

MÔ HÌNH HỆ THỐNG THÔNG TIN PHỤC VỤ QUẢN TRỊ CHI PHÍ CHO CÁC DOANH NGHIỆP MỎ THAN THEO HƯỚNG TÍCH HỢP

NGUYỄN THỊ BÍCH NGỌC, PHẠM THỊ HỒNG HẠNH

Trường Đại học Mỏ-Địa chất

Email: nguyenthibichngoc@humg.edu.vn

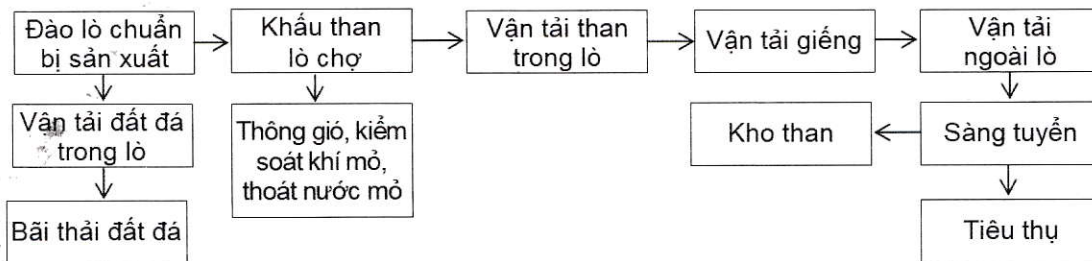
Quản trị chi phí là vấn đề mà được tất cả các doanh nghiệp mỏ than quan tâm hiện nay. Thông tin phục vụ cho quản trị chi phí được lấy từ nhiều nguồn, từ nhiều hệ thống thông tin khác nhau trong doanh nghiệp: từ hệ thống mức tiêu hao yếu tố đầu vào đến hệ thống thông tin điều hành sản xuất,... Tuy nhiên, tại đa phần các doanh nghiệp mỏ than hiện nay, các hệ thống thông tin này đang tồn tại riêng rẽ với rất nhiều bất cập như: cơ sở dữ liệu cát cứ riêng rẽ, thông tin khó chia sẻ cho nhau giữa các bộ phận chức năng quản trị,... Sự phát triển của công nghệ thông tin hiện đại giúp cho các doanh nghiệp mỏ than dễ dàng hơn trong việc xây dựng cho mình hệ thống thông tin tích hợp nhằm khắc phục được các hạn chế của các hệ thống thông tin riêng rẽ. Bởi lẽ, đây là một hệ thống được xây dựng theo cách tiếp cận tổng thể, đồng bộ, thống nhất về quản trị trên phạm vi toàn doanh nghiệp. Hệ thống này tích hợp thông tin từ nhiều nguồn thông tin và nhiều chức năng quản trị nhằm chia sẻ tài nguyên

thông tin cho tất cả các chức năng quản trị, đặc biệt là quản trị chi phí. Tuy nhiên, xây dựng một hệ thống thông tin tích hợp không phải là đơn giản mà thường được thực hiện dần theo hướng mở. Bài báo này nghiên cứu và đề xuất mô hình hệ thống thông tin tích hợp, phục vụ quản trị chi phí cho doanh nghiệp mỏ than.

1. Thông tin phục vụ quản trị chi phí của các doanh nghiệp mỏ than hiện nay

1.1. Những đặc điểm của doanh nghiệp mỏ than có ảnh hưởng tới việc tổ chức hệ thống thông tin quản trị chi phí

Hiện nay, các doanh nghiệp mỏ than tổ chức sản xuất theo quy trình công nghệ khác nhau. Tùy theo điều kiện địa chất khoáng sàng, công nghệ khai thác than đang được sử dụng phổ biến là công nghệ khai thác hầm lò và công nghệ khai thác lộ thiên. Công nghệ khai thác hầm lò gồm nhiều công đoạn phức tạp như mô tả ở sơ đồ hình H.1.



H.1. Sơ đồ dây chuyền công nghệ khai thác hầm lò

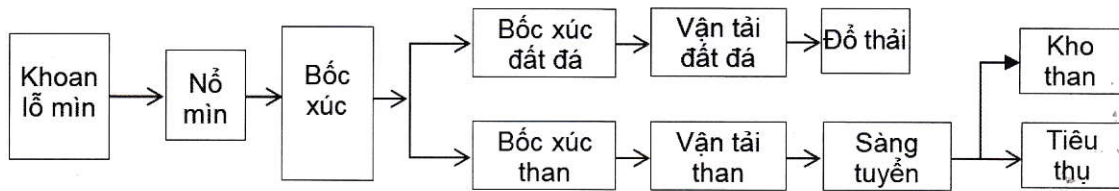
Với công nghệ khai thác lộ thiên, quy trình công nghệ được chia thành 2 giai đoạn. Trước tiên là giai đoạn chuẩn bị sản xuất gồm các công đoạn: khoan lỗ mìn, nổ mìn, bóc xúc đất đá, vận tải đất đá và đổ thải rồi đến giai đoạn khai thác

than gồm các công đoạn: xúc than, vận tải than, đổ đồng hoặc sàng tuyển như mô tả ở sơ đồ hình H.2.

Với tính phức tạp trong dây chuyền công nghệ mà việc tổ chức sản xuất của các doanh nghiệp mỏ

than được tổ chức thành các công trường, phân xưởng. Tùy theo quy mô sản lượng và phạm vi địa bàn hoạt động mà các công trường, phân xưởng có thể được tổ chức chuyên môn hóa theo từng

công đoạn (mỗi công đoạn là một công trường) hoặc tập trung hóa gồm nhiều công đoạn (mỗi công trường gồm nhiều công đoạn) của dây chuyền sản xuất.



