

# Tổng quan về ERP

## 1. ERP là gì?

### 1.1 Định nghĩa

Hệ thống Hoạch định Nguồn lực Doanh nghiệp (ERP) hoặc hệ thống ERP là một thuật ngữ được dùng liên quan đến một loạt hoạt động của công ty, do phần mềm máy tính hỗ trợ, để giúp cho công ty quản lý các hoạt động chủ chốt của nó, bao gồm: kế toán, phân tích tài chính, quản lý mua hàng, quản lý tồn kho, hoạch định và quản lý sản xuất, quản lý hậu cần, quản lý quan hệ với khách hàng, quản lý nhân sự, theo dõi đơn hàng, quản lý bán hàng, v.v.... Mục tiêu tổng quát của hệ thống này là đảm bảo các nguồn lực thích hợp của doanh nghiệp như nhân lực, vật tư, máy móc và tiền bạc có sẵn với số lượng đủ khi cần, bằng cách sử dụng các công cụ hoạch định và lên kế hoạch. Một phần mềm ERP là một phần mềm máy tính cho phép công ty cung cấp và tổng hợp số liệu của nhiều hoạt động riêng rẽ khác nhau để đạt được mục tiêu trên.

### 1.2 Tính Phân hệ của Phần mềm ERP

Đặc trưng của phần mềm ERP là có cấu trúc phân hệ (module). Phần mềm có cấu trúc phân hệ là một tập hợp gồm nhiều phần mềm riêng lẻ, mỗi phần mềm có một chức năng riêng. Từng phân hệ có thể hoạt động độc lập nhưng do bản chất của hệ thống ERP, chúng kết nối với nhau để tự động chia sẻ thông tin với các phân hệ khác nhằm tạo nên một hệ thống mạnh hơn. Các phân hệ cơ bản của một phần mềm ERP điển hình có thể như sau:

- Kế toán: phân hệ này cũng có thể chia thành nhiều phân hệ nữa như sổ cái, công nợ phải thu, công nợ phải trả, tài sản cố định, quản lý tiền mặt, danh mục vật tư, v.v.... Các phân hệ kế toán là nền tảng của một phần mềm ERP;
- Mua hàng;
- Hàng tồn kho;
- Sản xuất;
- Bán hàng; và
- Quản lý nhân sự và tính lương.

Các nhà cung cấp ERP có các loại phân hệ khác nhau và có các mức độ tích hợp khác nhau giữa các phân hệ. Ở Việt Nam, các công ty thường bắt đầu sử dụng phân hệ kế toán và sau đó bổ sung các phân hệ khác khi nhu cầu sử dụng của họ tăng cao hơn.

### 1.3 Hợp nhất với các Thông lệ

Tốt nhất Các phần mềm ERP được xây dựng tốt thường hợp nhất các thông lệ tốt nhất ở nhiều hoạt động tác nghiệp khác nhau của công ty. Do đó, công ty có thể dễ dàng áp dụng các thông lệ tốt nhất thông qua việc cài đặt một hệ thống ERP.

### 1.4 Lợi ích của việc Sử dụng Hệ thống ERP

Sau đây là một số lợi ích của hệ thống kế toán và ERP:

#### 1.4.1 Tiếp cận Thông tin Quản trị đáng Tin cậy

ERP giúp các nhà quản lý dễ dàng tiếp cận các thông tin quản trị đáng tin cậy để có thể đưa ra các quyết định dựa trên cơ sở có đầy đủ thông tin. Nếu không có hệ thống ERP,

một cán bộ quản lý cấp cao phải dựa vào nhiều nguồn để có được thông tin cần thiết dùng cho việc phân tích tình hình tài chính và hoạt động của công ty. Với hệ thống ERP, điều này có thể được thực hiện một cách dễ dàng bằng cách sử dụng một phần mềm ứng dụng và trong thời gian thực. Ngoài ra, hệ thống ERP tập trung các dữ liệu từ mỗi phân hệ vào một cơ sở quản lý dữ liệu chung giúp cho các phân hệ riêng biệt có thể chia sẻ thông tin với nhau một cách dễ dàng. Hơn nữa, hệ thống ERP không chỉ thu thập và xử lý khối lượng lớn các giao dịch hàng ngày, mà còn nhanh chóng lập ra các phân tích phức tạp và các báo cáo đa dạng.

#### **1.4.2 Công tác Kế toán Chính xác Hơn**

Phần mềm kế toán hoặc phân hệ kế toán của phần mềm ERP giúp các công ty giảm bớt những sai sót mà nhân viên thường mắc phải trong cách hạch toán thủ công. Phần mềm kế toán cũng giúp các nhân viên kiểm toán nội bộ và các cán bộ quản lý cao cấp kiểm tra tính chính xác của các tài khoản. Hơn nữa, một phần mềm kế toán được thiết kế tốt sẽ hỗ trợ cho việc ứng dụng các quy trình kế toán và các biện pháp kiểm soát nội bộ chất lượng.

#### **1.4.3 Cải tiến Quản lý Hàng tồn kho**

Phân hệ quản lý hàng tồn kho trong phần mềm ERP cho phép các công ty theo dõi hàng tồn kho chính xác và xác định được mức hàng tồn kho tối ưu, nhờ đó mà giảm nhu cầu vốn lưu động và đồng thời giúp tăng hiệu quả sản xuất.

#### **1.4.4 Tăng Hiệu quả Sản xuất**

Phân hệ hoạch định và quản lý sản xuất của phần mềm ERP giúp các công ty nhận dạng và loại bỏ những yếu tố kém hiệu quả trong quy trình sản xuất. Chẳng hạn, nhiều công ty không sử dụng phần mềm ERP mà lên kế hoạch sản xuất một cách thủ công dẫn đến tính toán sai và điều này gây nên các điểm thất cổ chai trong quá trình sản xuất và do đó do đó thường sử dụng không hết công suất của máy móc và công nhân. Nói cách khác, điều này có nghĩa là áp dụng một hệ thống hoạch định sản xuất hiệu quả có thể làm giảm chi phí sản xuất trên mỗi đơn vị sản phẩm.

#### **1.4.5 Quản lý Nhân sự Hiệu quả Hơn**

Phân hệ quản lý nhân sự và tính lương giúp sắp xếp hợp lý các quy trình quản lý nhân sự và tính lương, do đó làm giảm chi phí quản lý đồng thời giảm thiểu các sai sót và gian lận trong hệ thống tính lương.

#### **1.4.6 Các Quy trình Kinh doanh được Xác định Rõ ràng Hơn**

Các phân hệ ERP thường yêu cầu công ty xác định rõ ràng các quy trình kinh doanh để giúp phân công công việc được rõ ràng và giảm bớt những rối rắm và các vấn đề liên quan đến các hoạt động tác nghiệp hàng ngày của công ty.

## **2. Phân loại Phần mềm ERP**

### **2.1 Phần mềm đặt hàng do một nhóm lập trình viên trong nước viết**

Đây là trường hợp một công ty yêu cầu một nhóm lập trình viên trong công ty hoặc thuê một nhóm lập trình viên nhỏ bên ngoài viết một phần mềm ERP theo yêu cầu riêng của công ty. Thông thường mặc dù phần mềm đặt hàng dường như là một giải pháp có chi phí thấp, rủi ro trong trường hợp này là cao nhất và có thể làm phát sinh thêm chi phí cho

công ty về sau khi các trục trặc nảy sinh. Ngoại trừ những dự án nhỏ và không quan trọng, chúng tôi không khuyên chọn cách này vì những rủi ro đáng kể của cách này.

## **2.2 Phần mềm đặt hàng do một công ty trong nước viết**

Đây là loại phần mềm ERP được một công ty phần mềm trong nước thiết kế theo đơn đặt hàng nhằm đáp ứng một số yêu cầu cụ thể của công ty khách hàng.

Loại phần mềm này hiện nay không còn được sử dụng rộng rãi nữa trong khi đó thì nhu cầu cho các phần mềm thiết kế sẵn lại tăng cao. Người sử dụng phần mềm loại này nên xem xét kỹ khả năng hỗ trợ trong tương lai từ nhà cung cấp và khả năng có thể nâng cấp trong tương lai của phần mềm mà không làm gián đoạn hoạt động của công ty.

## **2.3 Phần mềm kế toán/ERP thiết kế sẵn do các công ty trong nước phát triển**

Nhóm này bao gồm các phần mềm kế toán được thiết kế sẵn do các công ty trong nước phát triển và đã được nhiều khách hàng sử dụng ở Việt Nam, ví dụ như LacViet's AccNet 2000, MISA-AD 5.0, Fast Accounting 2003, VSDC's ACsoft 2004, BSC's Effect, Scitec's KTV 2000, Gen Pacific's CAM, CSC's IAS 3.0, DigiNet's Lemon 3, AZ Company's Esoft 2000, và Kha Thi Software Center's KT VAS.

Ngoài phân hệ kế toán, một số các công ty phần mềm trong nước cũng đã phát triển một vài phân hệ ERP khác nhưng thường họ không phát triển đầy đủ tất cả các phân hệ ERP mà các nhà cung cấp nước ngoài thường có.

## **2.4 Phần mềm kế toán/ERP nước ngoài cấp thấp**

Các phần mềm này là các phần mềm kế toán nước ngoài được bán trên thế giới và được thiết kế dành cho các doanh nghiệp nhỏ do gia đình làm chủ và chỉ hoạt động ở một địa điểm. Những phần mềm này thường không hỗ trợ các phân hệ được thêm vào nhưng chúng có thể có hiệu quả cao cho các hoạt động kế toán đơn giản. Ví dụ về các phần mềm này bao gồm QuickBooks, PeachTree và MYOB với mức giá phổ biến là một vài trăm đô-la Mỹ. Các phần mềm này thường không có nhiều dịch vụ hỗ trợ ở Việt Nam.

## **2.5 Phần mềm kế toán/ERP nước ngoài cấp trung bình**

Các phần mềm này bao gồm các phần mềm được bán trên thế giới và được thiết kế dành cho các công ty nhỏ và vừa. Các phần mềm này hỗ trợ hầu hết các quy trình hoạt động kinh doanh, ví dụ như: hậu cần, sản xuất, kế toán và nhân sự. Các phần mềm này thường được thiết kế cho việc sử dụng trên hệ thống mạng với cấu trúc khách/chủ, trong đó phần mềm chính chạy trên một máy chủ (server) và cho phép nhiều máy khách truy cập từ mạng cục bộ LAN. Ví dụ bao gồm: SunSystems, Exact Globe 2000, MS Solomon, Navision, Scala, Accpac, Intuitive ERP, và Marcam. Các phần mềm này thường có giá từ 20.000 đôla Mỹ đến 150.000 đôla Mỹ kể cả chi phí triển khai, và tùy theo số phân hệ được sử dụng.

