

XÂY DỰNG MÔ HÌNH HOẠCH ĐỊNH TÀI NGUYÊN TRƯỜNG ĐẠI HỌC CHO CÁC TRƯỜNG ĐẠI HỌC CÔNG LẬP Ở VIỆT NAM

Nguyễn Thanh Tuấn*

Ngày nhận: 12/11/2014

Ngày nhận bản sửa: 27/11/2014

Ngày duyệt đăng: 5/12/2014

Tóm tắt:

Một trong những xu hướng nhằm nâng cao hiệu quả hoạt động của các trường đại học trên thế giới hiện nay là áp dụng các hệ thống hoạch định tài nguyên doanh nghiệp - Enterprise Resource Planning (ERP) vào công tác quản lý. Ở Việt Nam, việc áp dụng các hệ thống thông tin từng phần, nhỏ lẻ khiến cho việc ứng dụng công nghệ thông tin trong quản lý ở các trường đại học không đạt kết quả như mong muốn. Trên cơ sở nghiên cứu, so sánh các hệ thống ERP của các nhà cung cấp lớn ứng dụng vào các trường đại học trên thế giới, kết hợp với những đặc trưng riêng của các trường đại học công lập Việt Nam, tác giả đề xuất mô hình Hoạch định tài nguyên trường đại học - University Resource Planning (URP) cho các trường đại học công lập Việt Nam. Tác giả tiến hành xây dựng, đưa vào thử nghiệm 5 phân hệ của mô hình URP tại trường Đại học Kinh tế - Đại học Huế và bước đầu đem lại kết quả khả quan.

Từ khóa: Hoạch định tài nguyên doanh nghiệp ERP, Hoạch định tài nguyên trường đại học URP, giáo dục đại học, mô hình quản lý trường đại học

Building University Resource Planning model for public universities in Vietnam

Abstract:

One of the trends to improve the effectiveness of universities in the world is to apply the ERP systems in management. In Vietnam, the partly or small information systems in universities' management make the application of information technology is not as expectation. Based on the research of ERP systems of large suppliers applied in the universities around the world, considering the characteristics of Vietnamese public universities, the authors recommend the University Resource Planning (URP) model for the public universities in Vietnam. The author built and put 5 sub-systems of URP model into testing at the Hue College of Economics - Hue University and the initial results were positive.

Keywords: Enterprise Resource Planning, University Resource Planning, higher education, university management model.

1. Đặt vấn đề

Các nghiên cứu lý thuyết cũng như thực tiễn và thực tế về quản lý trường đại học đều chỉ ra rằng, xu hướng trường đại học hoạt động như một doanh nghiệp nhưng tránh thương mại hóa dưới sự hỗ trợ, giám sát và điều tiết của Nhà nước là mô hình hoạt động tối ưu nhất trên thế giới hiện nay (Balderston, 1995; Lockwood, 1985; Pollock và Cornford,

2004). Cùng với sự lớn mạnh của thị trường giáo dục đại học, các nhà cung cấp giải pháp ERP lớn trên thế giới đã tập trung nghiên cứu và đề xuất các mô hình dành riêng cho lĩnh vực này. Mô hình ERP đặc biệt phù hợp trong xu hướng học tập trực tuyến, từ xa qua mạng, đáp ứng yêu cầu đào tạo cho xã hội.

Ở Việt Nam, cùng với Chỉ thị 58, gần đây nhất là Nghị quyết 36 của Bộ Chính trị (2000 và 2014), vấn

đề tin học hóa công tác quản lý trong các trường đại học đã được Bộ Giáo dục và Đào tạo và các trường đại học trong cả nước triển khai. Tuy nhiên, do những hạn chế nhất định về mặt ngân sách mà nhiều trường chỉ ứng dụng từng phần, nhỏ lẻ, riêng biệt những phân hệ quản lý khác nhau từ các nhà cung cấp nhỏ hoặc thiếu kinh nghiệm trong lĩnh vực hệ thống thông tin quản lý. Thực tế này tạo ra nhiều bất cập vì thiếu tính đồng bộ, thiếu sự kết nối giữa các phân hệ với nhau và chưa dùng chung một cơ sở dữ liệu. Trong khi đó, việc nghiên cứu cho ra một mô hình thực sự phù hợp cho công tác quản lý tại các trường đại học ở Việt Nam vẫn chưa được quan tâm. Chỉ có một vài nghiên cứu đề cập đến vấn đề này. Cùng với đó, việc nghiên cứu một mô hình URP tương tự như mô hình ERP dành riêng cho các tổ chức giáo dục đại học vẫn chưa được tiến hành.

Xuất phát từ thực tiễn này, tác giả đề xuất khái niệm URP dựa trên cơ sở của mô hình ERP trong lĩnh vực sản xuất trước đó kết hợp với những yêu cầu quản lý đặc trưng từ phía các trường đại học Việt Nam. Vẫn chủ yếu dựa trên sự kết hợp với các thành tựu của công nghệ thông tin, đặt biệt là mạng máy tính cũng như các kỹ thuật tổ chức và khai thác dữ liệu, mô hình URP sẽ đem lại những lợi ích như các hệ thống ERP đem lại cho các doanh nghiệp. Để có được những đánh giá bước đầu về mô hình URP, tác giả xây dựng 5 phân hệ của mô hình này: Quản

lý nhân sự, Quản lý tài sản, Quản lý hồ sơ sinh viên, Quản lý đăng ký tín chỉ, Quản lý điểm và tiến hành thử nghiệm tại Trường Đại học Kinh tế - Đại học Huế.