H.2. Sơ đồ dây chuyền công nghệ khai thác lộ thiên

Việc lựa chọn cách thức tổ chức các đơn vị sản xuất sẽ quyết định cách thức tổ chức hạch toán chi phí. Tùy theo trình độ quản trị và trình độ hạch toán chi phí mà doanh nghiệp có thể tổ chức hạch toán chi phí đến từng vị trí hoặc công việc hoặc theo từng công đoạn (như chi phí khoan lỗ mìn, chi phí nổ mìn, chi phí bốc xúc đất đá, chi phí vận tải đất đá,...) hoặc theo giai đoạn của dây chuyền sản xuất. Mỗi vị trí, công việc, công đoạn trên là những đối tượng hạch toán chi phí và là nơi phát sinh chi phí, còn gọi là trung tâm chi phí. Công tác quản trị chi phí được thực hiện từ các trung tâm chi phí và theo sát với từng công đoạn của dây chuyền sản xuất. Tùy thuộc vào cách thức tổ chức sản xuất và quy chế quản trị chi phí của mỗi doanh nghiệp mà nhiệm vụ quản trị chi phí được giao cho từng phân xưởng, công trường, đội sản xuất, tổ sản xuất hoặc thậm chí tới người lao động. Dữ liệu về chi phí phát sinh sẽ được cập nhật đầu tiên tại các công trường, phân xưởng, sau đó mới được chuyển đến các bộ phận liên quan khác trong doanh nghiệp. Từ đó, dữ liệu được xử lý để cung cấp thông tin cho các nhà quản trị. Các nhà quản trị cần có thông tin về chi phí dự toán, chi phí thực hiện để kiểm soát và phân tích chi phí không chỉ ở mỗi công đoạn mà cả chi phí được tích hợp đến công đoạn cuối cùng của dây chuyền sản xuất. Vì vậy, tại các doanh nghiệp mỏ, hệ thống thông tin quản lý nói chung và hệ thống thông tin quản trị chi phí phải được tổ chức xuyên suốt theo quá trình sản xuất, từ các công trường phân xưởng (của mỗi công đoạn sản xuất) đến các bộ phận chức năng và đến các nhà quản trị, những người cần thông tin cho việc ra quyết định điều hành doanh nghiệp.

1.2. Những yêu cầu của một hệ thống thông tin quản trị chi phí

Trong quá trình hoạt động sản xuất kinh doanh của doanh nghiệp mỏ, chi phí phát sinh ở mọi hoạt động trong dây chuyền sản xuất. Quản trị chi phí đòi hỏi phải được thực hiện từ lập dự toán chi phí, tổ chức thực hiện chi phí, tập hợp chi phí thực tế

đã phát sinh và theo dõi, giám sát chi phí thực tế phát sinh và đối chiếu so sánh với chi phí đã dự toán cho từng đối tượng chịu phí. Muốn vậy, cần tập hợp dữ liệu từ nhiều công đoạn sản xuất, nhiều nguồn và xử lý với nhiều loại thông tin khác nhau, bao gồm: thông tin chi phí dự toán, thông tin chi phí thực hiện và thông tin phân tích, kiểm soát chi phí. Trong đó:

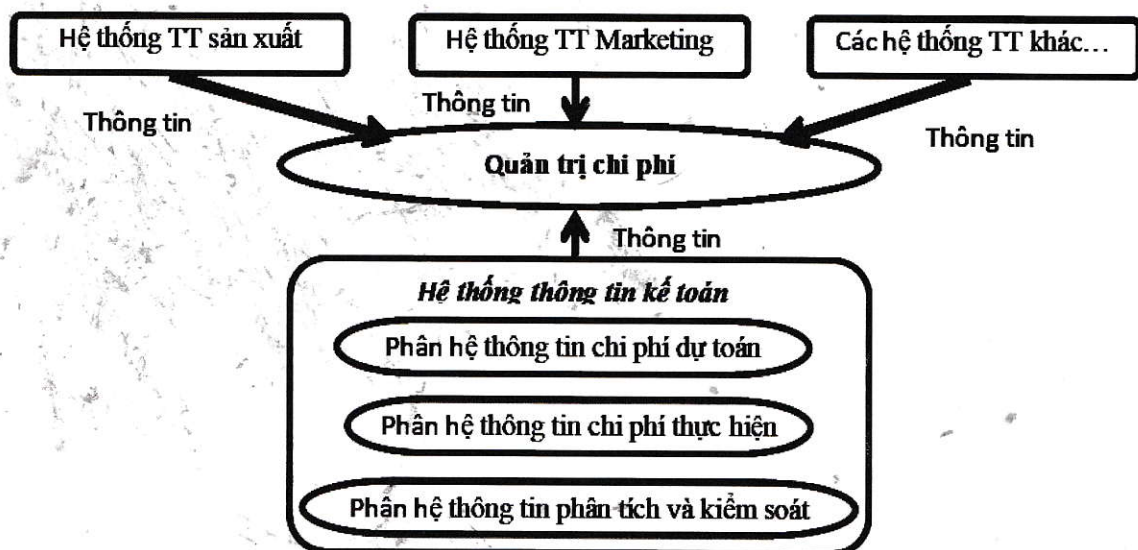
- Thông tin chi phí dự toán được tập hợp từ dữ liệu liên quan tới hệ thống mức kinh tế-kỹ thuật, từ kế hoạch sản xuất kinh doanh, từ dữ liệu chi phí trong quá khứ,...

- Thông tin chi phí thực hiện được nhân viên thống kê kinh tế tập hợp từ các trung tâm phát sinh chi phí và được truyền tới bộ phận kế toán chuyên nghiệp tập hợp, xử lý, tổng hợp chi phí theo từng đối tượng chịu phí. Để phục vụ cho việc tính toán, xác định chi phí cho từng đối tượng đảm bảo chính xác, hợp lý đòi hỏi các thông tin kế toán ngay từ khi tập hợp đã phải xác định và theo dõi chi tiết cho các đối tượng, phải phân loại các chi phí trực tiếp, chi phí gián tiếp, xác định các tiêu thức phân bổ chi phí gián tiếp để khi cần xác định chi phí cho đối tượng nào sẽ xác định được một cách nhanh chóng và có căn cứ hợp lý. Việc lập báo cáo tập hợp chi phí thực hiện phải đảm bảo mức độ linh hoạt (theo đối tượng chịu phí, theo phạm vi tập hợp phí,...) để đáp ứng các mục đích khác nhau của công tác quản trị chi phí.