## **2.6 Phần mềm kế toán/ERP nước ngoài cấp cao**

Các phần mềm bao gồm các phần mềm ERP được bán trên thế giới và được thiết kế dành cho các công ty đa quốc gia có nhiều địa điểm hoạt động, nhiều chi nhánh và nhiều người sử dụng cùng lúc. Các phần mềm này rất đắt và nhằm phục vụ các quy trình kinh doanh phức tạp với những yêu cầu hoạt động rất khắt khe. Ví dụ bao gồm: Oracle Financials, SAP, và PeopleSoft. Chi phí cho các phần mềm này ít nhất là vài trăm ngàn đôla Mỹ, đặt biệt là khi cộng cả chi phí triển khai.

### **3. Tổng Chi phí Sở hữu**

#### **3.1 Khái niệm**

Tổng Chi phí Sở hữu (TCO) là một mô hình do Tập đoàn Garner xây dựng ban đầu vào năm 1987 để phân tích những chi phí liên quan đến việc mua, triển khai và sở hữu các hệ thống công nghệ thông tin trong một thời gian cụ thể, thường là 3 hoặc 5 năm. Các chi phí này bao gồm chi phí bản quyền phần mềm, chi phí triển khai, chi phí liên quan đến việc nâng cấp cơ sở hạ tầng công nghệ thông tin, chi phí tư vấn, chi phí bảo trì hàng năm và chi phí hành chính nội bộ. Theo một nghiên cứu do Tập đoàn Tư vấn Meta tiến hành, chỉ khoảng 20% các công ty đã triển khai giải pháp ERP thực sự biết được Tổng Chi phí Sở hữu liên quan đến việc triển khai hệ thống của họ. 80% các công ty còn lại không hiểu rõ về mức độ của các chi phí hỗ trợ thường xuyên và các chi phí liên quan đến cơ sở hạ tầng<sup>3</sup>. Do đó, các công ty này thường chọn các phần mềm ít tốn kém và nghĩ rằng họ đã tiết kiệm chi phí. Trong thực tế thì các hệ thống công nghệ thông tin có vẻ ít tốn kém dựa trên chi phí phần cứng và phần mềm có thể tốn kém hơn khi đánh giá đến Tổng Chi phí Sở hữu là bởi vì, chẳng hạn như, các hệ thống này đòi hỏi chi phí bảo trì và các chi phí khác liên quan đến sửa đổi sau này. Mặc dù thường không dễ dàng ước lượng được Tổng Chi phí Sở hữu, các công ty nên xem xét điều này khi quyết định mua một hệ thống công nghệ thông tin.

#### **3.2 Chi phí Bản quyền**

Chi phí bản quyền là chi phí phải trả ban đầu cho quyền được sử dụng phần mềm. Chi phí này thường được tính dựa vào số phân hệ và số người sử dụng phần mềm trong cùng một lúc ở công ty khách hàng. Ở Việt Nam, chi phí bản quyền cho các phần mềm thiết kế sẵn thường có giá trị từ 300 đôla Mỹ đến 50.000 đôla Mỹ. Thông thường, các phần mềm thiết kế sẵn rẻ hơn nhiều so với các phần mềm thiết kế theo đơn đặt hàng bởi vì chi phí phát triển phần mềm có thể được san sẻ cho hàng trăm hoặc hàng ngàn người sử dụng.

#### **3.3 Chi phí Triển khai**

Đây là chi phí triển khai hệ thống ERP, bao gồm chi phí phải trả cho đơn vị cung cấp dịch vụ/nhà phân phối và thời gian mà các nhân viên của công ty phải tham gia vào quá trình triển khai hệ thống ERP. Đối với các dự án phức tạp, chi phí triển khai có thể cao gấp 5 lần chi phí bản quyền nhưng ở Việt Nam chi phí triển khai khó có thể cao do mức độ phức tạp của hệ thống còn thấp. Căn cứ trên các bản báo giá mà chúng tôi được tham khảo về chi phí triển khai các hệ thống ERP của nước ngoài ở Việt Nam thì chi phí này nằm trong khoảng từ 6.000 đôla Mỹ đến 75.000 đôla Mỹ, với mức trung bình khoảng 40.000 đôla Mỹ, tức bằng 100% chi phí cho quyền sử dụng, nhưng có thể dao động đáng kể. Tuy nhiên, đối với các phần mềm trong nước, chi phí triển khai chỉ khoảng 15% chi phí bản quyền và thường được gộp chung vào mức giá đưa ra bởi các công ty bán phần mềm.

#### **3.4 Nâng cấp Cơ sở Hạ tầng của Công nghệ Thông tin**

Các chi phí khác bao gồm số tiền phải trả cho việc nâng cấp cơ sở hạ tầng công nghệ thông tin của công ty, như phí bản quyền hệ thống quản lý cơ sở dữ liệu, phần mềm ứng dụng của máy chủ, tăng độ băng thông, thiết bị mạng và các máy vi tính hoặc máy chủ mới. Các chi phí này tùy thuộc vào các nhu cầu của công ty. Máy chủ cấp trung bình thường trị giá từ 3.000 đôla Mỹ đến 6.000 đôla Mỹ và chi phí thiết lập mạng thường vào khoảng 200 đôla Mỹ đến 300 đôla Mỹ cho một người sử dụng.

### **3.5 Chi phí Tư vấn**

Có rất nhiều dự án đã thất bại do một số yếu tố hoàn toàn có thể ngăn chặn được như xác định yêu cầu của người sử dụng sơ sài, hiểu sai về thời gian và nỗ lực cần thiết để triển khai, chọn các phân hệ không phù hợp, phạm lỗi trong thiết lập cấu hình, v.v.... Việc sử dụng một chuyên gia tư vấn phân tích hệ thống hiện tại có thể giúp ngăn ngừa các yếu tố này và đánh giá giải pháp tối ưu và/hoặc giám sát quá trình triển khai của công ty bán hoặc phân phối lại ERP. Khi chọn mua phần mềm nước ngoài, các công ty thường sử dụng nhân viên tư vấn với chi phí tư vấn trị giá 20% - 70% trên phí bản quyền.

### **3.6 Chi phí Bảo trì Hàng năm**

Chi phí bảo trì hàng năm phải trả cho công ty xây dựng phần mềm hay công ty bán phần mềm là một khoản phí dịch vụ hàng năm để sửa chữa các vấn đề phát sinh. Chi phí bảo trì hàng năm thường nằm trong khoảng 8% đến 20% chi phí bản quyền ban đầu, nhưng điển hình nhất là 20%.

### **3.7 Chi phí Hành chính Nội bộ**

Một chi phí quan trọng khác là chi phí liên quan đến nhân sự trong công ty phụ trách duy trì hệ thống ERP, hỗ trợ người sử dụng và giải quyết các sự cố liên quan đến hệ thống. Một quy tắc ngầm định chung là phải cần một nhân viên IT của công ty cho khoảng 50 người sử dụng nhưng đối với hệ thống phức tạp hơn thì thường đòi hỏi nhiều hơn số nhân viên IT so với số người sử dụng. Một yếu tố khác của chi phí hành chính nội bộ nên xem xét là thời gian giá trị của người sử dụng hệ thống trong phạm vi mà họ phải tiêu tốn thời gian trong việc triển khai hệ thống hoặc để giải quyết các sự cố của hệ thống. Chẳng hạn, nếu một công ty sử dụng một phần mềm kế toán đặt hàng và nhân viên phòng kế toán phải tiêu tốn rất nhiều thời gian để giải quyết các lỗi lập trình thì chi phí thời gian của họ nên được xem xét khi đánh giá tổng chi phí sở hữu.

### **3.8 Các Yếu tố Quan trọng Ảnh hưởng đến TCO**

Sự có mặt của các lỗi lập trình trong phần mềm làm tăng TCO lên đáng kể vì sẽ tốn thời gian và công sức để giải quyết các lỗi lập trình này. Nhìn chung, các phần mềm thiết kế sẵn với một số lượng lớn khách hàng hiện tại thường có ít lỗi lập trình hơn trong khi các phần mềm đặt hàng thường có nhiều lỗi lập trình nhất.

Phần mềm càng phức tạp thì TCO càng lớn vì các phần mềm phức tạp đòi hỏi hỗ trợ thường xuyên của phòng IT nhiều hơn rất nhiều và các sự cố thường diễn ra khi sử dụng một phần mềm phức tạp. Ở Mỹ, chi phí hỗ trợ thường xuyên cho một hệ thống ERP thường chiếm khoảng 40% tổng TCO.

Phần mềm càng dễ sửa đổi dựa trên các lựa chọn cấu hình hiện tại so với sửa đổi mã nguồn thì TCO càng thấp hơn. Đó là do sửa đổi mã nguồn rất khó và có thể gây ra nhiều lỗi lập trình và các sự cố khác không lường trước được.

Phần mềm càng dễ nâng cấp khi có phiên bản mới ra đời thì TCO càng thấp. Mặt khác, phần mềm đặt hàng là phần mềm khó nâng cấp nhất và nhiều khả năng nhất là sẽ bị thay thế với một phần mềm khác trong tương lai (thay vì nâng cấp) và do đó có TCO cao hơn vì đòi hỏi nhiều công sức mỗi khi một cài đặt một phần mềm mới.

Ngoài ra, chọn một phần mềm mà không đánh giá kỹ càng tính tương thích của phần mềm với các quy trình kinh doanh của công ty có thể tốn thêm các chi phí khác hoặc là

chi phí thay thế phần mềm bằng phần mềm khác hoặc là các chi phí liên quan đến việc công ty phải thay đổi các quy trình kinh doanh để đáp ứng các yêu cầu của phần mềm. Một số phần mềm phù hợp hơn với một số ngành công nghiệp nhất định và các công ty nên cân nhắc điều này kỹ càng trong quá trình đánh giá phần mềm.

## **4. Các vấn đề Liên quan đến Người Sử dụng**

### **4.1 Tính Dễ Sử dụng**

Người sử dụng cần lưu ý đến tính dễ dàng trong việc học và sử dụng phần mềm ERP. Một số phần mềm đơn giản hơn cho người không chuyên về kỹ thuật học cách sử dụng vì giao diện người sử dụng được thiết kế theo cách tự giải thích trong khi các phần mềm khác có thể khó hiểu hơn đối với người sử dụng.

