhà cung cấp. Nhân viên phòng ban doanh nghiệp tham gia phân tích hệ thống. Ban quản lý cấp cao doanh nghiệp: đưa ra các quyết định chấp thuận hay không dự án ERP.	Nền tảng cốt lõi cho sự thành công dự án, bởi vì từ góc độ nhà cung cấp, trình độ và kinh nghiệm của đội dự án trong phân tích và đưa ra giải pháp giải quyết vấn đề liên quan dự án sẽ quyết định chất lượng dự án. Đối với doanh nghiệp, dự án ERP thường tốn kém tài chính, thời gian và quan trọng là sẽ tạo sự xáo trộn, thay đổi qui trình quản lý và kinh doanh của doanh nghiệp. Vì vậy sự quyết tâm theo đuổi hay ngưng dự án của ban quản lý là nhân tố có tính cốt lõi của sự thành công dự án.

Thông tin (Information).	Dữ liệu cần thiết về hoạt động kinh doanh và quản lý hiện hành của doanh nghiệp.	Quan trọng vì mức độ đầy đủ, chính xác của nó giúp đội dự án và ban quản lý doanh nghiệp đánh giá chính xác tình hình và đưa quyết định phù hợp nhằm đảm bảo chất lượng dự án. Chất lượng thông tin phụ thuộc rất nhiều kiến thức, kinh nghiệm, thái độ của người tham gia và chất lượng cơ sở hạ tầng.
Kỹ thuật (Technologies).	Hệ thống thu thập, xử lý thông tin phục vụ dự án.	Quan trọng vì nó góp phần tạo chất lượng thông tin thu thập để phân tích và chất lượng giải pháp.
Khách hàng (Customers).	Doanh nghiệp.	Quan trọng vì xác định rõ yêu cầu và chấp nhận dự án. Tuy nhiên, thành phần này có thể xem xét gắn kèm với thành phần “người tham gia”.
Môi trường (Environment).	Văn hóa doanh nghiệp và sự hợp tác giữa doanh nghiệp và nhà cung cấp.	Quan trọng. Qui định quản lý và hoạt động, thái độ tuân thủ và hợp tác vì mục tiêu chung của doanh nghiệp là nền tảng quyết định mức độ thành công hay thất bại, thời gian nhanh hay chậm của dự án. Thành phần này ảnh hưởng trực tiếp tới thành phần “người tham gia”.
Chiến lược (Strategies).	Chiến lược phát triển dự án chẳng hạn như tiêu chuẩn chọn lựa nhà cung cấp, mức độ ưu tiên và phạm vi của dự án cho phù hợp tài chính và thời gian.	Rất quan trọng vì nó quyết định mức độ thành công hay thất bại của dự án. Nó ảnh hưởng trực tiếp tới thành phần “người tham gia” cũng như “thực hiện công việc” và “sản phẩm”
Cơ sở hạ tầng (Infrastructure).	Tất cả các vấn đề về tổ chức cơ sở dữ liệu, hệ thống kỹ thuật hiện hành.	Quan trọng, có tính hỗ trợ nhằm giúp dự án có dữ liệu lưu trữ đầy đủ về hệ thống.

Qua phân tích các thành phần hệ thống trong giai đoạn triển khai, chúng ta có thể nhận thấy tất cả các thành phần hệ thống đều quan trọng trong việc quyết định sự thành công của dự án. Tuy nhiên, các nhân tố liên quan tới chiến lược phát triển hệ thống, ban quản lý cấp cao doanh

nh nghiệp và nhà cung cấp là các nhân tố cơ bản cốt lõi quyết định sự thành công của dự án. Ngoài ra những vấn đề về môi trường văn hóa hợp tác, tuân thủ của doanh nghiệp cũng như kiến thức, kinh nghiệm của nhân viên doanh nghiệp tham gia trong quá trình phát triển dự án cũng quan trọng.