- Việc phân tích và kiểm soát chi phí cần cả thông tin chi phí dự toán lẫn thông tin chi phí thực hiện, thông tin thống kê trong quá khứ và thông tin bên ngoài doanh nghiệp (Benchmarking) để phân tích, so sánh nhằm xác định tiềm năng giảm/tiết kiệm chi phí hoặc nâng cao hiệu quả sử dụng chi phí. Ngoài ra, để phân tích mức độ phù hợp của các khoản chi nhằm tìm ra các biện pháp tiết giảm chi phí, công tác này cần cả thông tin về sản lượng, về tình hình tiêu hao các yếu tố đầu vào cho sản xuất (nhân công, máy thiết bị, nguyên vật liệu,...).

Như vậy, thông tin phục vụ quản trị chi phí cần có được từ nhiều hệ thống thông tin quản lý khác nhau mà trong đó, quan trọng nhất là hệ thống thông tin kế toán phản ánh chi phí thực hiện. Nếu tách bạch rõ trong hệ thống thông tin kế toán phục vụ quản trị chi phí có thể thấy rõ 3 phân hệ: phân hệ thông tin chi phí dự toán, phân hệ thông tin chi phí thực hiện và phân hệ thông tin phân tích và kiểm soát chi phí. Trong đó: 1. Phân hệ thông tin chi phí dự toán thực hiện việc ghi nhận ban đầu các dữ liệu cần cho xây dựng định mức và lập dự toán chi phí sau đó xử lý, phản ánh và lập báo cáo cung cấp các thông tin đó theo từng công đoạn,

từng đối tượng chịu phí; 2. Phân hệ thông tin chi phí thực hiện: thực hiện ghi nhận, xử lý, phản ánh, lưu trữ và lập báo cáo cung cấp cho đối tượng sử dụng thông tin về tình hình chi phí thực tế phát sinh của doanh nghiệp trong kỳ báo cáo; 3. Phân hệ thông tin phân tích và kiểm soát chi phí có được nguồn dữ liệu từ phân hệ thông tin chi phí dự toán, phân hệ thông tin chi phí thực hiện và các nguồn khác để từ đó xử lý và tạo lập các báo cáo so sánh chi phí thực hiện với chi phí dự toán, chi phí trong quá khứ và chi phí chuẩn mức (Benchmarking). Trong luận án tiến sĩ [3], hệ thống thông tin phục vụ quản trị chi phí được mô tả như hình H.3.



H.3. Hệ thống thông tin phục vụ quản trị chi phí

Như vậy, để điều hành hoạt động chung của toàn doanh nghiệp cũng như để quản trị chi phí, các nhà quản trị cần có thông tin tổng thể, đồng bộ, thống nhất có thể có được từ nhiều hệ thống khác nhau. Việc xử lý thông tin ở hệ thống này, có thể cần thông tin từ hệ thống khác cung cấp. Cũng như vậy, thông tin sau khi được cập nhật tại một mắt xích, công đoạn nào đó trong hệ thống thông tin, ngay lập tức trở thành thông tin chung cho những người khác trong cùng dây chuyền thực hiện công việc và những người này dựa vào thông tin mới đó, trạng thái mới của công việc để ra những quyết định phù hợp, thực hiện các bước xử lý phù hợp tiếp theo. Và cuối cùng, với việc phối hợp cùng tác nghiệp trên cùng một hệ thống thông tin sẽ giúp hạn chế, loại bỏ những truyền đạt đôi khi là không cần thiết qua đường văn bản giấy in, điện thoại, hoặc gặp gỡ trao đổi trực tiếp. Tất cả các lý do đó đòi hỏi phải có một hệ thống thông tin chung, đồng bộ, thống nhất với những chuẩn mực chung

trong toàn doanh nghiệp: thống nhất về tên gọi các chỉ tiêu, về tiêu chí tập hợp dữ liệu, về phương pháp tính toán các chỉ tiêu cần thiết cho công tác quản trị doanh nghiệp nói chung và quản trị chi phí nói riêng.

1.3. Một số nhận xét về hệ thống thông tin quản trị chi phí ở các doanh nghiệp mỏ than hiện nay

Hiện nay, tại các doanh nghiệp mỏ, tồn tại hai hệ thống thông tin tương đối độc lập: Hệ thống thông tin kế toán tài chính và hệ thống thông tin kế toán quản trị. Hệ thống thông tin kế toán trong doanh nghiệp chỉ chủ yếu xử lý thông tin của kế toán tài chính, còn thông tin về kế toán quản trị chủ yếu được tập hợp và xử lý ở các hệ thống thông tin khác nhau có liên quan như: lập kế hoạch sản xuất kinh doanh, khoán quản trị chi phí,... Các hệ thống này đều thực hiện việc ghi nhận, xử lý dữ liệu; phản ánh và lưu trữ dữ liệu và tạo lập báo cáo và cung cấp các thông tin kế toán một cách riêng rẽ. Một số đặc điểm cơ bản có thể nhận thấy từ 2 hệ

thông tin này là:

➤ Các hoạt động của hệ thống thông tin kế toán tài chính được thực hiện tương đối bài bản, có hệ thống, đó là: 1. Các nghiệp vụ kinh tế phát sinh tại trung tâm phát sinh chi phí, các bộ phận chức năng được ghi nhận và tổng hợp chứng từ cho bộ phận kế toán để ghi nhận và xử lý dữ liệu đầu vào; 2. Dữ liệu đầu vào được tập hợp trong các sổ sách kế toán theo hình thức ghi sổ Nhật ký chứng từ. Các sổ tài khoản chi tiết được mở theo yêu cầu quản lý đặc thù riêng của ngành than như đảm bảo yêu cầu theo dõi và giám sát chi phí theo từng công đoạn, theo từng đối tượng chịu phát sinh chi phí; 3. Hệ thống các báo cáo tài chính được tạo lập để phản ánh toàn bộ tình hình tài chính chung của doanh nghiệp và phản ánh chi tiết về tình hình chi phí, tình hình tài sản cố định, tình hình công nợ, nguồn vốn,...