2. Một số mô hình ERP ứng dụng trong trường đại học trên thế giới

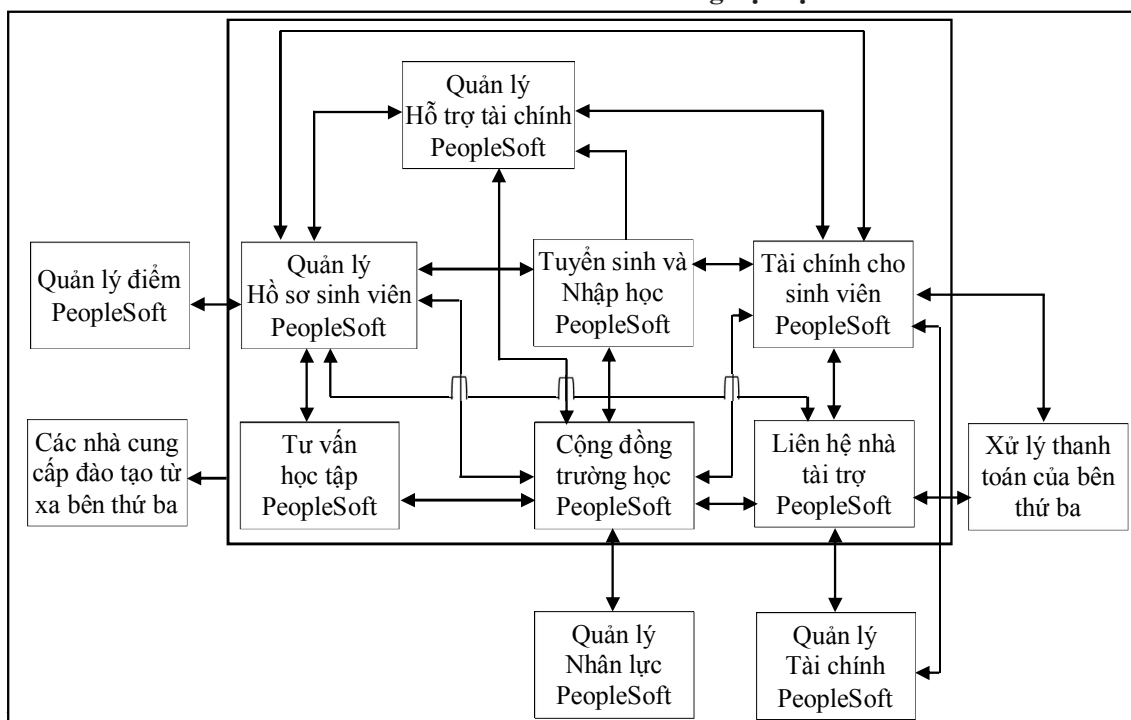
2.1. Mô hình quản lý trường đại học của Oracle

Để đáp ứng những yêu cầu trên của khách hàng trong môi trường này, Oracle tư vấn và triển khai các hệ thống ERP vốn trước đây có nguồn gốc từ PeopleSoft có tên là Giải pháp trường học của PeopleSoft (PeopleSoft Campus Solutions). Giải pháp trường học của PeopleSoft cung cấp một lựa chọn mô hình triển khai, bao gồm cả trên tiền đề, trong các đám mây, dịch vụ chia sẻ và nhiều hơn nữa. Lợi ích bổ sung của việc hợp tác với Oracle và Giải pháp trường học của PeopleSoft của Oracle là, nếu là một khách hàng của Oracle, các tổ chức giáo dục đại học có sự linh hoạt hoàn toàn để di chuyển giữa các lựa chọn triển khai như nhu cầu của bạn và chiến lược công nghệ thông tin thay đổi hoặc phát triển theo thời gian.

Mô hình Giải pháp trường học của PeopleSoft thiết kế dành riêng cho các tổ chức giáo dục đại học bao gồm những phân hệ và mối quan hệ giữa chúng như hình 1 mô tả.

2.2. Giải pháp quản lý trường đại học của SAP

Hình 1: Mô hình ERP cho các trường đại học của Oracle



Nguồn: Những ứng dụng cơ bản của Giải pháp trường học PeopleSoft 9.0, 2012

Hình 2: Mô hình ERP của SAP áp dụng cho các trường đại học

Sinh viên, Giảng dạy và Học tập		Nghiên cứu vì mục đích lợi nhuận và phi lợi nhuận		Học phí và nguồn thu giáo dục	
Quản lý vòng đời sinh viên		Lập kế hoạch và thực hiện nghiên cứu		Quản lý các khoản học bổng cho người được cấp học bổng	
Giảng dạy và Học tập		Tầm nhìn nhà nghiên cứu		Quản lý tài trợ	
Đo lường và theo dõi thành tích người học				Quản lý học phí người học	
Phân tích hiệu suất giáo dục				Quản lý các khoản học bổng của các nhà cấp học bổng	
Nguồn nhân lực	Lỗi nguồn nhân lực và tài chính	Quản lý năng lực	Quản lý thời gian và tham gia	Phân tích và lập kế hoạch lực lượng lao động	
Ngân sách và Tài chính	Lập kế hoạch ngân sách khu vực công		Tài chính khu vực công	Giảm thiểu rủi ro tài chính và ngân quỹ	
	Quản lý tuân thủ và rủi ro doanh nghiệp		Quản lý vòng đời bất động sản		
Mua sắm	Mua sắm theo quy định và liên hợp	Thanh toán mua sắm	Mở rộng mạng lưới kinh doanh cho mua sắm	Nguồn cung và nhà cung cấp chiến lược	
Công nghệ thông tin	Quản lý vòng đời ứng dụng	Quản lý nền tảng công nghệ thông tin		Quản lý dự án và danh mục đầu tư công nghệ thông tin	
	Quản lý dịch vụ công nghệ thông tin	Quản trị và chiến lược công nghệ thông tin			
Nền tảng và Công nghệ	Dữ liệu lớn	Doanh nghiệp thời gian thực	Phân tích thời gian thực	Tính linh động của doanh nghiệp	
	Quản lý thông tin doanh nghiệp	Giải pháp đám mây	Tích hợp ứng dụng		