Yếu tố thân thiện với người sử dụng đặc biệt quan trọng ở Việt Nam. Các phần mềm trong nước đôi khi có lợi thế hơn về mặt này bởi vì chúng đơn giản và có giao diện với người sử dụng bằng tiếng Việt và các phần mềm kế toán thường được thiết kế phù hợp với Hệ thống Kế toán Việt Nam.

Tuy nhiên, người sử dụng nên lưu ý rằng yếu tố thân thiện cũng có nghĩa là phần mềm đó có ít chức năng hơn.

### **4.2 Cảnh báo**

Một số phần mềm ERP hiệu quả hơn những phần mềm khác trong việc cảnh báo người sử dụng các lỗi có thể phát sinh do việc nhập dữ liệu sai, chẳng hạn như việc nhập dữ liệu hai lần cho cùng một nghiệp vụ phát sinh.

Một số phần mềm cũng đưa ra cảnh báo căn cứ vào một số nguyên tắc kinh doanh, chẳng hạn như báo cho biết mặt hàng nào khách hàng đã đặt mua nhưng mức dự trữ trong kho đã xuống dưới mức an toàn, hoặc cảnh báo khi một khách hàng nào đó đã mua hàng vượt quá hạn mức tín dụng cho phép.

### **4.3 Chất lượng và tính Sẵn có của Hoạt động Hỗ trợ**

Một trong những vấn đề cần cân nhắc nhất là khả năng sẵn có của các dịch vụ hỗ trợ với chất lượng cao cho các phần mềm ERP đã được lựa chọn.

Một rủi ro rất lớn đối với các phần mềm ERP thiết kế theo đơn đặt hàng là chất lượng của các tài liệu rất thấp, và rủi ro rất lớn khi các nhân viên phát triển phần mềm ban đầu chuyển sang một công ty khác, hoặc họ không có thời gian hỗ trợ cho phần mềm đó. Việc này có thể dẫn đến nhiều trục trặc nghiêm trọng và làm cho người sử dụng nản lòng khi dùng các phần mềm này, đặc biệt là các phần mềm phần mềm do nội bộ công ty viết.

Đối với các phần mềm ERP thiết kế sẵn trong nước, điều quan trọng là phải xem xét đến khả năng các công ty phần mềm sẽ tiếp tục sản xuất và bán các phần mềm này bởi vì chất lượng và tính sẵn có của dịch vụ hỗ trợ các khách hàng hiện tại cũng sẽ giảm sút đáng kể khi họ ngừng bán sản phẩm. Do nhiều công ty sản xuất phần mềm ERP trong nước hiện đang bị lỗ, có thể một số các công ty trong số này sẽ không còn hoạt động trong tương lai nữa. Do đó, một điều rất quan trọng là khách hàng cần xem xét khả năng các nhà cung cấp ERP vẫn còn tiếp tục hoạt động kinh doanh trong một vài năm tới. Đó là một lý do vì sao việc mua phần mềm ERP từ một nhà cung cấp đã đứng vững trong một thời gian dài lại hấp dẫn hơn.

Đối với các phần mềm nước ngoài, người sử dụng cần nghiên cứu khả năng các nhà phân phối trong nước sẽ tiếp tục cung cấp các dịch vụ hỗ trợ cho phần mềm này trong tương lai cũng như chất lượng của các đại lý về kỹ năng và sự hiểu biết của họ về các sản phẩm mà họ cung cấp. Một số công ty phần mềm nước ngoài áp dụng các tiêu chuẩn rất cao đối với các đại lý bán phần mềm cho họ. Người sử dụng cần hỏi rõ về những tiêu chuẩn nào mà đại lý cần đáp ứng nhằm duy trì được mối quan hệ với công ty thiết kế phần mềm.

#### **4.4 Tài liệu dành cho Người Sử dụng**

Chất lượng và sự đầy đủ của các tài liệu hỗ trợ rất quan trọng cho người sử dụng để họ có thể sử dụng phần mềm một cách hiệu quả. Hầu như các phần mềm thiết kế sẵn của nước ngoài đều có các tài liệu dành cho người sử dụng rất toàn diện. Những tài liệu này bao gồm:

- Tài liệu mô tả về các chức năng thiết kế: mô tả các chức năng mà phần mềm đó có thể cung cấp;
- Tài liệu hướng dẫn cách cài đặt phần mềm: hướng dẫn chi tiết việc cài đặt phần mềm và định cấu hình, bao gồm cả thông tin về cấu hình của phần cứng;
- Sách hướng dẫn sử dụng: giới thiệu tổng quát về cách sử dụng phần mềm, cũng như những thông tin về việc khắc phục các sai sót;
- Sách tra cứu: liệt kê các thông báo lỗi và nguyên nhân gây ra lỗi và hướng dẫn cách khắc phục các lỗi đó;
- Tài liệu dành cho người quản lý hệ thống: cung cấp những thông tin về cách thức giải quyết sự cố.

#### **4.5 Bản địa hoá**

Một số phần mềm ERP nước ngoài chỉ có bản tiếng Anh và đây có thể là một vấn đề khó khăn cho một số công ty.

Một thuận lợi của các phần mềm kế toán trong nước là các phần mềm này hoàn toàn được thiết kế phù hợp với hệ thống kế toán và các quy định của Việt Nam và có thể sử dụng bằng tiếng Việt. Các phần mềm này có thể được cập nhật thường xuyên khi các quy định và tiêu chuẩn có liên quan thay đổi. Điều này sẽ làm việc sử dụng và việc thiết lập cấu hình cho người sử dụng hệ thống ERP trở nên dễ dàng hơn.

Mặc dù có ý kiến cho rằng một số phần mềm ERP nước ngoài không thể bản địa hóa và điều chỉnh cho phù hợp với hệ thống kế toán Việt Nam (VAS) nhưng các công ty bán các phần mềm này đã bác bỏ ý kiến trên và cho rằng điều đó là hoàn toàn có thể dù rằng cần có nhiều nỗ lực để điều chỉnh thiết kế hệ thống ERP nước ngoài cho phù hợp với yêu cầu trong nước. Ngoài ra, đối với các phần mềm trong nước, khả năng tự động tạo các báo cáo giống như các mẫu của hệ thống kế toán Việt Nam có thể sẽ dễ dàng hơn.

#### **4.6 Chức năng Đa Ngôn ngữ**

Các phần mềm trong nước cũng cần phải hoạt động được với các thứ tiếng khác bên cạnh tiếng Việt, chẳng hạn như tiếng Anh, Hoa và Nhật.

#### **4.7 Chế độ Đa nhiệm**

Người sử dụng sẽ cảm thấy dễ dàng hơn nếu phần mềm có thể hỗ trợ việc sử dụng nhiều cửa sổ ứng dụng cùng một lúc. Chẳng hạn như một số phần mềm cho phép người sử dụng có thể mở và làm việc trên cửa sổ/màn hình công nợ phải trả trong khi chưa hoàn tất việc nhập dữ liệu trên cửa sổ công nợ phải thu.

## 5. Các Chức năng Liên quan đến Hoạt động Kinh doanh

Nhìn chung, các phần mềm ERP thiết kế sẵn của nước ngoài sẽ có nhiều chức năng hơn, còn các phần mềm trong nước có ít chức năng hơn hẳn, và các phần mềm thiết kế theo đơn đặt hàng có ít chức năng nhất. Cũng nên lưu ý rằng các chức năng có thể rất nhiều và chúng tôi chỉ trình bày khái quát những chức năng quan trọng khi đánh giá phần mềm kế toán/ERP.

Ngoài ra, một điểm cần lưu ý là các phần mềm thường không mạnh ở tất cả các chức năng nhưng nổi bật bằng cách mạnh hơn các phần mềm khác ở một số chức năng nhất định. Chẳng hạn như SunSystems rất nổi tiếng về phân hệ kế toán với đặc tính truy suất nguồn gốc trong khi MS Solomon IV lại chuyên môn hoá về quản lý sản xuất và hàng tồn kho.

### 5.1 Khả năng Thích ứng với Quy trình Kinh doanh của Phần mềm

Do các doanh nghiệp sản xuất có các quy trình hoạt động kinh doanh khác nhau, một số phần mềm ERP chỉ có thể thích hợp với một số ngành nhất định. Chẳng hạn như một số phần mềm phù hợp với ngành công nghiệp dệt may trong khi một số khác lại phù hợp với ngành sản xuất dược phẩm hơn. Một cách đánh giá tốt là tìm hiểu xem bao nhiêu công ty cùng ngành đã sử dụng phần mềm ERP và nói chuyện với nhân viên của các đơn vị đó về mức độ hài lòng của họ khi sử dụng các phần mềm này.

Khả năng thích ứng với hoạt động kinh doanh của các phần mềm còn phụ thuộc vào mức độ mà doanh nghiệp phải thay đổi quy trình hoạt động kinh doanh khi triển khai phần mềm ERP. Nhiều nhà cung cấp phần mềm ERP xác nhận họ gặp nhiều khó khăn trong việc thuyết phục khách hàng thay đổi một số quy trình hoạt động, ngay cả khi những thay đổi được đề xuất dựa theo những thông lệ tốt nhất. Chẳng hạn như việc cài đặt phần mềm ERP làm thay đổi quy trình sản xuất kinh doanh dẫn đến việc một số cán bộ quản lý và nhân viên trở nên không cần thiết và có thể mất việc. Vì vậy những người này thường chống lại ý định cài đặt phần mềm.

### 5.2 Tích hợp các Phân hệ

Một số phần mềm hoạt động hiệu quả hơn các phần mềm khác ở mức độ mà các phân hệ khác nhau tích hợp với nhau - chẳng hạn như mức độ dễ dàng để thông tin có thể chuyên giao giữa các phân hệ và mức độ dễ dàng để cài đặt thêm một phân hệ mới vào phần mềm ERP hiện tại. Do một trong những mục tiêu của ERP là sự chuyên giao thông tin trôi chảy trong công ty, sự tích hợp dễ dàng giữa các phân hệ khác nhau là rất quan trọng.

