

QUẢN LÝ TRI THỨC TẠI CÁC CÔNG TY DẦU KHÍ TRÊN THẾ GIỚI VÀ VẤN ĐỀ ĐẶT RA CHO TẬP ĐOÀN DẦU KHÍ VIỆT NAM

Nguyễn Hồng Minh, Nguyễn Thị Lan Oanh, Châu Khiếu Minh
Đường Minh Trí, Lê Mai Phương, Nguyễn Minh Hà
Viện Dầu khí Việt Nam
Email: nguyenhongminh@vpi.pvn.vn

Tóm tắt

Quản lý tri thức đóng vai trò quan trọng tạo nên sức cạnh tranh của doanh nghiệp, đặc biệt là các công ty dầu khí. Ở Việt Nam, khái niệm tri thức và quản lý tri thức ít được các doanh nghiệp chú trọng nghiên cứu, triển khai. Xuất phát từ khái niệm cơ bản và kinh nghiệm triển khai quản lý tri thức của một số công ty dầu khí trên thế giới, bài báo tập trung phân tích mô hình tổ chức, các bước triển khai quản lý tri thức và bài học kinh nghiệm cho Việt Nam. Từ đó, nhóm tác giả đề xuất xây dựng hệ thống quản lý tri thức cho Tập đoàn Dầu khí Quốc gia Việt Nam, nhằm góp phần đẩy mạnh công tác đào tạo, phát triển nguồn nhân lực, đáp ứng yêu cầu “có sức cạnh tranh cao ở trong nước và quốc tế” như Chiến lược phát triển Tập đoàn Dầu khí Việt Nam đến năm 2025, định hướng đến năm 2035.

Từ khóa: Tri thức, quản lý tri thức, cộng đồng thực hành.

1. Đặt vấn đề

Trong kỷ nguyên của thông tin, của kinh tế tri thức, tri thức trở thành tài sản, nhân tố quan trọng đối với sự thành công của doanh nghiệp, đặc biệt đối với doanh nghiệp hoạt động trong lĩnh vực liên quan đến kỹ thuật, công nghệ cao. Susan Rosenbaum, Giám đốc Quản lý tri thức của Schlumberger, công ty công nghệ hàng đầu trong ngành công nghiệp dầu khí, khẳng định: “Ở Schlumberger, tri thức được trân quý như tài sản quan trọng nhất” [1]. Thật vậy, 80 - 90% giá trị của sản phẩm trong những ngành nghề này được cấu thành bởi chất xám, trí tuệ. Vì vậy, tri thức với tư cách là tài sản và nguồn lực của doanh nghiệp cần được quản lý, lưu giữ, cần được chia sẻ, nhân rộng và phát huy, tạo ra giá trị cho doanh nghiệp. Nếu không được nhìn nhận và quản lý tốt, tri thức sẽ bị mai một, hoạt động của doanh nghiệp sẽ không hiệu quả khi phải tìm lại những tri thức đã có, học lại những giải pháp đã từng thành công, lặp lại những sai lầm đã từng mắc phải... và sức mạnh tổng hợp không được phát huy, doanh nghiệp phát triển thiếu bền vững [2].