Nguồn: Giới thiệu về giải pháp ERP của SAP, 2013

Phần mềm SAP Business Suite được hỗ trợ bởi nền tảng SAP HANA cho phép các tổ chức giáo dục và nghiên cứu để tối đa hóa việc học tập và định hướng nghiên cứu tốt hơn. Phần mềm cho phép phân tích cái nhìn sâu sắc nhanh chóng dựa trên khối lượng lớn dữ liệu với các nguồn lực cân bằng tốt hơn và tối ưu hóa việc lập kế hoạch và các hoạt động. Mô hình của SAP Business Suite được trình bày ở hình 2.

2.3. Giải pháp ERP cho trường đại học của Microsoft Dynamics

Microsoft Dynamics GP là một giải pháp quản lý tổ chức, đem lại cho các ngành tổ chức có quy mô vừa và đang phát triển các chức năng tài chính và vận hành đầy đủ cũng như khả năng mở rộng, chẳng hạn như hợp nhất nâng cao, kinh doanh thông minh, báo cáo phong phú, dự báo, và ngân sách. Bởi vì

chức năng này có sẵn ngay trong các gói phần mềm nên các tổ chức có thể tích hợp và tự động hóa quy trình tài chính và hoạt động một cách nhanh chóng hơn.

2.4. So sánh các giải pháp

2.4.1. Về dự án và triển khai

Qua phân tích, tổng hợp các số liệu thứ cấp từ các nguồn khác nhau, tác giả đưa ra những so sánh, đánh giá về dự án ERP của ba nhà cung cấp này. So sánh liên quan đến thị phần, sự lựa chọn của khách hàng, thời gian triển khai, chi phí, tỷ lệ thành công... Kết quả phân tích được liệt kê trong bảng 1.

Có thể thấy rõ SAP đang là nhà cung cấp giải pháp ERP lớn nhất, tiếp theo là Oracle và Microsoft Dynamics. Mặc dù các giải pháp của SAP là đắt nhất, tỷ lệ thành công thấp nhất nhưng sự lựa chọn của các khách hàng dành cho SAP vẫn cao nhất. Có được điều này là do các giải pháp của SAP đem lại lợi ích cho các khách hàng nhiều hơn các giải pháp của Oracle và Microsoft Dynamics (có đến 31% khách hàng nhận thức được các lợi ích mà hệ thống ERP của SAP đem lại từ 50% trở lên, trong khi của Oracle chỉ là 17% còn Microsoft Dynamics là 0%). Thời gian triển khai của SAP ở mức trung bình và thời gian hoàn vốn cũng mất gần 2 năm, tương tự như của Microsoft Dynamics.

2.4.2. Về các phân hệ cần thiết

Có thể so sánh các phân hệ của ba nhà cung cấp này thông qua bảng 2.

Nhìn vào kết quả trên, có thể thấy rằng, mô hình ERP của SAP khá đồ sộ với rất nhiều các phân hệ khác nhau, mỗi phân hệ đảm nhận nhiều chức năng liên quan với nhau, từ quản lý thông tin, phân tích tình hình cho đến việc lập kế hoạch. Ví dụ như phân hệ Quản lý nhân lực sẽ đảm nhận các chức năng: Quản lý nhân sự và lương, quản lý tài năng, Quản lý thời gian và tham gia, Phân tích và lập kế hoạch lực lượng lao động. Ngoài ra, hệ thống ERP của SAP còn đảm nhận luôn việc quản lý hạ tầng công nghệ thông tin, các nền tảng và công nghệ sử dụng. Đây chính là lý do vì sao hệ thống ERP của SAP có chi phí cao, thời gian triển khai dài và tỷ lệ thất bại cũng khá cao.

Trong khi đó, các hệ thống ERP của Oracle chủ yếu dựa trên nền tảng bộ phần mềm của PeopleSoft bao gồm một số phân hệ cơ bản và có tính mở, cho phép gắn kết với các phần mềm quản lý của các bên thứ 3. Số lượng các phân hệ cũng ít hơn so với các phân hệ của SAP và chủ yếu tập trung vào những lĩnh vực quan trọng. Cũng dễ dàng nhận ra là các phân hệ của Oracle xoay quanh đối tượng chính trong trường đại học, đó là sinh viên. Có 7/10 phân hệ phục vụ cho đối tượng này và các phân hệ có mối