Chẳng hạn, bằng cách kết nối phân hệ bán hàng với phân hệ công nợ phải thu, phân hệ hàng tồn kho và phân hệ mua hàng, một đơn hàng của khách hàng (phân hệ bán hàng) sẽ được kiểm tra dễ dàng với hạn mức bán chịu của khách hàng đó (phân hệ công nợ phải thu), và nếu dưới hạn mức, đơn đặt hàng của khách hàng có thể được phê duyệt. Đơn đặt hàng này ngay sau đó sẽ tác động đến kế hoạch sản xuất (phân hệ sản xuất) và được đối chiếu với lượng hàng còn trong kho (phân hệ hàng tồn kho). Trong trường hợp cần phải mua thêm vật tư thì điều này sẽ được phản ánh vào kế hoạch mua hàng (phân hệ mua hàng) do phòng thu mua quản lý. Cuối cùng, phòng kế toán có thể dễ dàng kiểm tra và đối chiếu các giao dịch này trong sổ sách kế toán.

Các phần mềm ERP nước ngoài thường có mức độ tích hợp cao hơn giữa các phân hệ so với các phần mềm trong nước. Tuy nhiên, một số công ty Việt Nam không sử dụng hết nhiều đặc tính của các phần mềm nước ngoài. Các công ty Việt Nam do đó nên cân nhắc kỹ càng chi phí phải trả cho phần mềm ERP nước ngoài nếu mức độ tích hợp cao hơn

giữa các phân hệ không liên quan đến công ty.

## **5.3 Kế toán và Phân tích Tài chính**

### **5.3.1 Sổ Cái**

Đây là phân hệ nền tảng của phần lớn các phần mềm kế toán/ERP vì nó chứa đựng các tài khoản trên sổ cái để lập báo cáo tài chính. Phần mềm nên hỗ trợ danh mục tài khoản do Hệ thống Kế toán Việt Nam (VAS) quy định cũng như các Chuẩn mực Kế toán Quốc tế (IAS) nếu công ty cần. Ngoài ra, phần mềm nên cho phép người sử dụng thêm hoặc chỉnh sửa danh mục tài khoản một cách thuận tiện. Ngoài đặc điểm này ra thì thường không có nhiều khác biệt giữa các phần mềm liên quan đến phân hệ sổ cái.

### **5.3.2 Quản lý Tiền**

Các đặc điểm của quản lý tiền thường bao gồm dự trù thu chi, đối chiếu với tài khoản ngân hàng, theo dõi tình trạng của các khoản vay hiện tại, bao gồm cả theo dõi và cảnh báo khi đến hạn trả nợ gốc và lãi.

### **5.3.3 Công nợ Phải trả và Công nợ Phải thu**

Các chức năng thông thường cần thiết cho công nợ phải trả và công nợ phải thu là kiểm tra các khoản phải thu/phải trả chưa có hoá đơn, đối chiếu hoá đơn (nghĩa là đối chiếu hoá đơn với biên bản nhận hàng/biên bản giao hàng), kiểm tra các hoá đơn đã thanh toán và chưa thanh toán, hạch toán tự động trên sổ cái và tích hợp giữa công nợ phải trả và công nợ phải thu cho khách hàng đồng thời là nhà cung cấp. Nhiều phần mềm nổi bật về các chức năng nhắc nhở người sử dụng về các khoản phải trả hoặc phải thu cần phải chú ý như các khoản đã vượt số ngày bán chịu cho phép hoặc đã gần hạn mức bán chịu cho phép. Một số phần mềm cho phép các điều khoản bán chịu cho các hàng hoá khách nhau trên cùng một hoá đơn trong khi các phần mềm khác không cho phép. Tương tự, các phần mềm khác nhau lập số lượng và chất lượng các báo cáo khác nhau như báo cáo tuổi nợ do người sử dụng tự thiết kế, số phụ của nhà cung cấp/khách hàng, liệt kê mua hàng và bán hàng, v.v.... Công ty nên yêu cầu cho ví dụ về các loại báo cáo có thể lập được khi đánh giá các phân hệ này.

Ở Việt Nam, một số công ty có thể yêu cầu hạch toán số tiền khác nhau giữa hoá đơn và khoản phải trả/phải thu thực tế và thậm chí số tiền ghi trên hoá đơn của người bán có thể khác so với số tiền thanh toán thực tế. Một số phần mềm như MS Solomon V và SunSystems có thể thực hiện được điều này với chức năng tùy biến nhưng phần lớn các phần mềm khác không hỗ trợ điều này.

### **5.3.4 Tài sản Cố định**

Phần mềm nên hỗ trợ việc tính tự động các loại khấu hao khác nhau như khấu hao đường thẳng, khấu hao số dư giảm dần cho cả tài sản cố định và tài sản thuê và tự động hạch toán vào sổ cái. Liên quan đến địa điểm, phần mềm nên hỗ trợ theo dõi luân chuyển tài sản cố định giữa các địa điểm. Ngoài ra, một số phần mềm hỗ trợ đánh giá lại tài sản nhưng không phải tất cả các phần mềm đều có chức năng này. Cuối cùng, nhưng không hẳn là kém quan trọng nhất, các công ty Việt Nam thường lập sổ đăng ký tài sản cố định trên Microsoft Excel để cho thuận tiện và phần mềm do đó nên hỗ trợ xuất nhập dữ liệu giữa phần mềm và Microsoft Excel.

### **5.3.5 Tiền tệ**

Phần mềm nên hỗ trợ nhiều loại tiền tệ cho tất cả các giao dịch, nhưng thường liên quan đến các phân hệ quản lý tiền, công nợ phải thu, công nợ phải trả và sổ cái. Chẳng hạn như một số hàng mua có thể bằng Euro, một số khoản vay bằng USD trong khi đồng tiền báo cáo lại là đồng Việt Nam. Một số phần mềm ERP chỉ hỗ trợ sử dụng thêm một loại tiền tệ trong khi các phần mềm khách hỗ trợ sử dụng nhiều hơn một loại tiền tệ.

Ngoài ra, một số phần mềm nước ngoài ở Việt Nam không hỗ trợ đơn vị tỷ là đơn vị được sử dụng rộng rãi ở Việt Nam cho các giao dịch bằng đồng Việt Nam.

### **5.3.6 Tự động Phân bổ**

Chi phí Quản lý Chức năng phân bổ chi phí nên tự động phân bổ một số chi phí nhất định như chi phí quản lý dựa trên một số công thức nhất định. Sự chính xác của việc phân bổ chi phí sẽ cho phép phân tích doanh thu và chi phí của một loạt các sản phẩm, công trình, trung tâm chi phí và trung tâm lợi nhuận. Ngoài ra, phần mềm nên hỗ trợ các phương pháp phân bổ khác nhau, chẳng hạn như công thức dựa trên số liệu sản xuất thực tế, phân bổ theo phần trăm cố định cũng như là phân bổ theo những khoản cố định như là phí quản lý.

### **5.3.7 Trung tâm Chi phí và Lợi nhuận**

Những công ty coi các phòng ban như là trung tâm chi phí/lợi nhuận nên xem xét kỹ càng chức năng này, một chức năng cấp cao ở các phần mềm nước ngoài, vì nó liên quan đến tất cả các phân hệ. Nhìn chung, trung tâm chi phí/lợi nhuận có thể được coi như là các công ty đơn lẻ và đó đó phần mềm phải hỗ trợ dự trù thu chi, lập ngân sách, báo cáo tài chính và báo cáo quản trị và thậm chí cả hạch toán tài sản cố định, công nợ phải thu, công nợ phải trả, phân bổ doanh thu và chi phí, v.v... theo trung tâm chi phí/lợi nhuận.

### **5.3.8 Lập Ngân sách**

Các công cụ lập ngân sách cho phép các công ty có thể lập ngân sách một cách hiệu quả và ghi lại những ngân sách này trên phần mềm để từng loại chi phí thực tế và doanh thu có thể so sánh với ngân sách một cách thuận tiện. Từng loại chi phí nên bao gồm ít nhất 5 loại chi phí bao gồm vật tư, nhân công trực tiếp, chi phí nhân công gián tiếp, chi phí cố định và các biến phí quản lý nhưng càng chi tiết thì việc lập ngân sách càng hữu ích. Các công cụ lập ngân sách còn hỗ trợ cho việc kiểm soát nội bộ và soạn lập các báo cáo quản trị có ý nghĩa. Các phần mềm nước ngoài thường có chức năng lập ngân sách nhưng các phần mềm trong nước điển hình thường không có.

### **5.3.9 Lập Báo cáo Tài chính**

Sự sẵn có của các báo cáo thiết kế sẵn, cũng như sự sẵn có của các công cụ để thiết kế các báo cáo theo yêu cầu của người sử dụng là rất quan trọng. Một lợi thế của các phần mềm ERP trong nước là có thể tạo ra các báo cáo kế toán theo mẫu của VAS trong khi các phần mềm nước ngoài có lợi thế là có nhiều công cụ mạnh mẽ để tạo ra các báo cáo theo yêu cầu của người sử dụng.

### **5.3.10 Khả năng Phân tích Tài chính**

Chức năng phân tích tài chính của một phần mềm ERP thường không phụ thuộc hoàn toàn vào khả năng tạo ra các báo cáo tài chính hữu ích, mà là khả năng phân loại và nhóm dữ liệu theo cách có ý nghĩa. Kết quả là có thể tạo ra nhiều báo cáo khác nhau theo yêu cầu của người sử dụng. Các phần mềm ERP nước ngoài có xu hướng khá tinh vi về điểm này, với 3 đến 10 chiều phân tích do người sử dụng xác định. Tuy nhiên, các phần mềm

như thế đôi khi có những thuật ngữ và khái niệm không quen thuộc đối với người Việt Nam và các công cụ chỉnh sửa mẫu tiêu chuẩn thường không thân thiện với người sử dụng.

### **5.3.11 Khả năng Truy xuất Nguồn gốc**

Khả năng truy xuất nguồn gốc, thường được gọi là “business intelligence” ở một số phần mềm, cũng là một chức năng quan trọng mà theo đó người sử dụng có thể nhấp chuột vào một hạng mục hoặc mở một màn hình mới hoặc mở một hạng mục cấp thấp hơn để chỉ ra một con số cụ thể bắt nguồn từ đâu hoặc đã được tính toán như thế nào. Chức năng này giúp dễ dàng có được các chi tiết mong muốn của một báo cáo, đôi khi ở tận cấp độ dữ liệu đầu vào. Nhiều phần mềm ERP nước ngoài có chức năng truy xuất nguồn gốc mạnh hơn các phần mềm trong nước.

