

ỨNG DỤNG CÔNG NGHỆ THÔNG TIN TRONG QUẢN TRỊ ĐIỀU HÀNH DỰ ÁN TẠI CÁC DOANH NGHIỆP NHỎ VÀ VỪA NGÀNH CƠ KHÍ CHẾ TẠO THIẾT BỊ TOÀN BỘ CHO NGÀNH ĐỒ UỐNG VIỆT NAM

● DINH PHƯƠNG THẢO - PHAN THANH ĐỨC

TÓM TẮT:

Trong kỷ nguyên 4.0, công nghệ đóng vai trò rất lớn để tạo nên lợi thế cạnh tranh cho doanh nghiệp. Việc ứng dụng công nghệ thông tin vào nâng cao hiệu quả quản trị cho các doanh nghiệp vừa và nhỏ chính là một hướng đi hiệu quả để các doanh nghiệp này có thể tối ưu hóa các nguồn lực hiện có, tăng năng suất, giảm tối đa chi phí và quản lý chuyên nghiệp hơn. Cùng trong xu thế đó, các doanh nghiệp nhỏ và vừa ngành Cơ khí chế tạo thiết bị toàn bộ cho ngành Đồ uống Việt Nam cũng đang tiến hành ứng dụng công nghệ thông tin (CNTT) vào việc quản trị điều hành dự án. Bài báo sẽ phân tích những vấn đề về quản trị điều hành mà nhóm doanh nghiệp đang gặp phải và trình bày giải pháp ứng dụng CNTT giúp giải quyết các vấn đề đó.

Từ khóa: Công nghệ thông tin, quản trị điều hành, doanh nghiệp cơ khí chế tạo thiết bị toàn bộ ngành đồ uống, ứng dụng CNTT vào quản trị điều hành.

1. Hoạt động quản trị điều hành dự án tại các doanh nghiệp nhỏ và vừa ngành Cơ khí chế tạo thiết bị toàn bộ cho ngành Đồ uống Việt Nam

1.1. Đặc điểm của các doanh nghiệp nhỏ và vừa ngành Cơ khí chế tạo thiết bị toàn bộ cho ngành Đồ uống Việt Nam

Cơ khí chế tạo thiết bị toàn bộ ngành Đồ uống là lĩnh vực đặc thù của ngành Cơ khí chế tạo. Nhóm doanh nghiệp cơ khí chế tạo thiết bị toàn bộ ngành Đồ uống chuyên thiết kế, chế tạo và cung cấp các hệ thống máy, thiết bị đồng bộ cho ngành. Sản phẩm của nhóm doanh nghiệp là sự

tổng hợp chất xám của nhiều lĩnh vực khác nhau, từ cơ khí chế tạo, điện, điều khiển tự động đến nhiệt lạnh, hóa thực phẩm. Các hệ thống thiết bị được cung cấp đến khách hàng theo phương thức “chìa khóa trao tay” là tổng hợp của các quá trình từ thiết kế, chế tạo, tích hợp và lắp đặt bàn giao sản phẩm. Mỗi sản phẩm là một dự án cần được quản lý theo những cách thức riêng.

Về cơ cấu sở hữu, số lượng doanh nghiệp của ngành phần lớn là các doanh nghiệp cổ phần hoặc TNHH có quy mô nhỏ và vừa, một số doanh nghiệp vừa chạm ngưỡng doanh nghiệp lớn.

1.2. Hoạt động quản trị điều hành dự án tại các doanh nghiệp nhỏ và vừa ngành Cơ khí chế tạo thiết bị toàn bộ cho ngành Đồ uống Việt Nam

Trong những năm gần đây, không ai có thể phủ nhận được vai trò của quản trị trong hầu hết các hoạt động của đời sống kinh tế xã hội. Đối với doanh nghiệp thì quản trị còn được coi là yếu tố đánh giá sự thành công và hiệu quả hoạt động của công ty. Quản trị doanh nghiệp tốt sẽ giúp cho công ty nâng cao khả năng tiếp cận vốn, cải thiện hoạt động của doanh nghiệp và giúp doanh nghiệp hoạt động đồng hiệu quả hơn.

