Case Study

Lego: Chấp nhận thay đổi bằng cách kết hợp BI với một hệ thống thông tin linh động  
Lego Group, có trụ sở tại Billund, Đan Mạch, là một trong những nhà sản xuất đồ chơi lớn nhất trên thế giới. Sản phẩm chính của Lego đã là những viên gạch và con số mà trẻ em chơi với cho các thế hệ. Công ty Đan Mạch đã trải qua sự tăng trưởng bền vững kể từ khi thành lập vào năm 1932, và hầu hết lịch sử của nó, cơ sở sản xuất lớn của nó được đặt tại Đan Mạch.  
Năm 2003, Lego phải đối mặt với cạnh tranh từ các nhà sản xuất đồ chơi điện tử và hàng nhái. Trong một nỗ lực để giảm chi phí, nhóm đã quyết định bắt đầu quá trình chuyển dịch cơ cấu dần dần mà tiếp tục vào ngày nay. Năm 2006, công ty thông báo rằng một phần lớn việc sản xuất của nó được gia công cho công ty dịch vụ sản xuất điện tử Flextronics, có nhà máy ở Mexico, Hungary và cộng hòa Séc. Quyết định thuê ngoài sản xuất đến như là kết quả trực tiếp của một phân tích về chuỗi cung cấp tổng thể của Lego. Để giảm bớt chi phí lao động, quy trình chuyên sâu bằng tay được thuê ngoài, chỉ giữ những người lao động có tay nghề cao ở Billund. Lực lượng lao động của Lego được dần dần giảm từ 8.300 nhân viên vào năm 2003 xuống khoảng 4.200 người vào năm 2010. Ngoài ra, sản xuất đã được di dời đến địa điểm gần gũi hơn với thị trường tự nhiên của nó. Kết quả của tất cả những thay đổi này, Lego tự chuyển từ một công ty sản xuất thành một công ty định hướng thị trường có khả năng phản ứng nhanh chóng với sự thay đổi nhu cầu toàn cầu.

Quá trình tái cơ cấu của Lego, cùng với sự tăng trưởng hai con số bán hàng trong vài năm qua, đã dẫn tới sự mở rộng của công ty ở nước ngoài và làm cho lực lượng lao động quốc tế hơn. Những thay đổi này thể hiện những thách thức chuỗi cung ứng và nguồn nhân lực đối với công ty. Chuỗi cung ứng đã được tái cấu trúc để đơn giản hóa sản xuất mà không làm giảm chất lượng. Lập kế hoạch hậu cần được cải thiện cho phép Lego làm việc chặt chẽ hơn với các nhà bán lẻ, các nhà cung cấp và các công ty gia công mới. Cùng lúc đó, phòng nhân sự (HR) cần thiết để đóng một vai trò chiến lược hơn bên trong công ty. Nhân sự bây giờ chịu trách nhiệm về việc thực hiện có hiệu quả chính sách nhằm duy trì và tuyển dụng nhân viên đủ điều kiện nhất từ sự đa dạng của các nền văn hóa.

Điều chỉnh các hoạt động công ty với các thay đổi yêu cầu một cơ sở hạ tầng CNTT linh hoạt và mạnh mẽ với khả năng trí tuệ kinh doanh có thể giúp quản lý thực hiện tốt hơn dự báo và quy hoạch. Là một phần của giải pháp, Lego đã chọn để di chuyển đến phần mềm SAP business suite. SAP AG, một công ty Đức chuyên về các giải pháp phần mềm doanh nghiệp, là một trong những công ty phần mềm hàng đầu thế giới. Sản phẩm phần mềm của SAP bao gồm một loạt các ứng dụng được thiết kế để hỗ trợ hiệu quả cho tất cả các chức năng và các hoạt động thiết yếu của công ty. Lego đã chọn thực hiện các mô-đun quản lý chuỗi cung ứng (SCM), quản lý vòng đời sản phẩm (PLM) và hoạch định nguồn lực doanh nghiệp (ERP) của SAP.  
SCM module bao gồm các tính năng cần thiết như giám sát và phân tích chuỗi cung ứng cũng như dự báo, lập kế hoạch và tối ưu hóa hàng tồn kho. Các mô-đun PLM cho phép các nhà quản lý tối ưu hóa quy trình phát triển và các hệ thống. Mô-đun ERP gồm, trong số các ứng dụng khác, ứng dụng quản lý vốn con người (HCM) cho quản lý và phát triển nhân viên.  
Business suite của SAP được dựa trên một kiến trúc linh hoạt 3 tầng client-server có thể dễ dàng thích nghi với kiến trúc hướng dịch vụ mới (SOA) có sẵn trong các phiên bản mới nhất của phần mềm. Ở tầng đầu tiên, giao diện khách hàng - một loại trình duyệt đồ họa giao diện người dùng (GUI) chạy trên một máy tính xách tay, máy tính để bàn hoặc điện thoại di động - gửi yêu cầu người dùng đến các máy chủ ứng dụng. Máy chủ ứng dụng - lớp thứ hai trong hệ thống - nhận và xử lý yêu cầu của khách hàng. Lần lượt, các máy chủ ứng dụng gửi các yêu cầu xử lý vào hệ thống cơ sở dữ liệu - tầng thứ ba - bao gồm một hoặc nhiều cơ sở dữ liệu quan hệ. Business suite của SAP hỗ trợ cơ sở dữ liệu từ nhà cung cấp khác nhau, bao gồm cả những cơ sở dữ liệu khác được cung cấp bởi Oracle, Microsoft, MySQL, và những nhà cung cấp khác. Cơ sở dữ liệu quan hệ có chứa các bảng lưu trữ dữ liệu sản phẩm, hoạt động, chuỗi cung ứng, và hàng ngàn nhân viên của Lego. Nhà quản lý có thể dễ dàng sử dụng các công cụ truy vấn SAP để có được báo cáo từ cơ sở dữ liệu, bởi vì nó không yêu cầu bất kỳ kỹ năng kỹ thuật. Ngoài ra, các kiến trúc phân phối cho phép các nhân viên ủy quyền có quyền truy cập trực tiếp vào hệ thống cơ sở dữ liệu từ các địa điểm khác nhau của công ty, bao gồm cả những người ở châu Âu, Bắc Mỹ, và Asia.

Mô-đun ERP-HCM của SAP bao gồm các tính năng tiên tiến như "Talent Manager" cũng những xử lý hành chính, báo cáo, và đi du lịch và quản lý thời gian nhân viên. Các tính năng này cho phép nhân viên nhân sự của Lego chọn các ứng cử viên tốt nhất, lập lịch trình đào tạo của họ và tạo ra một kế hoạch kích thích kinh tế để giữ lại họ. Nó cũng có thể bao gồm các phép đo hiệu suất và có được thời gian thực sâu sắc về xu hướng nhân sự. Bằng cách sử dụng các tính năng nâng cao, cùng với các công cụ từ các nhà cung cấp phần mềm, các nhà quản lý của Lego có thể theo dõi tiềm năng lãnh đạo của các nhân viên, phát triển nghề nghiệp của họ và dự báo tuyển dụng các nhân viên mới với các kỹ năng nhất định.

Câu hỏi:

1. Giải thích vai trò của cơ sở dữ liệu trong hệ thống ba tầng của SAP.

2. Giải thích tại sao các kiến trúc phân tán là linh hoạt.

3. Xác định một số tính năng kinh doanh thông minh được bao gồm trong bộ phần mềm kinh doanh của SAP.

4. Các thuận lợi và khó khăn chính của việc có nhiều cơ sở dữ liệu trong kiến trúc phân tán? Giải thích.