Tuy nhiên có vấn đề là: (1) Các thông tin chi phí phát sinh tại các trung tâm chi phí không được bộ phận kế toán trực tiếp ghi nhận mà do các nhân viên thống kê kinh tế tại các phân xưởng, công trường tổng hợp. Các nhân viên kinh tế phân xưởng không chỉ thống kê dữ liệu và tập hợp thông tin phục vụ cho kế toán tài chính mà phục vụ cho cả kế toán quản trị chi phí, cho công tác lập kế hoạch, chờ điều hành sản xuất,... Đó chính là lý do dẫn đến khả năng sai sót về dữ liệu, không thống nhất về hình thức trình bày, tên gọi, kỳ tập hợp,... (2) Chi phí phát sinh từ các máy móc thiết bị cho từng công việc cụ thể chưa được theo dõi riêng nên việc xác định chi phí cho từng công việc hoặc việc phân bổ chi phí nên việc tập hợp chi phí cho từng đối tượng chịu phí có thể chưa chính xác. (3) Hiện nay, các báo cáo tài chính của các doanh nghiệp mỏ thường có độ trễ cao do khả năng cung cấp dữ liệu đầu vào cho lập các báo cáo còn hạn chế;

➤ Thông tin cho kế toán quản trị chi phí, ngoài những thông tin kế toán mà bộ phận kế toán cung cấp, cần tập hợp thông tin về mức tiêu hao các yếu tố đầu vào, sản lượng sản xuất và tiêu thụ (theo kế hoạch, thực hiện,...), giá cả các yếu tố đầu vào. Những thông tin này có được từ nhiều nguồn: hệ thống thông tin quản trị vật tư, hệ thống thông tin quản trị nhân lực, hệ thống thông tin điều hành sản xuất,... của các chức năng tương ứng. Các dữ liệu và thông tin này được bộ phận nhân viên kinh tế ở các phân xưởng, công trường tập hợp một cách tương đối bài bản theo quy trình tổ chức công tác thống kê của mỗi doanh nghiệp.

Nhưng, thông tin riêng rẽ từ các nguồn khác nhau dễ dẫn đến sự không thống nhất và đồng bộ

từ ghi nhận, cập nhật, xử lý và lập báo cáo. Đặc biệt, do phần công việc theo dõi và hạch toán chi tiết thường được thực hiện từ công trường, phân xưởng bởi đội ngũ nhân viên thống kê tại công trường, phân xưởng và rồi mới tới bộ phận kế toán doanh nghiệp. Bộ phận kế toán của doanh nghiệp sẽ xử lý thông tin kế toán, hạch toán tổng hợp và lập các báo cáo. Cách thức tổ chức công tác kế toán theo kiểu kết hợp vừa tập trung vừa phân tán ảnh hưởng không nhỏ đến việc tổ chức thông tin để đảm bảo đồng bộ và nhanh chóng từ bộ phận thống kê kinh tế các trung tâm chi phí (công trường, phân xưởng) đến bộ phận xử lý thông tin tổng hợp và lập báo cáo (bộ phận kế toán).

Mặt khác, xét từ góc độ tổ chức, công tác kế toán quản trị chi phí ở các doanh nghiệp mỏ không phải do một bộ phận chuyên trách đảm nhận mà liên quan nhiều bộ phận chức năng khác nhau trong doanh nghiệp như: phòng kế toán, phòng kế hoạch, quản lý chi phí, quản trị vật tư, quản trị nhân lực, phòng công nghệ-kỹ thuật, ... Mỗi bộ phận chức năng tồn tại một hệ thống thông tin tương ứng, riêng rẽ của chức năng ấy, không chia sẻ cho nhau. Mỗi hệ thống thông tin riêng rẽ có một chuẩn mực riêng, không đảm bảo đồng bộ, thống nhất chung trong toàn doanh nghiệp. Theo đó, khâu ghi nhận, xử lý dữ liệu phục vụ cho quản trị chi phí được thực hiện rải rác ở các bộ phận liên quan khiến việc ghi nhận và xử lý chưa có sự đồng bộ, thống nhất chặt chẽ. Tại mỗi công trường, phân xưởng trong doanh nghiệp đều có bộ phận thống kê kinh tế ghi nhận các sự kiện kinh tế phát sinh trực tiếp tại công trường, phân xưởng chi tiết cho từng đối tượng. Tại các bộ phận khác như bộ phận kế hoạch, vật tư, lao động tiền lương và nhất là bộ phận kế toán đều có quan hệ mật thiết với các công trường, phân xưởng trong việc kết nối thông tin nhằm tạo lập và xử lý các thông tin theo từng đối tượng (ghi nhận thông tin cho việc lập định mức, dự toán, thực hiện và phân tích tình hình thực hiện so với kế hoạch, dự toán...) phục vụ cho nhà quản trị trong việc ra quyết định. Điều này dẫn đến khả năng có sự sai sót, không thống nhất, đồng bộ trong xử lý dữ liệu và thông tin được cung cấp cho các nhà quản lý trị thường có độ trễ lớn. Do đó, hệ thống thông tin phục vụ quản trị chi phí phải được xây dựng đảm bảo xuyên suốt và có sự liên kết chặt chẽ với các trung tâm phát sinh, phải có sự tích hợp thông tin từ các hệ thống khác nhau [1].