Tuy nhiên, thực tế cho thấy, các doanh nghiệp nhỏ và vừa ngành Cơ khí chế tạo thiết bị toàn bộ cho ngành Đồ uống Việt Nam lại chưa quan tâm đúng mức tới vấn đề này. Nhận thức của doanh nghiệp về vai trò, tầm quan trọng của quản trị điều hành hiện nay còn chưa cao, thậm chí nhiều doanh nghiệp đã hoạt động nhưng chưa có điều lệ hay bộ quy tắc quản trị điều hành. Dù đã có thời gian phát triển tương đối dài, nhưng khái niệm quản trị điều hành đối với nhiều lãnh đạo doanh nghiệp còn rất mới mẻ, lẫn lộn giữa quản trị điều hành với quản trị tác nghiệp.

2. Bài toán đặt ra đối với việc quản trị điều hành dự án tại các doanh nghiệp nhỏ và vừa ngành Cơ khí chế tạo thiết bị toàn bộ cho ngành Đồ uống Việt Nam

Để tìm hiểu sâu hơn về hoạt động quản trị điều hành dự án tại các doanh nghiệp nhỏ và vừa ngành Cơ khí chế tạo thiết bị toàn bộ cho ngành Đồ uống Việt Nam, chúng ta sẽ đi vào tìm hiểu về những vấn đề, những bài toán mà việc quản trị điều hành tại các doanh nghiệp này đang gặp phải.

2.1. Bài toán 1: Khả năng quản lý, giám sát

Cơ cấu tổ chức hiện tại của các doanh nghiệp nhỏ và vừa ngành Cơ khí chế tạo thiết bị toàn bộ cho ngành Đồ uống Việt Nam còn gặp phải một số bất cập như thiếu linh hoạt, phối kết hợp hoạt động chưa tốt, phân công công việc chưa hợp lý và chưa phát huy được khả năng của đội ngũ nhân sự. Điều này phần lớn là do hạn chế của cách thức quản lý tập quyền, mọi quyết định đều thuộc về ban lãnh đạo cấp cao nhất, khiến cho các cán bộ quản lý cấp thấp hơn trở nên bị động, thiếu quyết đoán vì không được phân quyền quyết

định. Hơn nữa, ban lãnh đạo giao việc còn mang tính "quen mặt", "tiền thế", ai có trình độ, có khả năng, đã làm việc lâu năm thường được giao rất nhiều công việc, quản lý, thậm chí trực tiếp tham gia vào rất nhiều dự án cùng một lúc, ít trao cơ hội cho những nhân sự mới. Sự phân công không được rõ ràng, có sự chồng chéo khiến ban lãnh đạo rất khó khăn trong việc xác định trách nhiệm của các bên liên quan. Nhân sự của các doanh nghiệp này thường phân tán ở nhiều nơi, tùy theo địa điểm công trình, bao gồm cả nhân sự cơ hữu lẫn nhân sự thời vụ nên ban lãnh đạo gặp rất nhiều trở ngại trong việc để bao quát, quản lý nhân sự và tiến độ dự án, nhất là khi ý thức và trách nhiệm của nhân sự với công việc không cao.

2.2. Bài toán 2: Chuẩn hóa quy trình thực hiện dự án

Đối với các doanh nghiệp nhỏ và vừa ngành Cơ khí chế tạo thiết bị toàn bộ cho ngành Đồ uống Việt Nam, 4 quy trình cốt lõi mang lại giá trị trực tiếp cho doanh nghiệp bao gồm: Giao dịch khách hàng, Chế tạo và lắp đặt nghiệm thu, Bảo trì dự án. Tuy nhiên, bản chất các quy trình này khi phân cấp đến các công việc nhỏ hơn lại được thực hiện đa phần theo thói quen, chưa được chuẩn hóa thành quy định rõ ràng.