Một số nhà cung cấp trong nước tự nhận rằng các sản phẩm của họ cũng có chức năng truy xuất nguồn gốc, nhưng thường chức năng này không hiệu quả hoặc không dễ sử dụng. Chẳng hạn như một số phần mềm trong nước không thể dẫn ra các con số dùng để tính ra một con số tổng nào đó trên cùng một màn hình mà thay vào đó người sử dụng phải mở một màn hình khác để xem con số tổng đó được tính như thế nào. Ngoài ra, một số phần mềm trong nước chỉ cung cấp chức năng truy xuất đến một số cấp ít hơn so với các phần mềm nước ngoài.

### **5.4.1 Những Chức năng Cơ bản**

Những chức năng cơ bản của phân hệ hàng tồn kho bao gồm theo dõi tất cả các loại hàng tồn kho tại từng công đoạn của quá trình sản xuất, hạch toán các hạng mục khác nhau trong một biên bản nhận hàng hoặc biên bản giao hàng đơn lẻ, theo dõi phế phẩm, theo dõi hàng bán bị trả lại, theo dõi địa điểm của Hàng tồn kho và ở từng công đoạn/quy trình sản xuất, và điều chỉnh thủ công đối với số lượng và giá trị Hàng tồn kho. Ngoài ra, có một số chức năng có vẻ như cơ bản nhưng có thể có ảnh hưởng lớn đến quản lý Hàng tồn kho:

- Đơn vị đo lường: phần mềm nên hỗ trợ cho việc sử dụng nhiều đơn vị đo lường. Chẳng hạn như trong lĩnh vực kinh doanh dược phẩm, công ty có thể nhập hàng theo kiện nhưng lại bán ra theo các đơn vị hộp hoặc chai ở các cỡ khác nhau.
- Mã hàng: phần mềm nên hỗ trợ mã hàng bao gồm cả số và chữ. Trong nhiều ngành sản xuất, chẳng hạn như ngành sản xuất bàn ghế gỗ, có rất nhiều thành phần nhỏ được sử dụng trong quá trình tạo nên thành phẩm. Khi một mã đã được đặt cho một thành phần nhỏ nào thì sẽ không thể được sử dụng lại cho một thành phần khác.
- Các phương pháp tính giá hàng tồn kho: phần mềm nên hỗ trợ các phương pháp tính giá hàng tồn kho khác nhau như Nhập Trước Xuất Trước (FIFO), Nhập Sau Xuất Trước (LIFO), Giá Bình quân Gia quyền, Phân bổ Cụ thể hoặc Trung bình Cuối Kỳ. Các phần mềm nước ngoài thường đáp ứng được các phương pháp tính giá hàng tồn kho phức tạp một cách hiệu quả hơn các phần mềm trong nước.
- Xuất thành phẩm ngoài bán hàng: phần mềm nên hỗ trợ việc xuất thành phẩm ngoài bán hàng như trả lại cho nhà cung cấp, hàng mẫu dùng để khuyến mãi, hàng cho không (hàng biếu tặng), đổi hàng lấy hàng hoặc cho tiêu dùng nội bộ.

### **5.4.2 Dự báo Nhu cầu Vật tư và Thời gian Chờ hàng**

Các phần mềm trong nước thường còn yếu hoặc không có khả năng dự báo trước được nhu cầu vật tư và thời gian cần thiết cho việc mua hàng.

### **5.4.3 Danh mục Vật tư**

Danh mục Vật tư là bảng liệt kê các vật tư đầu vào để tạo ra một sản phẩm. Phần mềm nên cho phép tạo ra nhiều danh mục vật tư cho một sản phẩm và cho phép thay thế những vật tư này bằng những vật tư tương tự.

#### **5.4.4 Theo dõi Phế liệu**

Một điểm cũng nên xem xét là liệu phần mềm có hỗ trợ việc theo dõi phế phẩm và vật liệu tái sinh hay không.

#### **5.4.5 Nhiều Địa điểm**

Các phần mềm trong nước hầu như có thể theo dõi các loại hàng hoá khác nhau (các loại vật liệu, sản phẩm dở dang và thành phẩm) nhưng lại không theo dõi được những địa điểm khác nhau cất giữ các Hàng tồn kho ấy. Đây cũng là một vấn đề cần quan tâm đối với các doanh nghiệp có nhiều nhà máy hoặc kho hàng.

#### **5.4.6 Theo dõi Hàng tồn kho**

Phần mềm nên hỗ trợ việc theo dõi hàng tồn kho từ khâu nguyên vật liệu qua quá trình sản xuất cho đến khâu thành phẩm dựa trên các nhãn như số thùng, số lô hoặc số sêri.

#### **5.4.7 Tích hợp với Phân hệ Mua hàng và Phân hệ Hoạch định Sản xuất**

Một điểm cũng cần nên xem xét là liệu phân hệ quản lý Hàng tồn kho có thể tích hợp hoàn toàn với phân hệ mua hàng và phân hệ hoạch định sản xuất, trong trường hợp phần mềm ERP hiện đang có những phân hệ này.

### **5.5 Quản lý Sản xuất**

#### **5.5.1 Hỗ trợ các Quy trình của một Ngành Sản xuất Cụ thể**

- Sản xuất liên tục và lắp ráp: nhiều phần mềm ERP được thiết kế chỉ phù hợp riêng cho các ngành sản xuất liên tục hoặc riêng cho ngành sản xuất lắp ráp. Ngành sản xuất liên tục là những ngành trong đó một khối lượng nguyên vật liệu đầu vào được trộn lẫn hoặc xử lý liên tục, ví dụ như sản xuất dược phẩm. Ngành sản xuất lắp ráp là những ngành trong đó những phần nhỏ được ráp vào nhau để tạo ra một sản phẩm hoàn chỉnh, ví dụ như sản xuất đồ gỗ. Chẳng hạn, phân hệ quản lý sản xuất của phần mềm MS Solomon và Marcam được thiết kế đặc biệt thích hợp với ngành chế biến nước giải khát, tức là ngành sản xuất liên tục, trong khi Intuitive được thiết kế thích hợp với ngành công nghiệp lắp ráp hàng điện tử, là ngành sản xuất lắp ráp. Vì một trong những quy trình này là quy trình chủ chốt của một công ty sản xuất, công ty nên xem xét vấn đề này thật kỹ lưỡng.

- Tính giá thành sản xuất: các lĩnh vực kinh doanh khác nhau đòi hỏi các phương pháp tính giá thành sản xuất khác nhau như giá thành thực tế, giá thành tiêu chuẩn hoặc một hình thức kết hợp nào đó của cả hai phương pháp này và công ty nên xem xét vấn đề này cẩn thận. Ngoài ra, phần mềm nào theo dõi càng chi tiết giá thành sản xuất thì càng hữu dụng. Nói chung, có thể có nhiều vấn đề với phương pháp giá thành thực tế hơn so với các phương pháp khác. Chẳng hạn như một số phần mềm như Exact Globe 2000 không hỗ trợ hạch toán xuất thành phẩm khi chưa biết giá thành thực tế và do đó kế toán giá thành phải đợi đến tận cuối tháng mới có chi phí thực tế (chẳng hạn như tiền công) và sau đó mới có thể hạch toán tất cả các giao dịch trong tháng.

#### **5.5.2 Hoạch định Sản xuất**

Hoạch định sản xuất thường là một trong những mục tiêu chủ chốt của một phần mềm ERP. Phần mềm nên giúp cho việc lập kế hoạch sử dụng vật tư, nhân công và máy móc cả về khối lượng và chất lượng để có thể dễ dàng so sánh với số liệu thực tế. Do đó, phần mềm nên cho phép hoạch định: i) nhu cầu công suất và công suất hiện có để đáp ứng yêu cầu của khách hàng; ii) tận dụng máy móc và nhân công; và iii) lên lịch sản xuất.

Ngoài ra, phần mềm nên lập các báo cáo tiến độ sản xuất khác nhau và một chức năng của các báo cáo này là cảnh báo giám đốc sản xuất một cách kịp thời. Thông thường thì các phần mềm trong nước không có khả năng thông báo cho người sử dụng khi đã kịch đến một số giới hạn trong quá trình sản xuất một đơn hàng cụ thể nào đó.

### **5.5.3 Tích hợp với Phân hệ Hàng tồn kho và Bán hàng**

Phân hệ sản xuất phải tích hợp với phân hệ hàng tồn kho, và trong một số phần mềm thì chúng kết hợp là một. Ngoài ra, sẽ là hữu ích nếu phân hệ quản lý bán hàng nối với các phân hệ hàng tồn kho và quản lý sản xuất. Chẳng hạn như phòng kinh doanh có thể cần kiểm tra thường xuyên tiến độ sản xuất và công suất hiện có để có thể truyền đạt những điều này với khách hàng.

### **5.5.4 Báo cáo tiến độ sản xuất**

Các phần mềm trong nước thường không có khả năng thông báo cho người sử dụng biết việc hoàn thành các giai đoạn nhất định nào đó trong quá trình sản xuất một đơn đặt hàng cụ thể.

## **5.6 Quản lý Bán hàng và Phân phối**

### **5.6.1 Xử lý Đơn hàng**

Vì một việc bán hàng thông thường bắt đầu từ một đơn đặt hàng, phân hệ bán hàng nên hỗ trợ và theo dõi các chi tiết của một đơn hàng như điều kiện đặt hàng (chẳng hạn hạn mức bán chịu), khối lượng và giá trị của đơn hàng, ngày đặt hàng, ngày thoả thuận giao hàng và ngày giao hàng thực tế. Phức tạp hơn, phân hệ bán hàng có thể cần hỗ trợ và theo dõi nhiều lần giao hàng cho một đơn hàng, người bán hàng và công ty vận chuyển liên quan đến một đơn hàng, chi phí bán hàng theo đơn hàng, v.v....

### **5.6.2 Hạch toán Thuế Bán hàng và GTGT**

Phần mềm nên có các trường để hạch toán các thuế liên quan đến bán hàng như thuế tiêu thụ đặc biệt và thuế giá trị gia tăng khi nhập dữ liệu về đơn hàng hay giao dịch bán hàng.

### **5.6.3 Quản lý Hàng bán Trả lại**

Phần mềm cũng nên quản lý các giao dịch và logic liên quan đến quản lý hàng bán bị khách hàng trả lại hoặc hàng mua trả lại nhà cung cấp. Chức năng này nên có các trường để nhập lý do trả lại hàng và tự động tạo ra các bút toán và các văn bản liên quan như phiếu báo có gửi cho khách hàng.

### **5.6.4 Quản lý Giảm giá và Chiết khấu**

Phần mềm nên hỗ trợ giảm giá hàng bán và các loại chiết khấu khác nhau như chiết khấu thương mại, chiết khấu bán hàng và chiết khấu thanh toán.