Từ những phân tích trên, đòi hỏi cần có một hệ thống thông tin thống nhất, được tích hợp từ các hệ thống hiện thời của doanh nghiệp, sử dụng

chung một cơ sở dữ liệu, có khả năng chia sẻ thông tin giữa các bộ phận chức năng và giữa bộ phận chức năng khác với bộ phận đảm nhận công tác quản trị chi phí. Hệ thống thông tin này không chỉ được ví như hệ huyết mạch trong cơ thể con người, nó truyền thông tin tới tất cả các bộ phận chức năng quản trị để phục vụ cho công tác quản trị chi phí mà còn vươn ra ngoài phạm vi doanh nghiệp, tới các cơ quan quản lý cấp trên. Những yêu cầu bức thiết này cũng được phân tích trong [1].

2. Mô hình hệ thống thông tin phục vụ quản trị chi phí cho các doanh nghiệp mỏ than theo hướng tích hợp

Một hệ thống thông tin đáp ứng được các yêu cầu trên của các nhà quản trị, đặc biệt là quản trị chi phí chính là hệ thống thông tin tích hợp. Về bản chất, đây chính là hệ thống thông tin quản lý được tích hợp các thông tin từ nhiều nguồn thông tin và nhiều chức năng quản trị nhằm chia sẻ thông tin cho tất cả các đơn vị, bộ phận chức năng trong doanh nghiệp, trong tổ chức. Đó chính là một giải pháp gồm nhiều module mô phỏng và quản lý các hoạt động của doanh nghiệp theo quy trình với một cơ sở dữ liệu được tích hợp và dùng chung cho mọi hoạt động quản lý của doanh nghiệp.

Vì vậy, hệ thống thông tin tích hợp được xây dựng theo cách tiếp cận tổng thể, đồng bộ, thống nhất về quản lý trên phạm vi toàn doanh nghiệp trên nền tảng tích hợp từ đầu toàn bộ thông tin của các chức năng chung của doanh nghiệp vào trong một hệ thống để trợ giúp việc xử lý thông tin trong phạm vi toàn doanh nghiệp. Đây là một hệ thống liên chức năng chứ không phải là phần mềm "ghép nối" kết quả đầu ra của các hệ thống riêng rẽ.

Điểm khác biệt cơ bản nhất của việc sử dụng hệ thống thông tin tích hợp so với việc tồn tại nhiều hệ thống thông tin quản lý rời rạc khác (như hệ thống thông tin quản lý tài chính, hệ thống thông tin quản lý nhân sự, hệ thống thông tin theo dõi bảo hành, bảo dưỡng thiết bị, hệ thống thông tin quản lý vật tư,...) là tính tích hợp. Hệ thống thông tin tích hợp có thể coi là một hệ thống sử dụng một phần mềm duy nhất với các module của nó thực hiện các chức năng tương tự như các phần mềm quản lý rời rạc, nhưng các module này còn làm được nhiều hơn thế trong môi trường tích hợp.

Tính tích hợp của hệ thống thông tin này được gọi là tính "tổng thể hữu cơ" do các module có mối quan hệ chặt chẽ với nhau như các bộ phận

trong cơ thể chúng ta. Vì sự khác biệt cơ bản này mà cách tiếp cận xây dựng hệ thống thông tin tích hợp của các công ty phần mềm và cách hiểu về phần mềm của hệ thống tích hợp cũng khác đi so với cách hiểu về phần mềm của các hệ thống thông tin thông thường.

Trong [2] đã mô tả một tình huống cụ thể sau về cách thức tổ chức dữ liệu của hệ thống thông tin tích hợp: Quản trị chi phí cần nhiều loại thông tin từ nhiều nguồn khác nhau, như: mức tiêu hao chi phí đầu vào có thể từ quy định của cơ quan quản lý cấp trên, từ hệ thống mức kinh tế-kỹ thuật của doanh nghiệp; dữ liệu về chi phí phát sinh được tập hợp từ các trung tâm chi phí do các nhân viên thống kê kinh tế tại các đơn vị tiêu hao chi phí thực hiện, các dữ liệu về sản lượng phục vụ cho phân tích và kiểm soát thông tin cũng được các nhân viên thống kê kinh tế tập hợp từ các phân xưởng,... Những dữ liệu này được tập hợp vào "trung tâm tích hợp dữ liệu" và được chia sẻ, dùng chung cho bất kỳ chức năng nào cần đến như mô tả ở H.4.

Mặt khác, có thể coi quản trị chi phí là một quy trình. Khái niệm "quy trình" trong quản trị chi phí được hiểu như sau: nếu bộ máy quản lý của doanh nghiệp được thể hiện theo chiều dọc thì các bước của quy trình lại được tổ chức theo chiều ngang. Một quy trình quản trị chi phí bao gồm nhiều công đoạn, từ lập dự toán chi phí, tổ chức thực hiện chi phí đến tổng hợp chi phí thực hiện đến phân tích và kiểm soát chi phí. Mỗi công đoạn có hệ thống thông tin hoặc dữ liệu đầu vào hoặc dữ liệu đầu ra.