Có rất nhiều công việc còn làm chồng chéo lên nhau, nhiều phòng ban cùng làm một việc hoặc một người làm nhiều việc,... Các nhân sự có trình độ chuyên môn đều đang kiêm nhiệm cả nhiệm vụ quản lý lẫn kỹ thuật chính trong dự án, khiến nhân sự quá quá tải, giảm tinh thần làm việc, dẫn đến chất lượng công việc không cao do vừa phải làm tốt công việc của mình lại vừa phải quan tâm, giám sát công việc của nhân sự cấp dưới. Thực tế cho thấy, các doanh nghiệp phải đối mặt với tình trạng "thay máu" nhân sự cơ hữu khá nhiều, cũng bởi họ không thể chịu nổi sức ép công việc quá lớn với cách phân công thiếu tính chuyên môn hóa như vậy. Trong khi đó, việc đào tạo nhân sự mới cũng gặp rất nhiều khó khăn khi quy trình thực hiện dự án không rõ ràng, không có tài liệu cụ thể giúp nhân sự có thể nhanh chóng tiếp cận công việc, tham gia chính thức vào dự án. Trong khi nguồn nhân lực luôn là yếu tố then chốt trong mỗi dự án, đặc biệt là trong bối cảnh

quy mô doanh nghiệp đang ngày càng mở rộng, số lượng dự án có sự gia tăng đáng kể cả về số lượng và phạm vi như hiện nay. Vấn đề này trở thành vòng luẩn quẩn khiến ban lãnh đạo doanh nghiệp vô cùng đau đầu.

2.3. Bài toán 3: Cơ sở dữ liệu tập trung

Hiện tại, dữ liệu ở các doanh nghiệp đang được lưu trữ phân tán, lưu trữ dưới nhiều dạng và không theo trình tự dự án khiến cho công tác tìm kiếm, báo cáo gặp khá nhiều khó khăn.

Các doanh nghiệp hầu như đều không xây dựng các văn kiện chính quy. Các dữ liệu chỉ được lưu trữ theo tuần tự các nhiệm vụ được thực hiện trong dự án. Những dữ liệu này đang được lưu trữ đa phần dưới dạng bản cứng. Các dữ liệu bản mềm được lưu thành nhiều phần, riêng lẻ trên máy tính của các phòng ban tùy thuộc vào công việc mà phòng ban đó đã giải quyết trong dự án. Dữ liệu lưu trong tập hồ sơ cũng không được sắp xếp theo thứ tự thực hiện, mà chỉ thuần túy là chia nhóm theo công việc, văn bản nào liên quan đến công việc nào thì được xếp vào cụm hồ sơ của công việc đó. Tập hồ sơ trở thành dữ liệu được lưu trữ phục vụ công tác kiểm toán, mang tính pháp lý là chính chứ không có tác dụng trong việc coi là cơ sở để theo dõi, đánh giá chất lượng, hiệu quả công việc, khả năng tái sử dụng cho các quy trình tiếp theo thường không cao. Hơn nữa, tập tài liệu này cũng không có ý nghĩa nhiều cho công tác đào tạo nhân sự mới sau này, bởi các báo cáo trong hồ sơ chưa được văn bản hóa thành quy định, biểu mẫu cụ thể.

Doanh nghiệp cũng chưa hề tận dụng hạ tầng CNTT sẵn có tại doanh nghiệp để phục vụ cho việc xây dựng cơ sở dữ liệu dự án. Cách thức lưu trữ thủ công, không chuyên nghiệp này cũng phần nào cho thấy doanh nghiệp chưa đánh giá đúng giá trị của dữ liệu đối với một tổ chức, đặc biệt là trong thời buổi cuộc cách mạng công nghiệp 4.0 đang bùng nổ mạnh mẽ như hiện nay, nơi mà người ta coi dữ liệu của một tổ chức là kho báu quý giá nhất, mang tới cho doanh nghiệp nguồn lợi khổng lồ nếu biết cách tận dụng và khai thác chúng

2.4. Bài toán 4: Bảo mật dữ liệu

Về vấn đề bảo mật dữ liệu, có thể thấy đây là một vấn đề vô cùng quan trọng. Bởi khi cạnh

tranh đấu thâu, chỉ cần hồ sơ tài liệu bị lộ ra với bên thứ ba là doanh nghiệp đã phải đối mặt với nguy cơ trượt thâu vô cùng lớn, thậm chí ảnh hưởng cả đến các đối tác lớn cũng mỗi quan hệ hợp tác lâu dài trong tương lai. Tuy nhiên, có thể thấy vấn đề này chưa có được sự quan tâm đúng mức của doanh nghiệp, từ lãnh đạo cấp cao cho đến các nhân sự cấp dưới.