Giai đoạn sử dụng, vận hành hệ thống ERP

Work system	ERP	Mức độ ảnh hưởng tới ERP
Sản phẩm dịch vụ (Products & services)	Thông tin kinh doanh; thông tin tài chính kế toán phục vụ các người sử dụng liên quan.	Quyết định sự thành công và chấp nhận của người sử dụng hệ thống ERP.
Thực hiện công việc (Work practices).	Quy trình thu thập, nhập liệu, xử lý thông tin của các phân hệ trong hệ thống ERP. Tuy nhiên, do đặc điểm ERP nên đây cũng chính là quy trình quản lý và thực hiện hoạt động kinh doanh (xét duyệt và thực hiện).	Nền tảng cốt lõi quyết định thành công của ERP vì đạt được quy trình quản lý phù hợp sẽ hỗ trợ doanh nghiệp đạt mục tiêu quản lý: cắt giảm chi phí, cải thiện khả năng phục vụ khách hàng, cải thiện lợi nhuận, kiểm soát chi phí. Đồng thời nó còn giúp nâng cao tự động hóa trao đổi thông tin và đẩy nhanh tốc độ xử lý thông tin (Jarrar & Aspinwall (1999) và tính chính xác, tin cậy, kịp thời của thông tin.
Người tham gia (Participants).	Nhân viên các bộ phận thực hiện hoạt động kinh doanh và đưa dữ liệu về hoạt động kinh doanh; Là người quản lý xét duyệt thông tin và quyết định trong chuỗi quy trình hoạt động của hệ thống; Là nhân viên bộ phận kế toán trong quá trình xử lý kế toán. Họ vừa là người tham gia hoạt động kinh doanh vừa là người sử dụng ERP.	Nền tảng cốt lõi quyết định sự thành công của ERP. Người tham gia phải có kỹ năng về quy trình xử lý hoạt động kinh doanh, xử lý thông tin và nhận thức tầm quan trọng của mức độ ảnh hưởng thao tác ERP của mình với các bộ phận khác.
Thông tin (Information).	Dữ liệu thu thập trong quá trình thực hiện hoạt động kinh doanh và các dữ liệu lưu trữ trong CSDL về chính sách quy định, hoạt động kinh doanh đã thực hiện và dữ liệu kế toán liên quan.	Rất quan trọng vì mức độ kịp thời, chính xác và đầy đủ của dữ liệu ảnh hưởng quyết định chất lượng thông tin là sản phẩm của ERP và cũng đồng thời quyết định chất lượng hoạt động xử lý kinh doanh.
Kỹ thuật (Technologies).	Thiết bị và các phần mềm ERP; hệ thống truyền thông.	Quan trọng vì ảnh hưởng chất lượng thông tin lưu trữ và xử lý.

Khách hàng (Customers).	Người sử dụng thông tin của hệ thống là tất cả các nhân viên, người quản lý nội bộ hoặc những người bên ngoài hệ thống chẳng hạn khách hàng hay nhà cung cấp (nếu ERP II được triển khai), nhà đầu tư. Khách hàng có thể truy cập trực tiếp vào hệ thống ERP hoặc gián tiếp thông qua kênh truyền thông doanh nghiệp để lấy thông tin.	Quan trọng vì: Đối với người sử dụng trong nội bộ, họ chính là người vừa đưa dữ liệu vào hệ thống, vừa lấy thông tin do hệ thống xử lý nên thao tác, thái độ sử dụng hệ thống của họ góp phần quyết định sự ổn định và chính xác, kịp thời xử lý thông tin. Lúc này họ là “người tham gia”. Đối với người sử dụng bên ngoài, họ là người đòi hỏi mức độ thông tin chính xác, tin cậy để ra quyết định đầu tư, cho vay. Vì thế tác động ngược lại đối với yêu cầu đảm bảo tính chính xác, tin cậy, kịp thời của hệ thống.
Môi trường (Environment).	Luật pháp liên quan hệ thống ERP Văn hóa tổ chức sử dụng ERP: chuẩn mực đạo đức; văn hóa hợp tác hoạt động.	Hỗ trợ quan trọng. việc xây dựng văn hóa hợp tác của toàn doanh nghiệp giúp đạt mục tiêu quản lý chung (Jong Min Choe & JinJoo Lee 1993).
Chiến lược (Strategies).	Chiến lược quản lý kinh doanh, nhân sự và chất lượng sản phẩm thông tin (ví dụ kiểm soát thay đổi); Chiến lược kiểm soát hệ thống ERP và thông tin.	Hỗ trợ cực kỳ quan trọng vì chiến lược chất lượng thông tin, kiểm soát chất lượng ERP sẽ quyết định chi phối các thủ tục kiểm soát xử lý kinh doanh và xử lý thông tin. Nó tác động tới các thành phần “thực hiện hoạt động”, “người tham gia”, “thông tin” và “cơ sở hạ tầng” và từ đó tác động tới “sản phẩm”.
Cơ sở hạ tầng (Infrastructure).	Tổ chức hệ cơ sở dữ liệu, hệ thống thông tin, truyền thông.	Hỗ trợ cơ bản, quan trọng vì chất lượng các thành phần hệ thống phụ thuộc chất lượng cơ sở hạ tầng: an toàn, bảo mật, chính xác, sẵn sàng sử dụng.