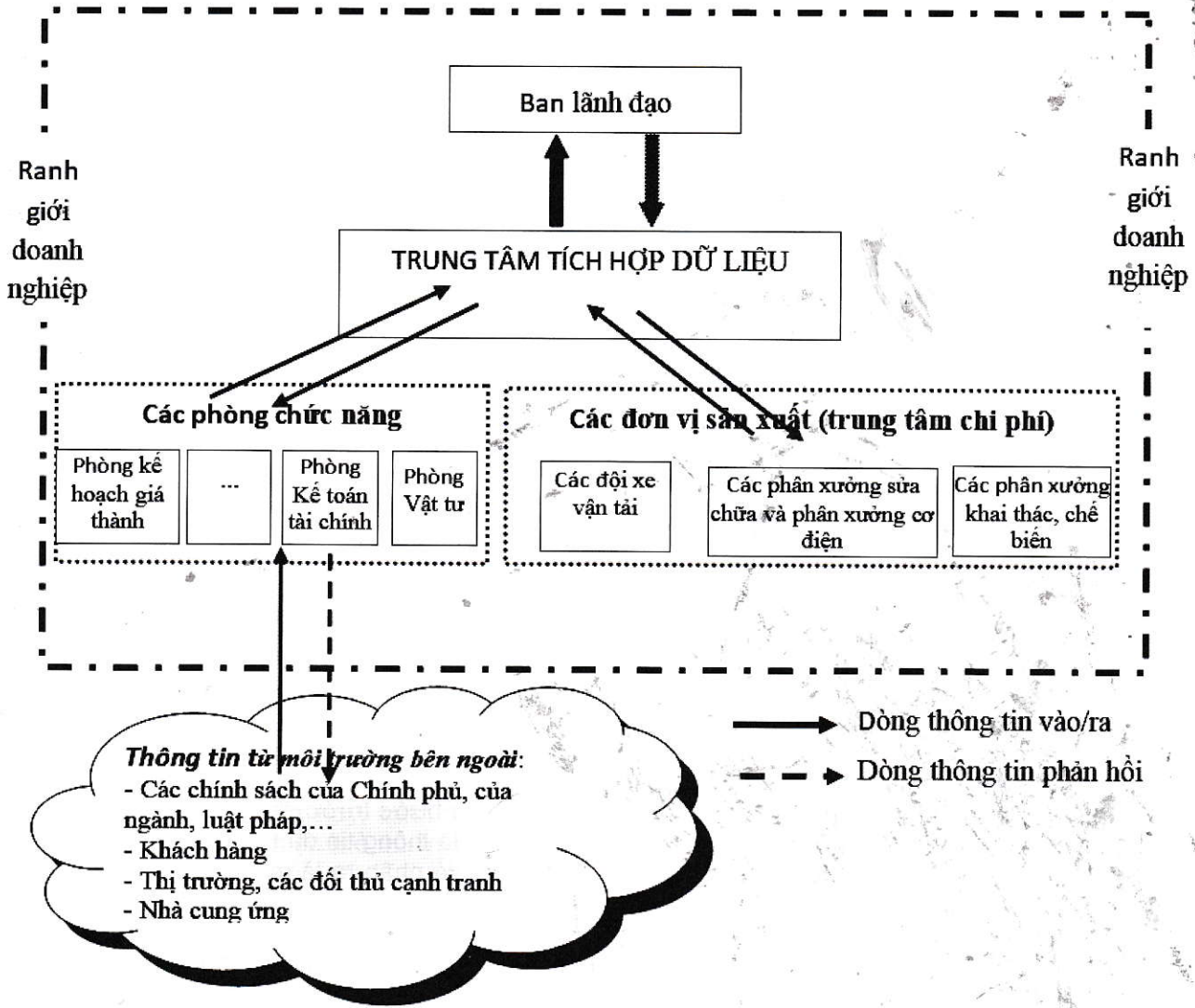
Thông tin đầu vào của bước này là thông tin đầu ra của bước trước; thông tin đầu ra của bước này cũng là thông tin đầu vào của bước kế tiếp,... Một điều dễ nhận ra là một quy trình quản trị của doanh nghiệp, có thể liên quan đến nhiều bộ phận chức năng của doanh nghiệp, tức là để cho quy trình quản trị chi phí đến các bước sau cùng thì cần có thông tin từ các bộ phận chức năng ấy.

Các phần mềm quản lý rời rạc thường phục vụ cho hoạt động của một bộ phận chức năng cụ thể (như phòng kinh doanh, phòng kế toán, phòng nhân sự,...) và như một "ốc đảo" đối với các hệ thống thông tin quản lý của bộ phận chức năng khác. Việc chuyển thông tin từ nơi này sang nơi khác được thực hiện phần lớn một cách thủ công (chuyển văn bản, copy file,...) với năng suất thấp và không có tính kiểm soát. Nhưng, các module của hệ thống thông tin tích hợp sẽ phục vụ cho các bộ phận chức năng và hơn thế, nó giải quyết mối quan hệ giữa các chức năng khi mô phỏng tác nghiệp của công tác quản trị chi phí

theo quy trình.

Thông tin được luân chuyển tự động giữa các bước của quy trình, giữa các bộ phận chức năng và được kiểm soát chặt chẽ. Các báo cáo trên hệ thống thông tin tích hợp có thể lấy thông tin từ nhiều bước trong quy trình và thậm chí từ nhiều quy trình của các chức năng khác.

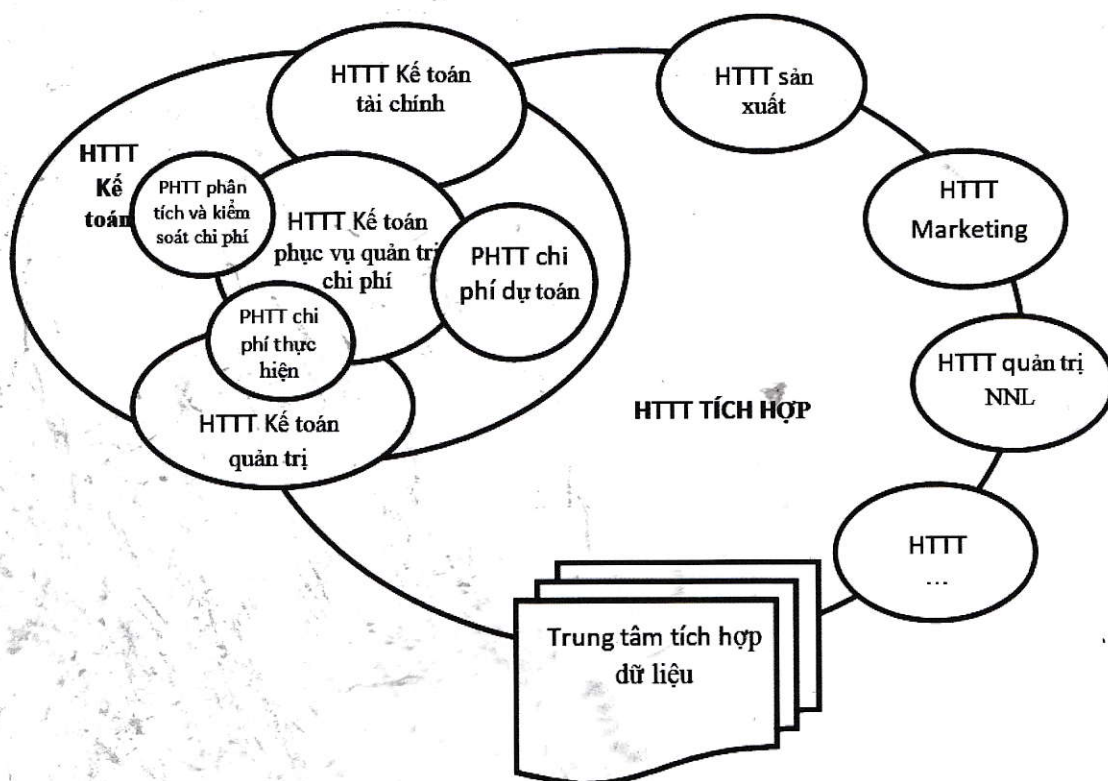
Cách làm này tạo ra năng suất lao động và hiệu quả quản lý thông tin rất cao cho doanh nghiệp. Với sự phát triển của công nghệ thông tin, đặc biệt là công nghệ truyền thông, mô hình hệ thống thông tin phục vụ quản trị chi phí theo hướng tích hợp được tác giả Phạm Thị Hồng Hạnh [3] đề xuất như hình H.5.