Vấn đề này cũng xuất phát từ cách thức lưu trữ dữ liệu bản cứng nên đa phần doanh nghiệp đều đánh giá như vậy là đủ an toàn. Tuy nhiên, dữ liệu lưu trữ theo cách này cũng có thể dễ dàng mất mát vì nhiều lý do, từ khách quan như thiên tai, lũ lụt, hỏa hoạn, khủng bố... cho đến từ nội tại doanh nghiệp như nhân sự đánh cắp dữ liệu, cung cấp cho các đối thủ cạnh tranh... Đa phần các doanh nghiệp hiện nay đều chọn cách lưu trữ dữ liệu cả dưới dạng bản cứng lẫn bản mềm để luôn giữ được bản sao dữ liệu khi có tình huống bất trắc xảy ra, nhưng doanh nghiệp chưa hề có một cơ sở dữ liệu nào đảm bảo độ an toàn như vậy. Điều này cũng có thể bắt nguồn từ mục đích lưu trữ dữ liệu nhằm phục vụ vấn đề pháp lý chứ chưa được coi là tài sản quan trọng cần bảo mật của doanh nghiệp.

3. Giải pháp quản trị điều hành dự án theo định hướng quy trình nghiệp vụ tại các doanh nghiệp nhỏ và vừa ngành Cơ khí chế tạo thiết bị toàn bộ cho ngành Đồ uống Việt Nam

Ứng dụng tri thức của thời đại và thực tiễn áp dụng trên thế giới, nhóm nghiên cứu đưa ra giải pháp hoàn thiện cho công tác quản trị điều hành dự án tại nhóm doanh nghiệp nhỏ và vừa ngành Cơ khí chế tạo thiết bị toàn bộ cho ngành Đồ uống Việt Nam là xây dựng một Hệ thống Quản trị điều hành dự án theo định hướng quy trình nghiệp vụ. Với khả năng giải quyết tốt các bài toán và quản lý, đảm bảo chuẩn hóa quy trình làm việc, đồng thời tạo nền tảng phát triển bền vững.

3.1. Định hướng quy trình nghiệp vụ cho quản trị điều hành dự án

Định hướng Quy trình nghiệp vụ (Business Process Orientation - BPO) là cách thức tổ chức công việc, phối hợp giữa các doanh nghiệp chức năng và ứng dụng công nghệ dựa trên các quy trình nghiệp vụ nhằm tạo ra các sản phẩm dịch

vụ cho khách hàng (McCormack, 2001). Ngày nay, định hướng quy trình nghiệp vụ là một phương pháp quản trị hứa hẹn nhiều hiệu quả (Reijers, 2004).

Định hướng quy trình nghiệp vụ tổ chức lại doanh nghiệp thành một hệ thống các quy trình. Hệ thống quản trị điều hành dự án theo định hướng quy trình nghiệp vụ thay đổi mô hình quản trị từ chiều dọc sang chiều ngang (Phan Thanh Duc, 2014). Một hệ thống các quy trình nhất quán được thiết kế, xây dựng và chuẩn hóa cho hoạt động quản trị dự án. Với hệ thống các quy trình này, tri thức và các quyết định lúc này được chia sẻ với các tầng lớp nhân lực khác nhau, quyền lực không tập trung ở ban lãnh đạo mà hoạt động quản trị lúc này xoay quanh dự án hướng tới mục tiêu hoàn thiện dự án trực tiếp đem lại doanh thu cho doanh nghiệp và giá trị cho khách hàng. Bên cạnh đó, định hướng quy trình nghiệp vụ cho hoạt động quản trị dự án đảm bảo tính linh hoạt trước bối cảnh công nghiệp 4.0, mở ra mô hình ứng dụng công nghệ thông tin trong quản trị, đem lại một giải pháp co giãn nguồn lực hiệu quả mà bất kỳ doanh nghiệp nào cũng phải đối mặt trong môi trường kinh tế biến động.