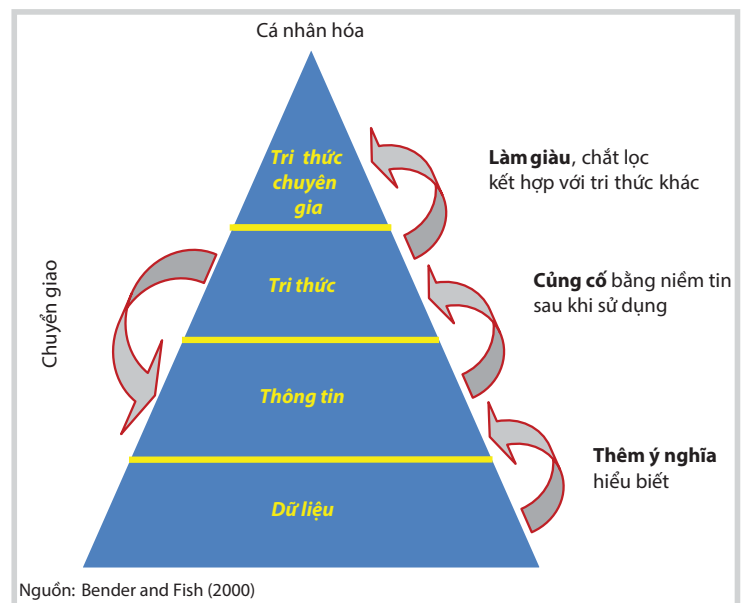
2. Tri thức và quản lý tri thức

Tri thức (knowledge), theo Từ điển tiếng Anh Oxford, là những dữ kiện, thông tin, hay kỹ năng có được nhờ trải nghiệm hay thông qua giáo dục; sự hiểu biết về lý thuyết, hay thực tiễn về một sự vật. Trong tri thức luận (epistemology), khoa học

nghiên cứu về tri thức, tri thức được định nghĩa là niềm tin thật sự được chứng minh (justified true belief). Hiểu một cách đơn giản, tri thức là dữ kiện, thông tin, hay kỹ năng, đã được kiểm nghiệm tính đúng đắn trên thực tế và có được niềm tin của người sử dụng.

Đặc điểm cơ bản của tri thức là có thể trao đổi, chuyển giao từ đối tượng này sang đối tượng khác, được sử dụng nhiều lần và mang lại giá trị gia tăng cho doanh nghiệp.

Mô hình tháp phát triển tri thức (Hình 1) của Bender và Fish thể hiện quá trình hình thành tri thức. Trong đó, dữ liệu (data) chỉ là con số, giá trị, hiện tượng được thu thập một cách hệ thống. Dữ liệu được gia tăng giá trị bằng việc gán thêm ý nghĩa, hiểu biết thông qua minh giải của con người sẽ trở thành thông tin



Hình 1. Tháp phát triển tri thức (theo Bender và Fish, 2000)

(information). Thông tin sẽ chuyển hóa thành tri thức khi được củng cố bằng niềm tin sau khi sử dụng. Tri thức chuyên gia (expertise) có được khi tri thức được làm giàu, chất lọc, kết hợp với tri thức khác, thông qua trải nghiệm nhiều lần, nghiên cứu, đào tạo... Tác giả Apurva còn gọi cấp độ tri thức này là “sự khôn ngoan/thông thái” (wisdom) [3]. Theo mô hình tháp này, càng lên cao, tri thức càng có giá trị, nhưng lại khó khăn hơn khi chia sẻ, chuyển giao. Các cấp độ dữ liệu, thông tin và tri thức có khả năng để quản lý, chia sẻ, chuyển giao hơn.

Có nhiều cách phân loại, nhưng để dễ ứng dụng cho việc quản lý tri thức trong doanh nghiệp, tri thức thường được chia thành 2 loại:

- Tri thức hiện (explicit): có thể ghi nhận, thể hiện dưới dạng văn bản, âm thanh, hình ảnh, file số... và dễ dàng lưu giữ, chuyển giao, chia sẻ trên cơ sở hạ tầng công nghệ thông tin hoặc thông qua quá trình đào tạo, hướng dẫn, các hoạt động chia sẻ tri thức;
- Tri thức ẩn (tacit): hình thành từ trải nghiệm thực tế, hoặc thông qua nghiên cứu chuyên sâu và được lưu giữ trong bộ não con người cụ thể (ví dụ niềm tin, kinh nghiệm, bí quyết...), mà chưa được ghi nhận, thể hiện dưới dạng tường minh. Tri thức ẩn có thể mãi mãi là ẩn và mất đi cùng với sự ra đi của con người cụ thể. Nhưng tri thức ẩn trong một cá nhân có thể chuyển thành tri thức ẩn trong cá nhân khác thông qua trao đổi, hợp tác, đào tạo. Tri thức ẩn cũng có thể chuyển một phần thành hiện thực nếu được kể lại, ghi chép thành văn bản, quay video, ghi âm... và sau đó được chia sẻ trên cơ sở hạ tầng thông tin của doanh nghiệp.