Bảng 1: Bảng so sánh giải pháp ERP của ba nhà cung cấp hàng đầu thế giới

TÓM TẮT ĐÁNH GIÁ CÁC NHÀ CUNG CẤP ERP			
Nhà cung cấp	SAP	Oracle	Microsoft Dynamics
Thị phần	26%	17%	11%
Tỷ lệ liệt kê	51%	43%	32%
Tỷ lệ lựa chọn sau khi liệt kê	21%	18%	14%
Thời gian triển khai (tháng)	18.5	22.5	12.5
Chi phí dự án	2.55 triệu USD	2.25 triệu USD	1.8 triệu USD
Thời gian hoàn vốn (tháng)	23	16	24
Tỷ lệ thành công	62%	71%	67%
Tỷ lệ thất bại	38%	29%	33%
Nhận thức các lợi ích từ 50% trở lên	31%	17%	0%
Gián đoạn khi vận hành	69%	50%	67%

Nguồn: Tác giả tổng hợp tài liệu từ các nghiên cứu của Công ty tư vấn quản lý chính phủ và công nghệ doanh nghiệp độc lập Panorama

Bảng 2: Các phân hệ của các hệ thống ERP dành cho các trường đại học

Tóm tắt các phân hệ của mô hình ERP cho các trường đại học của các nhà cung cấp		
Oracle	SAP	Microsoft
Quản lý nhân sự	Quản lý nhân lực	Quản lý nhân sự và tiền
Quản lý Tài chính	Quản lý ngân sách và tài chính	Quản lý tài chính
	Quản lý mua sắm	Kế toán
Quản lý tài chính sinh viên	Quản lý học phí người học	Quản lý tài khoản
Quản lý hỗ trợ tài chính	Quản lý các khoản tài trợ người học	
Quản lý tuyển sinh và nhập học	Quản lý vòng đời sinh viên	Hệ thống thông tin sinh viên
Quản lý hồ sơ sinh viên	Đo lường và theo dõi thành tích người học	Quản lý hồ sơ sinh viên
Hệ thống tư vấn học tập	Dạy và học	
Hệ thống cộng đồng trường học		
Quản lý điểm	Phân tích hiệu suất giáo dục	
	Lập kế hoạch và thực hiện nghiên cứu	
	Tầm nhìn nhà nghiên cứu	
Quản lý Mối liên hệ nhà tài trợ	Quản lý khoản tài trợ của nhà tài trợ	Quản lý tài trợ
	Quản lý Người hiến tặng	
	Nền tảng và công nghệ	
	Công nghệ thông tin	

Nguồn: Tác giả tổng hợp tài liệu từ các nghiên cứu của Công ty tư vấn quản lý chính phủ và công nghệ doanh nghiệp độc lập Panorama

quan hệ chặt chẽ với nhau như trong bảng 2 đã thể hiện.

Còn hệ thống ERP dành cho trường đại học của Microsoft Dynamics còn khá sơ sài, vẫn còn nhiều tính chất của doanh nghiệp trong mô hình này. Số lượng các phân hệ còn ít, đặc biệt là các phân hệ dành cho mảng đào tạo và sinh viên chỉ có 2 phân hệ. Chính vì vậy mà các giải pháp ERP của Microsoft Dynamics không được đánh giá cao mặc dù chi phí cho các dự án của Microsoft Dynamics thấp nhất, thời gian triển khai cũng chỉ khoảng 1 năm.

Đi sâu vào phân tích các phân hệ cần thiết, có thể thấy rằng cả 3 giải pháp của 3 nhà cung cấp đều có những phân hệ chung: Quản lý nhân sự, Quản lý tài chính, Quản lý thông tin sinh viên, Quản lý Nhà tài trợ. Ngoài ra, SAP và Oracle còn có những phân hệ liên quan đến lĩnh vực hỗ trợ tài chính cho sinh viên,

tim nguồn tài trợ cho sinh viên. Trong khi SAP có phân hệ Quản lý vòng đời sinh viên đảm nhận rất nhiều chức năng liên quan đến quá trình học tập, hỗ trợ sinh viên thì tương ứng Oracle cũng có nhưng phân hệ nhỏ liên quan với nhau như: Quản lý Tuyển sinh và nhập học, Hệ thống tư vấn học tập, Hệ thống cộng đồng trường học cũng đảm nhận các chức năng như của SAP.

Điểm mạnh nữa trong hệ thống ERP của SAP cho các trường đại học là lĩnh vực quản lý nghiên cứu khoa học, bao gồm cả lợi nhuận và phi lợi nhuận. Như đã phân tích ở trên, ngoài học phí và ngân sách của Chính phủ thì hoạt động nghiên cứu khoa học là một trong những nguồn thu chính của các trường đại học lớn. Vì vậy, SAP đã đem lại cho các trường đại học hai phân hệ đảm nhận các nhiệm vụ: giúp các nhà lãnh đạo và giảng viên, sinh viên xác định tầm nhìn trong hoạt động nghiên cứu, đồng thời hỗ trợ

trong việc lập kế hoạch và thực hiện nghiên cứu. Đây chính là điều mà các trường đại học mong muốn khi họ có được sự tự chủ trong các hoạt động nghiên cứu của mình nhằm tạo thêm nguồn thu.

Các trường đại học ở Mỹ là những nơi đầu tiên ứng dụng hệ thống ERP vào công tác quản lý. Nổi bật là các dịch vụ của hệ thống ERP do SAP cung cấp dành cho liên minh các trường đại học sử dụng SAP. Từ sự thành công tại các trường đại học ở Mỹ, nhiều trường đại học ở châu Âu cũng từng bước tiếp cận và triển khai các hệ thống ERP. Chính phủ Đức đi đầu trong việc triển khai các hệ thống ERP vào các trường đại học, tái cấu trúc lại cơ cấu tổ chức dựa trên hệ thống thông tin. Hiệu quả của việc ứng dụng này cũng được đề cập bằng thực nghiệm ở các trường đại học Đức. Các nước khu vực Đông Âu như Slovenia, Romania cũng từng bước triển khai ERP trong các tổ chức giáo dục đại học. Họ tiến hành tích hợp từng phần, từng giải pháp cho từng lĩnh vực hoặc ứng dụng cả một hệ thống ERP lớn.