3.2. Hệ thống quy trình lõi cho hoạt động quản trị điều hành dự án

Đối với nhóm doanh nghiệp nhỏ và vừa ngành Cơ khí chế tạo thiết bị toàn bộ cho ngành Đổ ổng Việt Nam, công tác thực hiện dự án trong thực tế chia làm 4 giai đoạn: Giao dịch khách hàng, sản xuất, lắp đặt và bảo trì. Như vậy, hệ thống quy trình lõi cho hoạt động quản trị điều hành dự án được nhóm nghiên cứu xây dựng và chuẩn hóa theo 4 giai đoạn trên. (Hình 1).

Hình 1: Các quy trình lõi cho hoạt động quản trị điều hành dự án



3.2.1. Quy trình Giao dịch khách hàng

Giao dịch khách hàng là giai đoạn khởi đầu quan trọng của một dự án, kết quả của quy trình

này quyết định dự án được tiếp tục thực hiện hay bị hủy bỏ. Trong quy trình Giao dịch khách hàng, phòng kinh doanh kết hợp với phòng dự án và ban giám đốc để xác định tính khả thi của dự án, tùy theo từng loại dự án (Đầu thầu/ Dự thầu kinh phí/ Chỉ định thầu) tiến hành xây dựng phương án để thương thảo hợp đồng, kết quả đầu ra của quy trình là hợp đồng và quyết định thực hiện dự án được ký duyệt làm căn cứ để triển khai các giai đoạn sau. Quy trình Giao dịch khách hàng được nhóm nghiên cứu chuẩn hóa tập trung vào tính truyền thông trong tổ chức, đảm bảo thông tin được chia sẻ tức thì, tăng khả năng trúng thầu dự án, loại bỏ các bước dư thừa, xây dựng quãng đường ngắn nhất khi vận hành công việc. (Hình 2).

Quy trình Giao dịch khách hàng được được phân tích, thiết kế và thống nhất với khách hàng sử dụng ngôn ngữ mô hình hóa quy trình nghiệp vụ BPMN (BPMN, 2019) trên Hệ quản lý quy trình Process Maker (ProcessMaker, 2019). Việc sử dụng BPMN giúp các tài liệu đặc tả được tích hợp với phần mềm quản lý và tái sử dụng dễ dàng.