H.4. Trung tâm tích hợp dữ liệu [2]

Những đặc điểm quan trọng của hệ thống thông tin tích hợp là: (1) Toàn bộ hệ thống sử dụng chung một cơ sở dữ liệu với dữ liệu được định nghĩa rõ ràng ngay từ khi xây dựng cấu trúc cơ sở dữ liệu. Tức là toàn bộ dữ liệu phát sinh hàng ngày từ các chức năng quản lý của doanh nghiệp cũng như từ các trung tâm chi phí được nhập một lần và chỉ một lần vào cơ sở dữ liệu dùng chung. Không còn có hiện tượng một hệ thống thông tin theo mỗi chức năng cất cứ dữ liệu riêng của mình. Các module chương trình của mỗi chức năng, khi cần,

truy cập vào cơ sở dữ liệu để có được dữ liệu cần thiết cho việc xử lý phục vụ cho mục tiêu quản lý theo chức năng của mình. Kết quả xử lý có thể được chia sẻ cho nhau giữa các module một cách dễ dàng. (2) Việc xử lý dữ liệu trong hệ thống thông tin tích hợp không được xử lý theo lô-truyền thống như trước (tức là dữ liệu cứ được nhập vào hệ thống, sau một thời gian, mới tiến hành xử lý để đưa ra báo cáo cần thiết) mà thay vào đó, chúng được xử lý theo thời gian thực, trực tuyến (dữ liệu được xử lý ngay khi sau được nhập vào hệ thống).



H.5. Mô hình hệ thống thông tin tích hợp [3]

Hệ thống thông tin tích hợp có rất nhiều ưu điểm như sau:

> (1) Giúp các nhà quản lý cấp cao có được toàn bộ, “ngay lập tức” thông tin mọi mặt của doanh nghiệp trong mối quan hệ của chúng chứ không phải là các mảng thông tin riêng rẽ từng mặt, đồng thời tập trung giải quyết trọn vẹn nhu cầu xử lý thông tin ở cả 3 cấp: Lãnh đạo, quản lý và thừa hành. Tính tích hợp được tạo ra do các mối quan hệ chặt chẽ giữa các module, giúp giải quyết được tình trạng cô lập, ngắt quãng hoặc “nghẽn mạch” giữa các bộ phận trong quá trình tương tác và truyền thông. Thông tin được luân chuyển tự động giữa các bước của quy trình và được kiểm soát chặt chẽ. Các thông tin của doanh nghiệp được tập trung, đầy đủ, kịp thời và có khả năng chia sẻ cho mọi đối tượng cần sử dụng thông tin như khách hàng, đối tác, cổ đông. Các lãnh đạo cũng dễ dàng kiểm soát toàn bộ hoạt động của doanh nghiệp nhờ một cơ sở dữ liệu tập trung và một quy trình nghiệp vụ tập trung;

> (2) Hệ thống thông tin tích hợp sử dụng chung một cơ sở dữ liệu thống nhất chung và duy nhất cho tất cả các module, mọi phân hệ trong hệ thống theo quan điểm - “lấy dữ liệu làm trung tâm”. Nhờ đó: giảm thiểu chi phí nhập liệu (không có một dữ liệu nào phải nhập 2 lần), đảm bảo tính thống nhất, chính xác của dữ liệu cơ sở; loại bỏ các sai

sót có thể xảy ra khi nhiều người cùng nhập một dữ liệu; tốc độ dòng công việc được tăng lên khi những bản in (hard copy) chuyển từ phòng này qua phòng khác của doanh nghiệp như trước đây được thay thế bằng những báo cáo, chứng từ điện tử được chuyển trong hệ thống tích hợp. Những nút nghẽn “cổ chai” phát sinh do sử dụng các phần mềm không đồng bộ trong doanh nghiệp cũng không còn. Dữ liệu được tập trung trong một cơ sở dữ liệu thống nhất chứ không phân tán trong nhiều cơ sở dữ liệu cục bộ, không thống nhất nên cho phép giảm tối đa chi phí quản trị dữ liệu, cung cấp dữ liệu chính xác và kịp thời cho lãnh đạo. Từ đó có thể phân tích số liệu về chi phí theo nhiều góc nhìn khác nhau (có thể gọi là “khai phá dữ liệu”) nhằm đưa ra các báo cáo mang tính trợ giúp ra quyết định kinh doanh.

Trong hệ thống thông tin tích hợp, các thông tin được chia sẻ giữa các phần khác nhau của hệ thống. Thông tin được nhập vào một nơi và được sử dụng chung trong toàn hệ thống. Vì vậy, đi cùng với giải pháp tổng thể về hệ thống thông tin, cần có một sự đổi mới trong cách điều hành quản lý công việc, thông qua hệ thống thông tin trực tuyến, tốc độ xử lý thông tin tăng nhanh.