Tiếp nối các thành công ở Mỹ và châu Âu, hàng loạt các trường đại học ở Úc và các nước châu Á đã nghiên cứu ứng dụng mô hình này vào công tác quản lý như Hàn Quốc, Nhật Bản, Trung Quốc,... Năm 2010, Ấn Độ đã đưa ra mô hình ERP tương lai cho việc quản lý trường đại học công dựa trên mô hình của PeopleSoft của Oracle.

Giáo dục và Đào tạo là chìa khóa thành công trong sự nghiệp công nghiệp hóa, hiện đại hóa đất nước. Hoàn thiện quản lý trường đại học là một khâu then chốt nhằm nâng tầm các trường đại học Việt Nam hội nhập với khu vực và thế giới. Cùng với việc thực hiện đồng bộ các giải pháp về chính sách, về tổ chức thì giải pháp hoàn thiện công nghệ

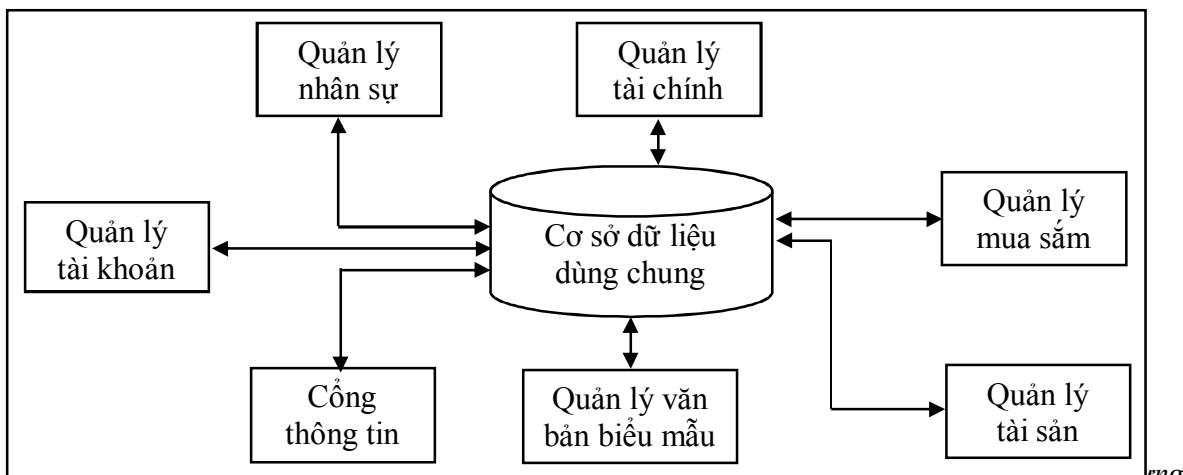
quản lý cũng có vai trò rất quan trọng. Nghiên cứu ứng dụng mô hình ERP vào quản lý trường đại học nằm trong xu thế đó. Học tập kinh nghiệm của các nước đi trước, nhất là của các trường đại học Mỹ, việc ứng dụng mô hình ERP chắc chắn sẽ mang lại bước tiến vượt bậc trong hoạt động của các trường đại học Việt Nam.

3. Đề xuất mô hình Hoạch định tài nguyên trường đại học URP

Về mặt thực tiễn, các doanh nghiệp Việt Nam đang xem ERP như công cụ, giải pháp hữu hiệu để nâng cao hiệu quả hoạt động và quản lý doanh nghiệp. Tuy nhiên, tại Việt Nam, số lượng tập đoàn, doanh nghiệp đầu tư triển khai ERP vẫn còn khiêm tốn. Đơn cử, trong Top 10 doanh nghiệp hàng đầu của bảng xếp hạng 500 doanh nghiệp lớn nhất Việt Nam VNR500, mới có 3 doanh nghiệp công bố công khai trên các phương tiện truyền thông đại chúng và mạng Internet về việc đã triển khai ERP trong toàn doanh nghiệp là Tập đoàn Xăng dầu Việt Nam, Liên doanh Việt - Nga Vietsovpetro và Tập đoàn Điện lực Việt Nam.