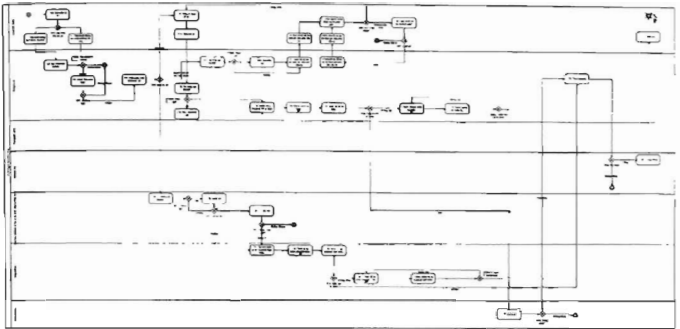
3.2.2. Quy trình Sản xuất

Sau khi kết thúc quy trình giao dịch khách hàng, dự án được đưa vào triển khai chế tạo, sản xuất và lắp đặt theo các hạng mục của hợp đồng. Giai đoạn sản xuất bao gồm 2 quy trình lõi: lập kế hoạch sản xuất và nghiệm thu sản phẩm chế tạo được thực hiện bởi phòng dự án, phòng điều hành nhà máy, phòng KCS và các phòng bên liên quan khác. Quy trình lập kế hoạch sản xuất tập trung quản lý công tác triển khai sản xuất, kế hoạch sản xuất và phân công sản xuất tại nhà máy. Song song với đó, quy trình nghiệm thu sản phẩm chế tạo kiểm soát chất lượng đầu ra của sản phẩm chế tạo được nhà máy thực hiện, tùy theo loại lỗi (lỗi thiết kế/ lỗi chế tạo) sản phẩm sẽ được xử lý và điều chỉnh lại cho đến khi phù hợp để tiến hành nghiệm thu xuất xưởng. Bộ quy trình sản xuất được chuẩn hóa tập trung vào tính tuân thủ nguyên tắc, đảm bảo không xuất xưởng bất kỳ sản phẩm lỗi nào làm ảnh hưởng đến uy tín của doanh nghiệp. (Hình 3).

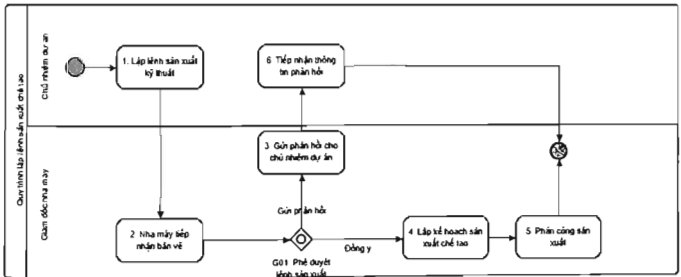
3.2.3. Quy trình Nghiệm thu lắp đặt và bảo trì

Căn cứ theo bản thiết kế, máy móc thiết bị nhập ngoài và sản phẩm chế tạo sau khi đã hoàn

Hình 2: Bản vẽ mô hình hóa lỏng quan toàn quy trình Giao dịch khách hàng



Hình 3: Quy trình lập lệnh chế tạo thuộc quy trình sản xuất



thiện sẽ được vận chuyển đến công trình để tiến hành lắp đặt và bàn giao. Quy trình nghiệm thu lắp đặt và bàn giao đóng vai trò quan trọng để đảm bảo trong quá trình khai thác và sử dụng công trình đạt được hiệu suất và đầu ra kỳ vọng. Nhóm nghiên cứu xây dựng quy trình với tính chặt chẽ, các hạng mục lắp đặt đều phải trải qua quy trình kiểm tra, xử lý tất cả các lỗi phát sinh (lỗi thiết kế/lỗi lắp đặt), vận hành chạy thử nghiệm ngắt trước khi được bàn giao cho chủ đầu

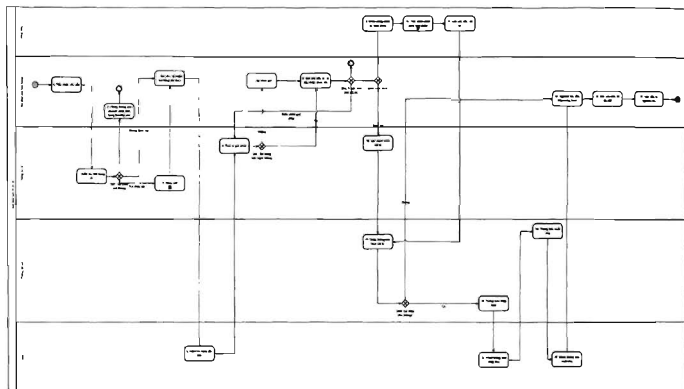
tư. Truyền thông giữa công trình và trụ sở doanh nghiệp được trú trọng trong quy trình này, để đảm bảo bất kỳ tình huống nào phát sinh ở công trình đều được thông báo và đưa ra ý kiến giải quyết tức thì.

3.2.4. Quy trình Bảo trì

Sau khi hoàn thành dự án, quy trình bảo trì dự án được duy trì thực hiện để xử lý phản hồi từ chủ đầu tư, căn cứ theo phạm vi, nội dung và thời hạn hợp đồng, doanh nghiệp sẽ tiến hành bảo trì dự án

cho chủ đầu tư, đảm bảo công trình vận hành hiệu quả. Quy trình bảo trì dự án được chuẩn hóa các bước và liên kết dữ liệu, đưa ra thông tin khách quan trong quá trình xử lý bảo trì. (Hình 4).