Trong giai đoạn sử dụng, các nhân tố ảnh hưởng sự thành công của ERP nhiều hơn và có thể phân thành các nhóm:

- Rất quan trọng (mang tính chất cốt lõi): bao gồm qui trình xử lý kinh doanh và xử lý thông tin; người tham gia trong quá trình xử lý kinh doanh và xử lý thông tin, chiến lược sử dụng và kiểm soát chất lượng hệ thống ERP, kiểm soát an toàn dữ liệu và kỹ thuật.
- Các quan trọng có tính chất hỗ trợ: văn hóa doanh nghiệp, cơ sở hạ tầng.
- Các nhân tố có tính ảnh hưởng: người sử dụng bên ngoài hệ thống.

KẾT LUẬN

Phương pháp “work system” cho chúng ta một cách nhìn toàn diện hơn về một hệ thống hoạt động bao gồm mối quan hệ giữa các thành phần của hệ thống cũng như nhìn nhận mối quan hệ của các thành phần này trong từng giai đoạn phát triển hệ thống. Ứng dụng mô hình WS trong phân tích một hệ thống ERP giúp chúng ta xác định các nhân

tổ thành công, rủi ro một cách dễ dàng hơn và từ đó phân loại được các nhân tố thành công hoặc các rủi ro liên quan tới hệ thống ERP ở từng giai đoạn phát triển hệ thống. Từ đó, việc xây dựng các mô hình nghiên cứu cũng dễ dàng hơn.

Giai đoạn triển khai hệ thống ERP cần tập trung vào các nhân tố như nhà cung cấp, ban quản lý cấp cao doanh nghiệp và chiến lược phát triển hệ thống. Trong khi đó, giai đoạn sử dụng cần tập trung nghiên cứu các nhân tố về qui trình xử lý kinh doanh, người tham gia qui trình xử lý kinh doanh và các chiến lược về an toàn hệ thống, kiểm soát hệ thống cũng như xây dựng văn hóa hợp tác trong doanh nghiệp. Ngoài ra cũng cần lưu ý nghiên cứu các nhân tố liên quan mức độ hài lòng và tin cậy của đối tượng sử dụng thông tin bên ngoài doanh nghiệp.

Chúng ta vẫn biết, bất cứ hệ thống hoạt động nào cũng không tồn tại độc lập mà chúng có quan hệ tác động qua lại với nhau. Bài nghiên cứu trên còn hạn chế là chưa mô tả mối quan hệ tác động giữa các hệ thống hoạt động với nhau hoặc chưa so sánh mô hình WS với hệ thống kiểm soát rủi ro doanh nghiệp theo Báo cáo COSO 2004 “Quản trị rủi ro doanh nghiệp” để chỉ ra những sự tương đồng và khác biệt giữa các mô hình khái niệm này. Ngoài ra bài nghiên cứu cũng chưa chỉ ra những điểm hạn chế của mô hình WS trong ứng dụng phân tích các nhân tố CSFs hay rủi ro hệ thống.

TÀI LIỆU THAM KHẢO

1. Carl Marnewick and Lessing Labuschagne (2005), “A conceptual model for enterprise resource planning (ERP), Information Management & Computer Security, vol.13 No. 2
2. Carlos Ferran, Ricardo Salim, “Enterprise resource planning for Global Economies”, Informatin science reference, IGI Global, 2008
3. (Hammer, M., & Champy. J. (1993). Reengineering the corporation: A manifesto for business revolution. New York: HarperCollins.)

4. Jarrar, Y.F., & Aspinwall, E.M. (1999). Business process re-engineering: Learning from organizational experience. Total Quality Management, 10(2), 173 -186.) (Thông ghi thêm tên nhà xuerung: Learning from organizati
5. Jong Min Choe & Jin Joo Lee 1993(Factors affecting relationships between the contextual variables and the information chacteristics of AIS,)
6. Steven Alter, “The work system method for understanding information systems and information system research”, Communication of the Association for Information systems, volume 9, 2002
7. Steven Alter, “18 Reasons why IT-reliant work systems should replace “the IT artifact” as the core subject matter of the IS field”, Communication of the Association for Information systems, volume 12, 2003.
8. Steven Alter, Susan A.Sherer, “A general, but readily adaptable model of information system risk”, Communication of the Association for Information systems, volume 14, 2004.
9. Steven Alter, Susan A.Sherer, “Information system risks and risk factors: Are they mostly about information systems?”, Communication of the Association for Information systems, volume 14, 2004.
10. http://www.sysoptima.com/erp/erp_integration.php
11. <http://www.erp.com/erp-archive/324-erp-archive/7412-erp-modules-and-web-based-erp-systems-apps-success-depends-on-implementation.html>
12. <http://eac.vn/thep-viet-nang-tam-quan-ly-thong-qua-dau-tu-he-thong-erp-sap/>
13. <http://www.vinove.com/mindscape/business/enterprise-resource-planning-erp/>