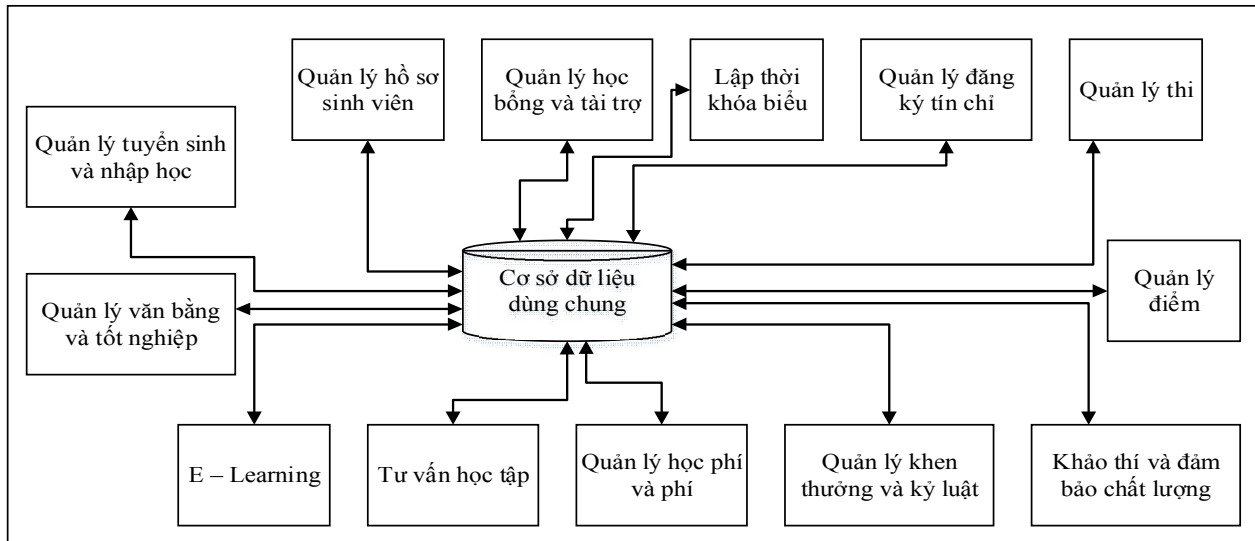
Đối với các trường đại học, do những hạn chế nhất định về mặt ngân sách mà nhiều trường chỉ ứng dụng từng phần, nhỏ lẻ, riêng biệt những phân hệ quản lý khác nhau từ các nhà cung cấp nhỏ hoặc thiếu kinh nghiệm trong lĩnh vực hệ thống thông tin quản lý. Một số trường đại học lớn dựa trên việc ứng dụng từng phân hệ đơn lẻ từ các công ty phần mềm lớn ở trong nước như Công ty CMC và FPT, hai nhà triển khai giải pháp quản lý thông tin theo mô hình ERP dựa trên sự hợp tác với SAP và Oracle. Một số trường đang nghiên cứu áp dụng mô hình ERP cho trường đại học như Đại học Nông

Hình 3: Hệ thống quản lý và điều hành



Nguồn: Tác giả xây dựng

Hình 4: Hệ thống Quản lý đào tạo và Thông tin sinh viên



Nguồn: Tác giả xây dựng

Nghiệp 1 Hà Nội, Đại học Kinh tế Đà Nẵng nhưng tất cả chỉ mới dừng lại ở nghiên cứu bước đầu.

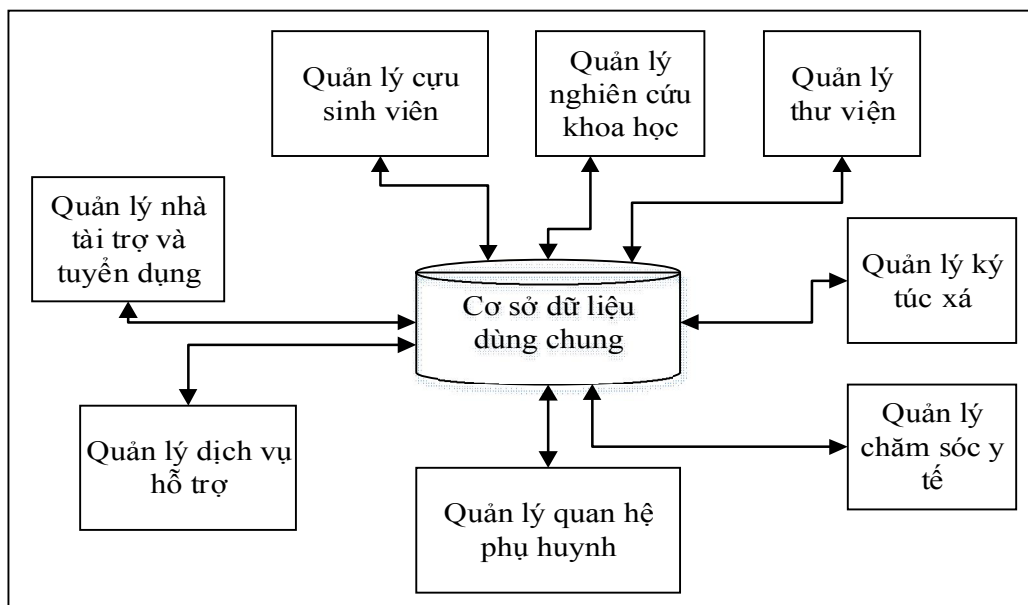
Qua thực tiễn nghiên cứu các mô hình ERP của các nhà cung cấp hàng đầu triển khai cho các tổ chức giáo dục đại học ở các nước trên thế giới, trên cơ sở đánh giá điểm mạnh, điểm yếu của từng mô hình cũng như vai trò của từng mô - đun, phân hệ trong đó, kết hợp với những phân tích về đặc trưng của các trường đại học công ở Việt Nam, tác giả đề xuất mô hình URP để giúp cho công tác quản lý cũng như điều hành của các trường đại học ở Việt Nam. Mô hình URP sẽ là sự mở rộng của mô hình ERP trước đây dành cho các tổ chức doanh nghiệp. Mô hình này chia làm ba hệ thống phục vụ cho từng

lĩnh vực khác nhau: Hệ thống Quản lý và điều hành; Hệ thống Quản lý đào tạo và Thông tin sinh viên và Hệ thống Hỗ trợ sinh viên.