Hình 4: Quy trình bảo trì dự án



3.3. Đánh giá giải pháp và triển vọng phát triển

Hệ thống quản trị điều hành dự án theo định hướng quy trình nghiệp vụ được áp dụng sẽ thay đổi mô hình quản trị và mở ra khả năng điều hành và giám sát dự án hiệu quả cho nhóm doanh nghiệp nhỏ và vừa ngành Đồ uống Việt Nam. Hệ thống giải quyết triệt để các thách thức trong bộ máy tổ chức quản trị.

Thứ nhất, một hệ thống kết nối được triển khai để liên kết các phòng ban. Nhân viên từ bộ phận này có thể yêu cầu thông tin từ các phòng ban khác và được quyền điều chỉnh hoạt động của các phòng ban khác, nhằm nâng cao chất lượng phục vụ phù hợp với mục tiêu tổ chức quản trị xoay quanh dự án.

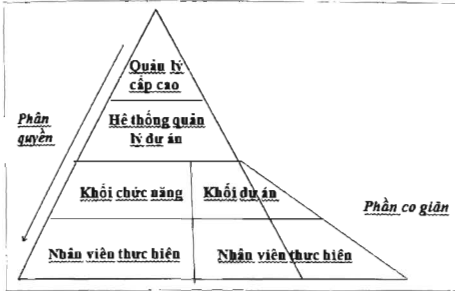
Thứ hai, giải pháp đem lại một cơ cấu tổ chức linh hoạt, tùy thuộc vào khối lượng dự án và quy mô của doanh nghiệp, cơ cấu tổ chức sẽ được xây dựng linh hoạt, cơ giãn một cách tự động mà

không ảnh hưởng quá nhiều đến cơ cấu cơ bản của doanh nghiệp. Để làm được điều này, cơ cấu tổ chức sẽ được chia làm 2 phần: phần cố định và phần cơ giãn. (Hình 5).

Phần cố định bao gồm ban quản lý cấp cao, phòng giao dịch khách hàng, khối chức năng kỹ thuật, tài chính kế toán, vật tư, nhân sự, sản xuất và nhân viên của các bộ phận chức năng. Phần cơ giãn tập trung vào khối kỹ thuật và dự án. Việc áp dụng cơ cấu tổ chức theo định hướng quy trình nghiệp vụ tại khối dự án và kỹ thuật tạo nên sự linh hoạt cho bộ máy tổ chức. Khi khối lượng công việc của doanh nghiệp tăng, mô hình mở rộng theo chiều ngang, doanh nghiệp sẽ tối đa hóa được công suất làm việc của các phòng ban, thậm chí doanh nghiệp có thể sắp xếp thuê ngoài để đáp ứng yêu cầu công việc. Khi doanh nghiệp ít công việc mô hình co lại đến mức tối thiểu.

Thứ ba, giải pháp giúp doanh nghiệp giải quyết vấn đề tập quyền, cơ chế phối hợp hoạt động, phân cấp, phân quyền cũng sẽ trở nên hiệu quả hơn rất nhiều. Phần linh hoạt của tổ chức được xác định bởi sự liên kết giữa bộ phận dự án

Hình 5: Sơ đồ cơ cấu tổ chức quản trị dự án linh hoạt



và kỹ thuật, là một tập hợp các mối quan hệ báo cáo ràng buộc với nhau, quan hệ theo chiều ngang, nhằm liên kết công việc của 2 khối này một cách chặt chẽ. Trách nhiệm và quyền hạn của các phòng ban chức năng cũng như các vị trí trong cơ cấu tổ chức được xác định rõ ràng với cơ chế kiểm soát nội bộ cụ thể nhằm đảm bảo việc thực hiện theo đúng chức năng đã định ra.