Do cơ quan thuế Việt Nam có một số thay đổi gần đây về cách xử lý giảm giá và chiết khấu, phần mềm nên hỗ trợ các cách hạch toán do người sử dụng xác định và các phần mềm trong nước có khả năng đáp ứng tốt hơn các phần mềm nước ngoài đối với các thay đổi này. Chẳng hạn như một số công ty thiết kế phần mềm trong nước cho rằng phần mềm của họ hỗ trợ giảm giá hàng bán (hoặc chiết khấu hồi tố) tốt hơn các phần mềm nước ngoài.

### **5.6.5 Phân tích/Quản lý Doanh thu**

Phần mềm nên có khả năng lập được các báo cáo bán hàng khác nhau dựa trên các dữ liệu như chủng loại doanh thu, doanh thu theo khách hàng, doanh thu theo vị trí địa lý, doanh thu theo nhân viên bán hàng, doanh thu theo sản phẩm, giá bán theo sản phẩm và qua các thời kỳ, hàng bán bị trả lại, các sản phẩm giao cho khách hàng trong tháng, v.v.... Có thể có những thứ này rất dễ dàng bằng công cụ phân loại giúp phân loại dữ liệu. Vì các công ty khác nhau có thể quan tâm đến các báo cáo khác nhau, công cụ phân loại nên cho phép phân loại theo tiêu chí do người sử dụng xác định.

### **5.6.6 Tích hợp với Phân hệ Hàng tồn kho và Phân hệ Công nợ Phải thu**

Để giúp cho việc hoạch định ở phạm vi toàn công ty được hiệu quả, phân hệ bán hàng nên tích hợp với các phân hệ liên quan khác. Chẳng hạn, bằng cách nối với phân hệ hàng tồn kho, phần mềm hỗ trợ kiểm tra ngay lập tức hàng trong kho và cho phép một đơn đặt hàng được nhập vào trong hệ thống hoạch định sản xuất do bộ phận sản xuất sử dụng. Các phần mềm trong nước thường không hỗ trợ kiểm tra ngay lập tức hàng tồn kho, do đó đưa thông tin chính xác cho khách hàng bị chậm chạp. Một ví dụ khác của việc phải tích hợp phân hệ bán hàng với các phân hệ khác là kiểm tra hạn mức bán chịu trước khi xử lý một đơn hàng bằng cách tích hợp với phân hệ công nợ phải thu.

## **5.7 Quản lý Tính lương và Nhân sự**

### **5.7.1 Tính lương**

Phân hệ tính lương nên hỗ trợ được các cách tính lương khác nhau như tính lương theo tháng, theo ngày, theo sản phẩm, v.v.... Phần mềm cũng nên hỗ trợ việc tính trợ cấp, tiền thưởng, các khoản giảm trừ theo quy định của Nhà nước (bảo hiểm xã hội, bảo hiểm y tế và thuế thu nhập cá nhân), tạm ứng tiền mặt, chi trả làm ngoài giờ và chi trả tiền thưởng, nếu có, một cách dễ dàng. Phần mềm nên lập bảng lương, phiếu chi trả và các giao dịch tiền lương cho phòng kế toán. Thông thường để thay đổi cấu hình của các phần mềm trong nước để tính lương theo các cách khác nhau hiện đang áp dụng ở Việt Nam.

### **5.7.2 Quản lý Nhân sự**

Phân hệ quản lý nhân sự nên lưu giữ một số thông tin cơ bản về nhân viên như địa chỉ liên lạc, quá trình học tập, quá trình làm việc tại công ty, các điều khoản của hợp đồng lao động, mức lương, v.v.... Phần mềm cũng nên lưu giữ hồ sơ về quá trình phục vụ của nhân viên như đánh giá kết quả công việc, khen thưởng, phạt và các phúc lợi, v.v.... Một số phần mềm theo dõi hồ sơ của các ứng viên tuyển dụng và hỗ trợ các công việc hành chính liên quan đến lên lịch phỏng vấn và lập danh sách tuyển chọn ứng viên.

### **5.7.3 Thông tin Đào tạo**

Phần mềm nên lưu giữ hồ sơ về quá trình đào tạo, các loại chứng chỉ, và thông tin về các kỹ năng của từng nhân viên. Ngoài ra, phần mềm ERP nên có khả năng lập được các danh sách hoặc báo cáo dựa trên những thông tin như các nhu cầu đào tạo, nhu cầu đào

tạo lại, nhu cầu tái cấp chứng chỉ, v.v....

#### **5.7.4 Quản lý Thời gian**

Những công ty sử dụng máy tính giờ nên xem xét tính sẵn có của phân hệ quản lý thời gian để làm việc được với cách đo giờ thủ công hoặc với máy đọc thẻ và với phân hệ tính lương và phân hệ quản lý nhân sự. Các phần mềm khác nhau có thể hỗ trợ đo giờ ở các mức độ khác nhau và tính lương như giảm trừ do làm thiếu giờ, trợ cấp làm ngoài giờ, trợ cấp làm cuối tuần và lương cho ca đêm ở các mức độ tự động khác nhau.

#### **5.7.5 Tích hợp với Phân hệ Kế toán**

Người sử dụng cần xem xét liệu phân hệ quản lý nhân sự và tính lương có thể tích hợp hoàn toàn với phân hệ kế toán. Chẳng hạn như việc tích hợp nên cho phép chi phí tiền lương tự động phân loại và nhập vào các tài khoản liên quan trên sổ cái. Ngoài ra, cả phân hệ quản lý nhân sự và tính lương và phân hệ kế toán nên chia sẻ dữ liệu về tạm ứng nhân viên, các khoản trích trước và các khoản giảm trừ từ lương (như là bảo hiểm xã hội và bảo hiểm y tế). Một số phần mềm trong nước không hỗ trợ điều này và do đó các công ty phải đối chiếu giữa phân hệ kế toán với phân hệ quản lý nhân sự và tính lương về các khoản bảo hiểm xã hội và bảo hiểm y tế phải trả và điều này rất tốn thời gian.

#### **5.7.6 Báo cáo và Tìm kiếm Thông tin Bất kỳ**

Những công ty có nhiều phòng ban và địa điểm và/hoặc có hàng nghìn nhân viên sẽ có một khối lượng lớn các dữ liệu nhân viên và do đó có thể cần một khối lượng lớn các báo cáo thiết kế riêng theo yêu cầu và nhu cầu tìm kiếm thông tin bất kỳ. Các phần mềm trong nước thường xuất dữ liệu ra Microsoft Excel để lập các báo cáo thiết kế riêng trong khi các phần mềm nước ngoài có thể cho phép lập trực tiếp các báo cáo thiết kế riêng trong phần mềm cũng như kết hợp với Microsoft Excel.

### **5.8 Các vấn đề khác**

#### **5.8.1 Hợp nhất**

Những công ty có công ty con hoặc chi nhánh độc lập nên xem xét khả năng dễ dàng hợp nhất các dữ liệu tài chính và/hoặc báo cáo tài chính từ các công ty con/chi nhánh. Lý tưởng thì quá trình này nên tự động hoặc dễ dàng cập nhật dữ liệu định kỳ mà không phải nhập lại dữ liệu thủ công. Nhiều phần mềm trong nước và nước ngoài ở Việt Nam có thể thực hiện điều này bằng các công cụ xuất nhập dữ liệu: công ty con xuất dữ liệu và/hoặc báo cáo vào một tập tin để gửi bằng email hoặc trong một đĩa CD về trụ sở và trụ sở nhập tập tin này vào hệ thống.

#### **5.8.2 Nhiều địa điểm nhưng Không Yêu cầu Hợp nhất**

Một số địa điểm khác nhau có thể không đủ độc lập như một công ty con do đó không áp dụng việc hợp nhất nhưng phần mềm nên có khả năng hỗ trợ nhập dữ liệu ở những địa điểm xa xôi. Chẳng hạn, các chứng từ ở các địa điểm được thu thập và nhập vào hệ thống ở trụ sở. Một ví dụ khác là các địa điểm thực hiện một số hoạt động kế toán độc lập (bao gồm cả hạch toán vào sổ cái) nhưng mọi thu chi tiền mặt được thực hiện ở trụ sở.

## **6. Đánh giá Công tác Triển khai và Kỹ thuật**

### **6.1 Thời gian và sự Dễ dàng trong Triển khai**

Người mua cần xem xét phần mềm có thể được cài đặt một cách nhanh chóng và dễ dàng như thế nào.

Mặc dù hầu hết các phần mềm ERP có thể sử dụng ngay sau khi cài đặt, việc đầu tiên là nhân viên của công ty cung cấp dịch vụ công nghệ thông tin là phải thiết lập cấu hình để phần mềm có thể hoạt động tốt cùng với các quy trình hoạt động kinh doanh và hệ thống công nghệ thông tin có sẵn của công ty.

Các phần mềm ERP trong nước thường cần 1-2 tuần để triển khai, khoảng thời gian này không bao gồm thời gian chuẩn bị tài liệu hướng dẫn sử dụng theo nhu cầu riêng của người sử dụng. Các phần mềm ERP cấp trung của nước ngoài thường phức tạp hơn nên cần thời gian lâu hơn để triển khai. Các đơn vị cung cấp dịch vụ/nhà phân phối thường thông báo cần khoảng 3-4 tháng để triển khai nhưng chính các nhà cung cấp phần mềm thì cho rằng chỉ cần từ 2-8 tuần.

Các phần mềm thiết kế theo đơn đặt hàng có thể cần nhiều tháng hoặc nhiều năm để viết hoàn chỉnh và thường dễ bị chậm trễ ngoài dự kiến và tăng chi phí viết phần mềm. Hơn nữa, phần lớn các dự án phát triển phần mềm thiết kế theo đơn đặt hàng bị thất bại và không thể sử dụng được để lại hậu quả là đã sử dụng thời gian và tiền bạc một cách phí phạm.

## **6.2 Tương hợp với Phần cứng**

Hiện tại Người sử dụng cần xem xét liệu phần cứng hiện tại có khả năng hỗ trợ hệ thống ERP được chọn hay không. Một số công ty không có máy chủ hoặc mạng nội bộ đáp ứng yêu cầu tiên quyết của các phần mềm chạy trên hệ thống mạng khách/chủ. Một máy chủ cấp trung thường trị giá từ 3.000 đến 6.000 đôla Mỹ và chi phí để thiết lập một hệ thống mạng thường là khoảng 200 đến 300 đôla Mỹ cho một người sử dụng trong hệ thống.