Hệ thống Quản lý và điều hành là hệ thống hỗ trợ công tác quản trị, quản lý và điều hành dựa trên 7 phân hệ (Hình 3) đảm nhận các chức năng liên quan đến quy trình hoạt động của trường đại học. Ngoài hệ thống quản lý, điều hành tổ chức như ở các doanh nghiệp, các trường đại học tập trung vào Hệ thống Quản lý đào tạo và Thông tin sinh viên (Hình 4) nhằm quản lý và hỗ trợ cho “khách hàng” chính của mình, đó là người học. Đây chính là xương sống của mô hình URP trong các trường đại học.

Hệ thống Hỗ trợ sinh viên (Hình 5) đảm nhận

Hình 5: Hệ thống Hỗ trợ sinh viên



Nguồn: Tác giả xây dựng

cung cấp một số dịch vụ cho sinh viên như phòng ở, y tế, thư viện, ăn uống,... Ngoài ra, hệ thống còn cung cấp phân hệ quản lý thông tin những nhà tài trợ và tuyển dụng, từ đó giúp sinh viên có mối liên hệ trong quá trình học cũng như ra trường tìm kiếm công việc sau này. Bên cạnh đó, cựu sinh viên cũng là một đối tượng cần đưa vào hệ thống quản lý.

Đây là tính năng đang được sự ủng hộ và áp dụng của nhiều trường đại học lớn. Cựu học sinh thành đạt là nguồn cung cấp tài trợ, ủng hộ rất lớn cho những hoạt động của trường đại học cũng như là nơi tiếp nhận sinh viên tốt nghiệp ra trường. Phân hệ Quản lý nghiên cứu khoa học hỗ trợ sinh viên và giảng viên trong công tác nghiên cứu khoa học, đem lại nguồn thu nhập cho trường.

4. Kết quả ứng dụng mô hình

Hiện tại, Trường Đại học Kinh tế - Đại học Huế đang sử dụng hệ thống thông tin quản lý bao gồm các phân hệ rời rạc: phân hệ Quản lý hồ sơ sinh viên, phân hệ Quản lý Đăng ký tín chỉ của Công ty CMC triển khai; phân hệ Quản lý nhân sự vẫn đang còn chông chéo do vừa phải áp dụng hệ thống chung của Đại học Huế không phù hợp, vừa áp dụng hệ thống riêng mua từ công ty phần mềm khác; phân hệ Quản lý tài chính đã được sử dụng từ lâu, chạy trên mạng cục bộ. Điều này gây khó khăn trong việc thực hiện các hoạt động tác nghiệp, trao đổi thông tin, dữ liệu giữa các phân hệ, giảm hiệu quả của việc ứng dụng các phần mềm quản lý.

Từ đó, tác giả đã thiết kế và xây dựng mô hình Hoạch định tài nguyên trường đại học URP gồm 3 hệ thống với 28 phân hệ sử dụng một cơ sở dữ liệu chung nhất. Trong thời gian đầu, tác giả xây dựng và đưa vào thử nghiệm 5 phân hệ quan trọng tại trường Đại học Kinh tế - Đại học Huế dựa trên kế thừa dữ liệu từ các phân hệ đã có của hệ thống cũ, tái cấu trúc, xây dựng các quy trình mới phù hợp với hoàn cảnh hiện tại. Đó là các phân hệ: Quản lý nhân sự, Quản lý tài sản, Quản lý hồ sơ sinh viên, Quản lý đăng ký tín chỉ và Quản lý điểm. Quá trình thử nghiệm đã thu được một số kết quả chính như sau:

Đối với phân hệ Quản lý nhân sự, trong quá trình thử nghiệm đã hoàn tất việc chuyển dữ liệu hồ sơ của 317 cán bộ giảng viên toàn Trường từ hệ thống cũ, đồng thời giúp ích hiệu quả trong quá trình hoàn thiện cơ cấu tổ chức của Trường trong thời gian vừa qua. Việc thành lập thêm các phòng ban mới cũng được Phân hệ xử lý một cách rõ ràng, chính xác. Thông tin của cán bộ, giảng viên được lưu trữ thống

nhất cùng với việc thiết kế các văn bản, biểu mẫu theo quy định giúp cho công tác quản lý được hiệu quả. Các thông tin khác của cán bộ giảng viên như quá trình học tập, nghiên cứu và khen thưởng, kỷ luật được theo dõi chặt chẽ, hỗ trợ Ban Giám hiệu trong việc quy hoạch các cán bộ lãnh đạo và tuyển dụng cán bộ mới trong thời gian tới.

Cùng với việc xây dựng và mở rộng quy mô đào tạo của Nhà trường, việc quản lý tài sản, trang thiết bị phục vụ công tác giảng dạy, học tập cũng được phân hệ Quản lý tài sản thực hiện tốt trong quá trình triển khai. Nhà trường hiện có 4 tòa nhà giảng đường với gần 100 phòng học, phòng thực hành cũng như trang thiết bị phụ trợ đi kèm và một tòa nhà hiệu bộ đã được Phân hệ này quản lý các thông tin một cách đầy đủ như: số phòng học, số bàn ghế trong mỗi phòng, tình trạng các thiết bị đi kèm như máy chiếu, máy tính, micro, loa... cũng như lịch dạy của từng phòng được lấy từ phân hệ Quản lý đăng ký tín chỉ. Điều này giúp cho cán bộ giảng viên cũng như sinh viên có thể tham khảo, bố trí mượn phòng cũng như trang thiết bị, tài sản qua mạng một cách dễ dàng. Ngoài ra, Phân hệ còn hỗ trợ việc quản lý các thông tin liên quan đến quá trình mua sắm, sửa chữa và thanh lý các loại tài sản, hỗ trợ tốt cho phòng Cơ sở vật chất và Ban Giám hiệu trong quá trình ra quyết định.