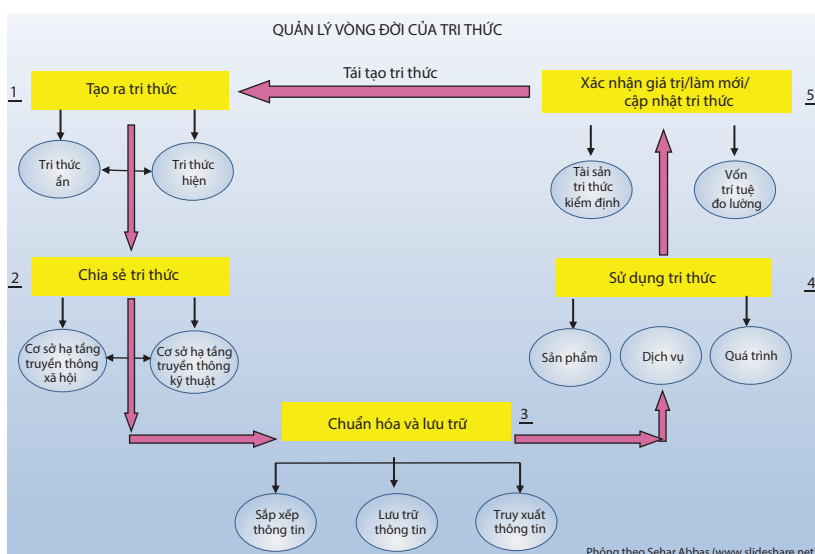
Có nhiều định nghĩa từ những góc độ khác nhau về khái niệm quản lý tri thức (knowledge management). Theo Petrash (1996), quản lý tri thức là đưa tri thức đến đúng người, đúng lúc, giúp cho người đó ra quyết định tốt nhất. Reid Smith, Phó Tổng giám đốc phụ trách tri thức của Schlumberger cho rằng, quản lý tri thức là tạo ra môi trường làm việc để tri thức và kinh nghiệm được chia sẻ một cách dễ dàng, sau đó được các cá nhân áp dụng để đưa ra các quyết định tối ưu trong thời gian thực [4]. Amin (2001) còn có định nghĩa đơn giản hơn, nêu bật mục đích của quản lý tri thức là biến

thông tin có trong doanh nghiệp thành khả năng hành động một cách hiệu quả [5]. Quan điểm đầy đủ hơn cả là của Dalkir (2005) khi cho rằng, quản lý tri thức là hoạt động điều phối một cách hệ thống, có chủ ý các yếu tố con người, công nghệ, quá trình và tổ chức nhằm gia tăng giá trị thông qua việc sử dụng lại và sáng tạo tri thức mới. Quá trình điều phối này gồm tạo ra, chia sẻ, áp dụng tri thức đồng thời nhận phản hồi bằng những bài học kinh nghiệm, thực tiễn hay, làm giàu cho bộ nhớ và duy trì quá trình học liên tục của doanh nghiệp.

Như vậy, quản lý tri thức chính là quản lý vòng đời của tri thức (Hình 2): tạo ra/nắm bắt được tri thức; chuẩn hóa để lưu trữ dưới một cấu trúc khoa học để tìm kiếm, truy cập; chia sẻ để làm giàu tri thức và nâng cao năng lực các cá nhân; tạo điều kiện để các cá nhân sử dụng, tạo nên giá trị gia tăng cho doanh nghiệp; đồng thời tiếp nhận sự phản hồi trong quá trình sử dụng để xác nhận giá trị của tri thức hoặc cập nhật/làm mới để tri thức bước vào vòng đời mới.