## **6.3 Khả năng Tuỳ biến theo Yêu cầu của Khách hàng**

Người sử dụng cũng cần xem xét mức độ dễ dàng thay đổi cấu hình phần mềm. Một số phần mềm nước ngoài như MS. Solomon IV tự nổi bật so với các đối thủ cạnh tranh bằng chính phân hệ Quản lý Tuỳ biến (Customization Manager). Không nên lẫn lộn giữa khả năng tuỳ biến này với việc thay đổi mã nguồn theo ý người sử dụng mà rất nhiều công ty thiết kế phần mềm vẫn thường làm ở Việt Nam. Thay vào đó, phân hệ này cho phép người sử dụng có thể tuỳ chỉnh phần mềm với những thay đổi đơn giản mà hệ thống có thể cho phép, hoặc người sử dụng có thể tạo ra những thay đổi phức tạp hơn mà phải do lập trình viên hoặc một nhà tư vấn có kinh nghiệm mới có thể thực hiện được. Khả năng tuỳ biến có thể thực hiện trong những trường hợp như sau:

- Triển khai những thay đổi cho một người hay một nhóm người sử dụng hoặc cho tất cả người sử dụng trên toàn thế giới;
- Che khuất một số trường, mục;
- Sắp xếp màn hình nhập dữ liệu cho giống với dạng mẫu trong tài liệu mã nguồn;
- Di chuyển một số trường nhằm tạo chỗ trống cho các trường mới, hoặc cung cấp cách bố trí giống với tài liệu gốc hơn nhằm làm tăng năng suất nhập dữ liệu;
- Thêm một số trường và màn hình nhập dữ liệu. Ngoài ra, người sử dụng còn có thể thêm vào những ô hộp ký tự, hộp kết hợp, nhãn tên, nút ấn, khung, bảng, tabs hoặc các mẫu biểu;
- Thiết lập và thay đổi giá trị mặc định cho bất kỳ một trường nào trong phần mềm;
- Tạo ra hoặc chỉnh sửa cho những mục như số điện thoại, mã số thuế; và
- Chỉ cho phép một số người có quyền bảo mật thích hợp được phép sử dụng chức năng tuỳ biến này.

Một số phần mềm trong nước cho rằng phần mềm của họ có chức năng này, tuy nhiên, có một khoảng cách lớn giữa phần mềm trong và nước ngoài do khả năng tùy biến của phần mềm trong nước đòi hỏi phải thay đổi mã nguồn.

## **6.4 Thiết kế và Cấu trúc**

Phần mềm Công ty cũng nên xem xét khả năng của công ty thiết kế phần mềm trong việc phân tích và hiểu các quy trình kinh doanh của khách hàng và hỗ trợ các quy trình đó theo cách thức dễ dàng nhất bằng thiết kế và cấu trúc phần mềm. Điều này đặc biệt quan trọng đối với các phần mềm thiết kế theo đơn đặt hàng cũng như một vài phần mềm ERP trong nước bởi vì nhiều người viết phần mềm không biết phân tích hoặc hỗ trợ các quy trình kinh doanh của khách hàng một cách hiệu quả.

Cấu trúc phần mềm là cơ sở nền tảng cho việc tổ chức hệ thống ERP, bao gồm: cấu trúc phân hệ, phần mềm cơ sở dữ liệu, cấu trúc cơ sở dữ liệu, giao diện với người sử dụng và ngôn ngữ lập trình. Những vấn đề này thường khá phức tạp đối với người không chuyên về IT nhưng rất cần thiết để hiểu căn nguyên của những vấn đề có thể phát sinh liên quan đến cấu trúc phần mềm.

### **6.4.1 Công nghệ Sử dụng**

Một số nhà thiết kế phần mềm ở Việt Nam thường sử dụng công nghệ đã lỗi thời nhưng dễ sử dụng. Chẳng hạn, một số phần mềm trong nước thường vận hành trên những cơ sở dữ liệu như FoxPro và Microsoft Access trong khi các công ty thiết kế phần mềm khác, cả trong nước và nước ngoài, thiết kế phần mềm của họ trên những cơ sở dữ liệu cao cấp hơn, như Microsoft SQL Server là một hệ quản lý cơ sở dữ liệu có khả năng phát triển hơn nữa trong tương lai. Những công nghệ tiên tiến này thường dễ mở rộng và hỗ trợ nhiều chức năng hơn.

Một vấn đề liên quan đến các phần mềm sử dụng Visual FoxPro làm cơ sở dữ liệu là tính bảo mật yếu bởi vì dữ liệu không được mã hoá và dễ dàng được truy cập từ các phần mềm tương thích với hệ thống kết nối cơ sở dữ liệu mở như Microsoft Excel. Đây là một rủi ro lớn cho người sử dụng phần mềm này.

### **6.4.2 Chức năng Truy cập từ xa**

Từ xa Đối với phần lớn các phần mềm kế toán/ERP cấp cao như Sun Systems, người sử dụng có thể truy cập từ xa thông qua các hệ thống truy cập từ xa như Citrix hoặc Terminal Services, điều này rất cần thiết đối với các chi nhánh hoặc công ty con của công ty. Một số các phần mềm nước ngoài có chức năng truy cập từ xa được thiết kế sẵn. Trong khi đó, các phần mềm trong nước chưa phát triển chức năng này.

## **6.5 Lỗi Lập trình**

Người mua cũng cần xem xét phần mềm có thể có bao nhiêu lỗi lập trình. Nói chung, những phần mềm càng có nhiều người sử dụng thì càng có ít lỗi lập trình. Chẳng hạn như một phần mềm ERP nước ngoài với khoảng 10.000 người sử dụng sẽ có ít lỗi hơn các phần mềm được phát triển trong nước với một vài trăm người sử dụng, hoặc phần mềm viết theo đặt hàng cho một người sử dụng. Phần mềm nào càng nhiều người sử dụng thì càng dễ phát hiện lỗi và sửa chữa chúng.

Các nhà cung cấp phần mềm nước ngoài có những tiêu chuẩn để xác minh, kiểm tra và theo dõi các lỗi lập trình ở mức cao hơn rất nhiều so với các đơn vị phát triển phần mềm

trong nước ở Việt Nam. Điều này cũng có nghĩa là các nhà cung cấp phần mềm nước ngoài có khả năng phát hiện lỗi trước khi đưa sản phẩm ra thị trường, và có khả năng có một quy trình được tổ chức tốt để theo dõi và sửa chữa các lỗi lập trình do khách hàng thông báo.

Ở mức độ thấp nhất, các phần mềm ERP cần phải được viết bằng cách sử dụng công cụ kiểm soát các phiên bản, công cụ này là một hệ thống có tổ chức để theo dõi mã nguồn và các tập tin liên quan của các phiên bản khác nhau giúp cho người viết phần mềm có thể biết một cách chính xác về mã nguồn của một phiên bản cụ thể. Điều này cho phép phần mềm có thể được sửa lỗi lập trình và được nâng cấp nhưng hạn chế tối đa sự gián đoạn cho người sử dụng. Ở Việt Nam, một số đơn vị phát triển phần mềm thiết kế sẵn thường thay đổi mã nguồn cho từng khách hàng, khiến cho việc quản lý phiên bản rất khó khăn và do vậy việc có thể nhận diện và sửa chữa lỗi lập trình càng khó khăn hơn nữa.

## **6.6 Tính Độc lập với Nền Máy tính**

Tính độc lập với nền máy tính chỉ tính tương thích của phần mềm với các phần cứng, hệ điều hành và phần mềm cơ sở dữ liệu khác nhau. Chẳng hạn, nếu có khả năng công ty sẽ đổi từ hệ điều hành của máy chủ từ Windows sang Linux, thì công ty nên xem xét liệu phần mềm có thể được chỉnh sửa để hoạt động trong Linux, hoặc liệu có sẵn một phiên bản khác có thể chạy trong Linux.

Tuy nhiên, người sử dụng cũng cần lưu ý tổng chi phí sở hữu cho Linux có thể sẽ cao hơn tổng chi phí sở hữu cho Windows. Nguyên nhân là do có thể chi phí quản lý một hệ thống chạy trên hệ điều hành Linux hoặc chi phí thay đổi một số phần mềm để có thể chạy trên hệ điều hành Linux sẽ cao hơn.

## **6.7 Cấu trúc Triển khai**

Công ty cũng cần xem xét cấu trúc triển khai có thích hợp hay không. Một số cấu trúc chính để lựa chọn bao gồm cấu trúc mạng bình đẳng, mạng khách/chủ, mạng nhiều tầng. Thông thường, cấu trúc mạng khách/chủ là thích hợp nhất với các công ty ở Việt Nam, bởi vì một máy chủ là đủ để chứa cả phần mềm ERP. Đối với mạng nhiều tầng, mỗi thành phần khác nhau của phần mềm sẽ được cài đặt ở các máy chủ khác nhau.

Một vấn đề liên quan quan tâm là máy khách có chạy được trên web hay không (nghĩa là có thể sử dụng một trình duyệt web chẳng hạn như Internet Explorer của Microsoft để chạy các phần mềm trên máy khách) hoặc liệu mỗi một máy khách phải được cài đặt một phần mềm riêng (điều này làm cho việc quản lý khó khăn hơn). Máy khách chạy trên web có cả thuận lợi lẫn bất lợi. Thuận lợi là dễ triển khai và cập nhật hơn do không cần phải tác động đến các phần mềm cài đặt trên các máy khách. Bất lợi là cơ sở hạ tầng truyền thông ở một số tỉnh ở Việt Nam không tốt và có thể tốn nhiều thời gian hơn dự kiến để vận hành hệ thống và đôi khi thất bại diễn ra.

## **6.8 Cấu trúc Dữ liệu**

Vấn đề cấu trúc dữ liệu thường phát sinh khi có nhiều địa điểm và vấn đề này cũng liên quan đến cấu trúc triển khai. Nhìn chung có hai cách tổ chức dữ liệu: tập trung và phân tán.

Trong trường hợp cơ sở dữ liệu tập trung, tất cả các địa điểm đều chia sẻ cùng một cơ sở dữ liệu, và thường ở Việt Nam là đặt ở trụ sở trong khi các địa điểm khác có thể truy cập cơ sở dữ liệu thông qua hệ thống máy chủ-khách chạy trên web.