Ngoài ra, bộ quy trình được chuẩn hóa của giải pháp cắt giảm thời gian dự thầu trong toàn bộ quy trình hoạt động, việc phân quyền và phân trách nhiệm sâu rộng hơn trước đảm bảo các khâu trong quy trình hoạt động trơn tru, tránh ảnh hưởng đến nhiệm vụ của các khâu khác và ảnh hưởng đến toàn bộ công ty. Cơ sở dữ liệu tập trung và bảo

mật đem lại khả năng tìm kiếm, chia sẻ, phân tích và xử lý dữ liệu tối ưu.

Tóm lại, hệ thống quản trị điều hành dự án định hướng quy trình nghiệp vụ được áp dụng tạo ra giá trị thặng dư, giải quyết các bài toán tồn đọng (phần 2) và hình thành mô hình tổ chức quản trị co giãn vô cùng linh hoạt (Hình 5), đảm bảo nguồn nhân lực nội tại doanh nghiệp luôn được hỗ trợ và phát huy tối đa.

4. Kết luận

Đứng trước bối cảnh toàn cầu hóa và cuộc cách mạng công nghiệp 4.0, ứng dụng CNTT trong quản trị điều hành dự án tại các doanh nghiệp nhỏ và vừa ngành Cơ khí chế tạo thiết bị toàn bộ cho ngành Đồ uống Việt Nam là cần thiết để đáp ứng lại yêu cầu phát triển nhanh và vững mạnh của thị trường. Giải pháp thực tiễn và toàn diện được nhóm nghiên cứu phát triển chính là xây dựng một hệ thống quản trị điều hành dự án theo định hướng quy trình nghiệp vụ, thay đổi mô hình quản trị chức năng thành mô hình quản trị hướng quy trình theo từng dự án, mở ra khả năng ứng dụng công nghệ thông tin trong quản trị, đem lại một giải pháp co giãn nguồn lực hiệu quả mà bất kỳ doanh nghiệp nào cũng phải đối mặt trong môi trường kinh tế biến động ■

TÀI LIỆU THAM KHẢO:

1. McCormack, K. (2001), "Business process orientation: do you have it?". *Quality Progress*, số 34, tập 1, tr. 51-8.
2. Reijers, H.A., & Vanderfeesten, I.T.P (2004), *Cohesion and coupling metrics for workflow process design*
3. Object Management Group, *Business Process Model and Notation: Website: <http://www.bpmn.org/>*
4. Process Maker, *BPM & Workflow Software Solution. Website: <https://www.processmaker.com/>*
5. Nguyễn Văn Vy và Phan Thanh Đức (2014), "Business Process Management - An Approach to Deploy the Web-Based Software", *Lecture Notes on Software Engineering - International Conference on Computer Research and Development; IACSIT Press, số 2, tập 3, tr 238-242.*

Ngày nhận bài: 14/6/2019

Ngày phân biện đánh giá và sửa chữa: 24/6/2019

Ngày chấp nhận đăng bài: 4/7/2019

Thông tin tác giả:

TS. ĐINH PHƯƠNG THẢO

TS. PHAN THANH ĐỨC

Khoa Quản trị Kinh doanh - Trường Đại học Công nghệ Đông Á

**APPLYING INFORMATION TECHNOLOGY
TO MANAGE PROJECTS OF ENTIRE MECHANICAL
EQUIPMENT MANUFACTURING SMALL AND
MEDIUM-SIZED ENTERPRISES IN VIETNAM'S
BEVERAGE INDUSTRY**

● Ph.D **ĐINH PHƯƠNG THẢO**

● Ph.D **PHAN THANH ĐỨC**

Faculty of Business Administration

East Asia University of Technology

ABSTRACT:

In the Industry 4.0 era, technology plays a huge role in creating the competitive advantages of businesses. The application of information technology to improve the governance efficiency for small and medium-sized enterprises (SMEs) is an effective way to help these businesses optimize their existing resources, increase their productivity and management. Along with that trend, SMEs of the entire mechanical equipment manufacturing sector in the beverage industry of Vietnam are using information technology to manage their projects. This article is to analyze the governance issues that businesses are facing, thereby present appropriate solutions.

Keywords: Information technology, executive management, mechanical equipment manufacturing enterprises of the entire beverage industry, applying IT to executive management.