Quản lý hồ sơ sinh viên hơn 4000 sinh viên của gần 100 lớp chính quy và hơn 2000 sinh viên của hơn 30 lớp hệ vừa học vừa làm là công tác quan trọng của phòng Công tác sinh viên mới được thành lập. Tuy nhiên, với sự hỗ trợ của Phân hệ quản lý hồ sơ sinh viên mới thử nghiệm, việc nhập thông tin từ hệ thống cũ được thực hiện một cách dễ dàng, hiệu quả, tiết kiệm thời gian và nhân lực. Phân hệ này còn xây dựng các loại báo cáo đầu ra giúp cho sinh viên, giảng viên dễ dàng xuất các loại văn bản, giấy tờ cần thiết. Ngoài ra, các thông tin về đối tượng chính sách, về người thân trong gia đình cũng được quản lý và cập nhật thường xuyên, đảm bảo quyền lợi cho sinh viên trong quá trình học tập tại trường. Trong thời gian tới sẽ thử nghiệm việc chuyển dữ liệu danh sách sinh viên trúng tuyển từ kho dữ liệu thí sinh dự thi của Đại học Huế.

Việc quản lý hồ sơ sinh viên chặt chẽ, khoa học đã giúp cho phân hệ Quản lý đăng ký tín chỉ cải thiện được nhiều bất cập hay xảy ra đối với các hệ thống cũ. Phân hệ quản lý đăng ký tín chỉ thử nghiệm có thể chia tách việc đăng ký của sinh viên

không chỉ theo khóa mà còn theo ngành cụ thể, giúp giảm tải lượng sinh viên đăng ký trong một khoảng thời gian, giải quyết được vấn đề tắc nghẽn mạng thường xuyên xảy ra mỗi lần đăng ký học của sinh viên. Ngoài ra, việc liên kết với phân hệ Quản lý tài sản cũng giúp cho Phân hệ này nắm bắt được sơ đồ phòng học cũng như trang thiết bị để hỗ trợ cho việc bố trí giảng đường đăng ký cho giảng viên. Các tiện ích thông báo, thông tin học phần chuyên ngành được tích hợp trong phân hệ mới giúp sinh viên và giảng viên dễ dàng nắm bắt các thông tin đăng ký, lịch đăng ký cũng như kết quả đăng ký. Việc tính học phí cũng được trang bị trong phân hệ này để giúp cho việc nộp học phí của sinh viên được dễ dàng.

Việc thử nghiệm Phân hệ quản lý điểm cho sinh viên hệ chính quy trong thời gian qua cũng đạt được một số kết quả nhất định. Phân hệ đã quản lý tốt danh sách điểm theo lớp- học phần, theo lớp chuyên ngành cũng như các loại điểm lần 1, lần 2, thi lại...

Tài liệu tham khảo

- Balderston, F. (1995), *Managing Today's University: Strategies for Viability, Change and Excellence*, Jossey-Bass Publishers, San Francisco, CA.
- Bộ Chính trị (2000), Chỉ thị số 58/CT-TW, về *Đẩy mạnh ứng dụng và phát triển công nghệ thông tin phục vụ sự nghiệp công nghiệp hóa, hiện đại hóa*, ban hành ngày 17 tháng 10 năm 2000.
- Bộ Chính trị (2014), Nghị quyết số 36/NQ-TW, về *Đẩy mạnh ứng dụng và phát triển công nghệ thông tin đáp ứng yêu cầu phát triển bền vững và hội nhập quốc tế*, ban hành ngày 1 tháng 7 năm 2014.
- Giới thiệu về giải pháp ERP của SAP (2013), truy cập ngày 04 tháng 9 năm 2014, từ <https://rapid.sap.com/se/executive#!/vlm/i_highredu/vlm-i_highredu-ind~.~i_highredu>
- Giới thiệu về giải pháp Microsoft Dynamics GP (2013), truy cập ngày 04 tháng 9 năm 2014, từ <<http://www.microsoft.com/en-us/dynamics/erp-gp-overview.aspx>>
- Lockwood, G. (1985), *Universities as organizations*, in Lockwood, G. and Davies, J. (Eds), *Universities: The Management Challenge*, NFER-Nelson Publishing, Windsor.
- Những ứng dụng cơ bản của Giải pháp trường học PeopleSoft 9.0 (2012), truy cập 04 tháng 9 năm 2014, từ <http://docs.oracle.com/cd/E29376_01/hrcs90r5/eng/psbooks/lfn/chapter.htm?File=lfn/htm/lfn02.htm>
- Pollock, N. và Cornford, J. (2004), 'ERP systems and the university as a "unique" organisation', *Information Technology & People*, Tập 17 số 1, trang 31-52.

Thông tin tác giả:

***Nguyễn Thanh Tuấn**, Thạc sỹ, nghiên cứu sinh

- Tổ chức tác giả công tác: Khoa Hệ thống thông tin kinh tế, Trường Đại học Kinh tế - Đại học Huế.

- Lĩnh vực nghiên cứu chính của tác giả: Hệ thống thông tin quản lý, Kiến trúc máy tính

- Địa chỉ liên hệ: Địa chỉ email: nttuan@hce.edu.vn