Trong trường hợp cơ sở dữ liệu phân tán, từng địa điểm thường có cơ sở dữ liệu và phần mềm riêng. Đối với nhiều phần mềm ở Việt Nam, dữ liệu và/hoặc báo cáo ở các địa điểm khác được hợp nhất với trụ sở chính thông qua các công cụ nhập/xuất dữ liệu. Đồng bộ hoá là một lựa chọn khác nhưng hiếm khi sử dụng ở Việt Nam.

Cơ sở dữ liệu tập trung hay đồng bộ hoá cơ sở dữ liệu phân tán cũng liên quan đến việc chọn một giải pháp mạng thích hợp trong số các giải pháp quay số (thông thường hay đường thuê bao số bất đối xứng (ADSL)), mạng cục bộ (LAN), và đường thuê bao với mức chi phí rất khác nhau.

## **7. Hỗ trợ cho Phát triển trong Tương lai**

### **7.1 Khả năng Phát triển**

Khả năng phát triển có nghĩa là phần mềm có thể được phát triển một cách dễ dàng, cả về số lượng dữ liệu và số người sử dụng khi một công ty phát triển. Phần mềm có thể hỗ trợ nhiều người sử dụng cùng lúc thường dễ mở rộng hơn các phần mềm khác.

### **7.2 Thiết kế Phân hệ và Khả năng Nâng cấp**

#### **7.2.1 Phần mềm Thiết kế theo Đơn Đặt hàng**

Phần mềm thiết kế theo đơn đặt hàng thường vô cùng khó nâng cấp, bởi vì rất có nhiều khả năng là mã nguồn không được lưu giữ theo tiêu chuẩn quốc tế, và khả năng những nhân viên trước đây thiết kế phần mềm thay đổi công việc và không còn làm việc ở công ty sau một vài năm. Do đó, việc nâng cấp các phần mềm thiết kế theo đơn đặt hàng thường gây ra nhiều gián đoạn đáng kể và chi phí cao cho công ty. Bản thân yếu tố này cũng đủ là một lý do chính đáng để tránh sử dụng các phần mềm thiết kế theo đơn đặt hàng một khi doanh nghiệp có thể có sự lựa chọn khác là các phần mềm thiết kế sẵn.

#### **7.2.2 Mạng Khách/Chủ**

Trong trường hợp phần mềm được thiết kế dựa trên mạng máy khách/chủ hoặc mạng nhiều tầng, phần mềm phải hỗ trợ cho việc nâng cấp dần các máy khách và máy chủ khác nhau mà không gây ảnh hưởng đến toàn bộ hệ thống.

#### **7.2.3 Nâng cấp Phân hệ**

Trong trường hợp phần mềm ERP là một hệ thống các phân hệ, phần mềm phải hỗ trợ việc nâng cấp một số phân hệ cụ thể ở những thời điểm khác nhau mà không làm gián đoạn cả hệ thống.

#### **7.2.4 Khả năng có sẵn và Tích hợp của các Phân hệ**

Một vấn đề quan trọng là khả năng có sẵn và tiện ích của các phân hệ khác được thiết kế bởi cùng một công ty phát triển phần mềm hoặc bởi các công ty phát triển phần mềm khác. Các phân hệ này có thể được thêm vào hệ thống ERP ban đầu.

#### **7.2.5 Tính Linh hoạt trong việc tích hợp**

Chọn phần mềm ERP ta cũng nên xét đến khả năng lựa và chọn những phân hệ khác nhau mà có thể hoạt động tốt với nhau cũng là một vấn đề quan trọng. Như đã trình bày trước, các phân hệ nên hoạt động tốt dù là độc lập hay tích hợp trong một hệ thống.

## **7.3 Khả năng Kết nối với các Phần mềm Khác**

Công ty nên xem xét liệu phần mềm ERP có thể kết nối với một phần mềm khác của các công ty thiết kế khác hay không. Chẳng hạn như nhiều phần mềm kế toán có khả năng kết nối với các phần mềm tạo báo cáo khác như Crystal Reports hoặc FRx. Mặt khác, một đơn vị phát triển phần mềm ERP trong nước có thể phát triển phần mềm của họ sao cho có thể hoạt động tương thích với các phân hệ do các nhà cung cấp ERP nước ngoài phát triển.

Một chức năng kết nối mà hiện nay chưa phổ biến ở Việt Nam nhưng các công ty Việt Nam nên cân nhắc cho sự phát triển trong tương lai là liệu phần mềm ERP có kết nối được với phần mềm thương mại điện tử nào không, để công ty có thể dễ dàng nhận đơn đặt hàng qua internet. Hiện tại thì các phần mềm kế toán/ERP thiết kế sẵn trong nước chưa có chức năng này.

## **7.4 Tài liệu Lập trình**

Đối với các phần mềm thiết kế theo đơn đặt hàng, việc ghi chép tốt các tài liệu về cấu trúc phần mềm và quá trình phát triển (phân tích về yêu cầu kinh doanh, thiết kế, triển khai và kiểm chứng) rất quan trọng vì điều này cho phép những người sẽ thay đổi mã nguồn trong tương lai có thể dễ dàng tìm ra những nguyên nhân gây lỗi và có thể thay đổi mã nguồn mà không gây thêm các ảnh hưởng nghiêm trọng nào.

## **8. Các yếu tố về bảo mật**

Phần mềm ERP nên hỗ trợ một số vấn đề bảo mật nhất định như sau.

### **8.1 Ủy quyền cho Người sử dụng Cụ thể**

Phần mềm ERP nên có khả năng cho phép những người sử dụng khác nhau chỉ có thể truy cập những chức năng cụ thể hoặc những thông tin cần thiết cho công việc của họ mà thôi.

### **8.2 Mã hóa Dữ liệu**

Phần mềm nên hỗ trợ các lưu giữ các dữ liệu dưới dạng mã hóa để các phần mềm khác không thể truy cập được những dữ liệu đó.

### **8.3 Tập tin Sổ ghi**

Nên sử dụng các tập tin sổ ghi để ghi lại tất cả hoạt động của người sử dụng phần mềm. Các tập tin sổ ghi rất quan trọng đối với công ty muốn theo dõi các lỗi giao dịch và chỉnh sửa và ai là người đã mắc lỗi và chỉnh sửa. Ngoài người quản lý hệ thống ra, người sử dụng không được phép sửa đổi những tập tin sổ ghi này.

### **8.4 Ngăn chặn Truy cập từ bên Ngoài**

Nên thiết lập một hệ thống bảo vệ tốt để có khả năng ngăn chặn việc truy cập trái phép từ bên ngoài vào phần mềm và cơ sở dữ liệu của phần mềm, bởi việc truy cập đó có thể phá hoại dữ liệu hoặc lộ ra ngoài những thông tin tuyệt mật.

### **8.5 Bản sao Dự phòng**

Nên có một hệ thống lưu trữ tất cả tập tin vào những ổ đĩa cứng dự phòng hoặc những cách thức lưu trữ khác nhằm bảo vệ khỏi việc mất dữ liệu do hư ổ cứng, trộm máy vi tính, hoặc những tai họa không lường trước được như lũ lụt hoặc hỏa hoạn. Cũng nên giữ một bản sao dự phòng ở một nơi khác văn phòng công ty.

## **9. Các Vấn đề Khác cần Xem xét trong Quá trình Đánh giá**

### **9.1 Xác định các Vấn đề Mấu chốt cần Giải quyết**

Công ty nên xác định rõ ràng các vấn đề mấu chốt mà công ty muốn giải quyết bằng cách triển khai phần mềm kế toán/ERP và nên đánh giá khả năng của từng phần mềm trong việc giải quyết các vấn đề đó. Trong thực tế, các công ty có thể bị lẫn lộn về các vấn đề mà phần mềm có thể thực sự giải quyết được và những vấn đề nội bộ công ty mà phần mềm không thể giải quyết được.

### **9.2 Kỳ vọng Rõ ràng về những Thay đổi Quy trình Kinh doanh trong Tương lai**

Công ty nên xem xét các kế hoạch phát triển trong tương lai liên quan đến bất kỳ hoạt động kinh doanh nào và xác định liệu phần mềm kế toán dự định mua có hỗ trợ cho những thay đổi trong tương lai đó không.

### **9.3 Quy trình Rõ ràng**

Thông thường các công ty Việt Nam bắt đầu với phân hệ kế toán trước nhưng phòng kế toán của một số công ty Việt Nam không có quy trình kế toán đủ rõ ràng. Để có thể chuyển sang sử dụng phần mềm kế toán ở mức thuận lợi nhất có thể, công ty nên cố gắng viết thật rõ ràng các quy trình kế toán trước khi chuyển đổi sang sử dụng bất kỳ một phần mềm kế toán nào. Tương tự, công ty nên viết rõ ràng các quy trình kinh doanh khác nếu muốn cài đặt các phân hệ cho các quy trình kinh doanh đó. Khi bắt đầu triển khai các quy trình, một điều quan trọng đối với công ty là cố gắng tự truyền đạt càng rõ ràng càng tốt các quy trình kinh doanh cho công ty bán phần mềm để phần mềm được thiết kế chính xác.

### **9.4 Bàn giao**

Một số việc triển khai phần mềm kế toán hoặc ERP thất bại do khách hàng chấp nhận việc bàn giao phần mềm thậm chí khi nó chưa được công ty bán phần mềm thiết kế chính xác. Do đó, khách hàng nên đánh giá phần mềm thật kỹ càng và yêu cầu những sửa đổi thiết kế cần thiết trước khi chấp nhận lần bàn giao cuối cùng.

### **9.5 Bổ nhiệm**

Trưởng ban ERP và Ban ERP có Năng lực Các công ty nên bổ nhiệm một Trưởng ban ERP để giám sát quá trình đánh giá các phần mềm khác nhau. Thông thường thì người này từ phòng IT hoặc phòng kế toán. Trưởng ban ERP nên có một ban ERP gồm ít nhất một kế toán cấp cao của phòng kế toán và một nhân viên cấp cao của từng phòng ban khác có tham gia sử dụng phần mềm ERP sau này.

Trách nhiệm của ban ERP là:

- 1) đánh giá các phần mềm kế toán khác nhau;
- 2) giám sát quá trình cài đặt; và

3) đảm bảo người sử dụng ở các phòng ban của họ chấp nhận phần mềm và cam kết thực hiện.

Một điều cũng quan trọng là ban ERP phải có năng lực đánh giá tốt tất cả các vấn đề liên quan, chẳng hạn như những vấn đề trình bày trong báo cáo này. Nên xem xét việc thuê một chuyên gia tư vấn cho quá trình đánh giá nếu công ty không có một ban ERP chưa đủ trình độ.

(Mekong Capital)