3. Kết luận và kiến nghị

Việc xây dựng mô hình hệ thống thông tin phục

vụ quản trị chi phí theo hướng tích hợp chung với các hệ thống thông tin quản lý của doanh nghiệp mỏ than đã giải quyết được những vướng mắc của những hệ thống thông tin riêng rẽ hiện đang tồn tại về sự sai lệch, không thống nhất của dữ liệu, về khả năng chia sẻ và cung cấp thông tin cho lập dự toán, theo dõi chi phí thực hiện và phân tích kiểm soát chi phí.

Đặc biệt, dữ liệu được xử lý theo thời gian thực và với sự kết nối giữa các module trong toàn bộ hệ thống sẽ giúp các nhà quản lý ở tất cả các cấp có được thông tin “ngay lập tức” không chỉ về chi phí sản xuất kinh doanh mà về mọi mặt của quá trình sản xuất kinh doanh giúp họ có những quyết định “sáng suốt” nhất cho điều hành hoạt động kinh doanh của doanh nghiệp mỏ than.

Tuy nhiên, các khoản đầu tư cho công nghệ thông tin là những khoản đầu tư rất tốn kém và đòi hỏi sự quyết tâm cũng như công sức lớn của toàn bộ bộ máy quản lý doanh nghiệp.

Vì vậy, để triển khai có hiệu quả việc tích hợp hệ thống thông tin tại các doanh nghiệp cần phải có sự chuẩn bị kỹ lưỡng nhằm hạn chế tối đa những rủi ro cũng như thách thức có thể gặp phải. Với các doanh nghiệp khai thác than thuộc Tập đoàn Công nghiệp Than-Khoáng sản Việt Nam, Các nghiên cứu [4], [5] cũng đã chỉ ra một số công việc cần thực hiện để tích hợp hệ thống thông tin như sau:

➢ Xác định lộ trình cụ thể khi triển khai hệ thống thông tin tích hợp: Xác định các trình tự công việc cần thực hiện trước, trong và sau khi triển khai;

➢ Chuẩn bị về tài chính cho việc đầu tư mua hoặc đặt hàng phần mềm tích hợp, đầu tư trang thiết bị máy tính phù hợp, đào tạo đội ngũ nhân viên sử dụng phần mềm;

➢ Chuẩn bị tinh thần ứng phó với việc triển khai hệ thống thông tin tích hợp làm thay đổi cơ cấu tổ chức bộ máy quản lý;

➢ Có sự cam kết rõ ràng trong toàn bộ hệ thống, qua các cấp khác nhau, thống nhất và tập trung về chỉ đạo phát triển các hệ thống thông tin và đặc biệt, cần có sự chuẩn hóa trong toàn bộ doanh nghiệp nói riêng và trong Tập đoàn Công nghiệp Than-Khoáng sản Việt Nam nói chung;

➢ Sử dụng chuyên gia tư vấn độc lập có kinh nghiệm trong cả lĩnh vực công nghệ thông tin và lĩnh vực khai thác và chế biến khoáng sản để tư vấn chiến lược phát triển công nghệ thông tin, lựa chọn giải pháp phù hợp cho doanh nghiệp và cho Tập đoàn Công nghiệp Than-Khoáng sản Việt Nam;

➢ Tư vấn xây dựng mô hình quản trị chiến lược, hoàn thiện các quy trình quản lý nội bộ để sử dụng thống nhất. □

TÀI LIỆU THAM KHẢO

1. Nguyễn Thị Bích Ngọc (2013). Bài giảng Tin học ứng dụng trong quản lý kinh tế cho hệ đào tạo Cao học chuyên ngành Quản lý Kinh tế, Trường Đại học Mở-Địa chất, Hà Nội

2. Nguyễn Thị Bích Ngọc (2010). Luận án tiến sĩ “Nghiên cứu hoàn thiện hệ thống quản lý doanh nghiệp trong môi trường phát triển của công nghệ thông tin-áp dụng cho doanh nghiệp công nghiệp mỏ”. Trường Đại học Mở-Địa chất, Hà Nội.

3. Phạm Thị Hồng Hạnh (2018). Luận án tiến sĩ “Nghiên cứu xây dựng hệ thống thông tin kế toán phục vụ quản trị chi phí trong các doanh nghiệp khai thác than thuộc Tập đoàn Công nghiệp Than-Khoáng sản Việt Nam”. Trường Đại học Mở-Địa chất, Hà Nội

4. Tập đoàn Công nghiệp Than-Khoáng sản Việt Nam. Ban Công nghệ thông tin (2013). Đề án triển khai hệ thống thông tin quản trị tài chính-kế toán. Hà Nội

5. Nguyễn Quốc Trung. Phòng Công nghệ thông tin. Tập đoàn Công nghiệp Than-Khoáng sản Việt Nam (2008). IRP Solution. Hệ thống hoạch định khai thác nguồn tài nguyên doanh nghiệp, ERP. Hà Nội.

Ngày nhận bài: 25/02/2018

Ngày gửi phản biện: 18/03/2018

Ngày nhận phản biện: 28/04/2018

Ngày chấp nhận đăng bài: 10/06/2018

Từ khóa: mô hình hệ thống; thông tin tích hợp; quản trị chi phí; doanh nghiệp mỏ than

SUMMARY

This article presents the results of research and proposed an integrated information system model for cost management for integrated coal mining enterprises.

ĐỀ TÀI NGHIÊN CỨU

1. Sự khôn ngoan không nhất thiết phải đi kèm với tuổi tác. Đôi khi tuổi tác chỉ thể hiện tất cả những gì vốn có của nó. *Tom Wilson.*

2. Người bị quan đê cơ hội chìm vào khó khăn, người lạc quan biến khó khăn thành cơ hội. *Harry Truman.*

VTH sưu tầm