Các định nghĩa trên cho thấy, trong quản lý tri thức có 4 trụ cột hữu hình: (1) hạ tầng công nghệ thông tin có khả năng hệ thống hóa, lưu giữ, chia sẻ tri thức tường minh; (2) cộng đồng thực hành quản lý tri thức, gồm những người sẵn sàng nắm bắt, chia sẻ, sử dụng tri thức, nhất là tri thức còn ở dạng ẩn; (3) các chính sách khuyến khích, thủ tục, quy trình, hướng dẫn thực hành quản lý tri thức, gồm cả các phương pháp, công cụ phục vụ việc nắm bắt, chia sẻ, sử dụng tri thức; (4) đơn vị chuyên quản lý tri thức, hạt nhân là một nhóm nhỏ các nhà quản lý tri thức chuyên nghiệp, có trách nhiệm xây dựng chính sách, quy trình, hướng dẫn, chia sẻ các thực tiễn hay trong quản lý tri thức, điều phối hoạt động của hệ thống gồm các thành tố trên; đo đạc các chỉ tiêu mục tiêu, tiếp nhận phản hồi để hoàn thiện hệ thống.

Hai đối tượng chính của quản lý tri



Hình 2. Vòng đời của tri thức trong quản lý tri thức

Bảng 1. Những hoạt động thực tiễn phổ biến trong quản lý tri thức (theo Thomas Short, trong Koenig, 2012, có chỉnh sửa, bổ sung)

	Tập hợp thông tin, tri thức	Kết nối con người
Khai thác tri thức đang có	Thu hoạch: Cơ sở dữ liệu Từ điển giải thích mở (wikipedia) Cổng thông tin tập trung (web portal)	Tổ chức: Cộng đồng thực hành (COP) Thư mục chuyên gia (expert directory) Công cụ/phần mềm làm việc nhóm (groupware)
Tìm kiếm, phát hiện tri thức mới	Săn tìm: Khai thác ngân hàng dữ liệu (data mining) Cơ sở tri thức (knowledge base)	Sáng tạo: Hệ thống hỏi và trả lời Sinh hoạt học thuật Diễn đàn

thức là tri thức và con người. Vì vậy, Thomas Short (trong Koenig, 2012) chia quản lý tri thức thành 2 nhóm lớn: Tập hợp thông tin, tri thức (collecting stuff) và Kết nối con người (connecting people) [6]. Bên cạnh việc quản lý tốt tài sản tri thức đã có, cần khuyến khích, tạo điều kiện để tạo ra những tri thức mới. Tổng hợp lại, có thể trình bày các hoạt động/công cụ/thực tiễn quản lý tri thức phổ biến trong một ma trận 4 lĩnh vực (domain) như trong Bảng 1.

Có thể sơ lược đặc điểm một số hoạt động thực tiễn như sau:

- Từ điển giải thích mở là công cụ quen thuộc đối với những người muốn tìm hiểu khái niệm, định nghĩa cho các sự vật trên mạng internet. Trong quản lý tri thức, từ điển giải thích mở cũng có đặc điểm như wikipedia, nhưng nội dung chủ yếu liên quan đến các thuật ngữ, khái niệm chuyên ngành thuộc lĩnh vực hoạt động của tổ chức và do cộng đồng thực hành của tổ chức đó xây dựng. Mặc dù là sản phẩm tri thức của cả cộng đồng, từ điển giải thích mở cũng có nhóm quản lý (admin) gồm các chuyên gia của tổ chức, có thể quyết định để lại hay bỏ đi những đóng góp, định nghĩa, khái niệm gây tranh cãi, hoặc được phản ánh là chưa phù hợp.

- Thư mục chuyên gia là danh sách chuyên gia các lĩnh vực chuyên môn khác nhau giúp bất kỳ cá nhân nào trong tổ chức có thể liên lạc để hỏi, xin ý kiến tư vấn về một vấn đề chuyên môn mà chuyên gia đó có thể trả lời.

- Cộng đồng thực hành là các nhóm được gắn kết theo chủ đề hoặc lĩnh vực quan tâm. Nhóm này thường xuyên trao đổi, chia sẻ với nhau các vấn đề chuyên môn liên quan đến chủ đề đăng ký, hoặc lĩnh vực quan tâm, thông qua hệ thống công nghệ thiết kế riêng cho tổ chức, hoặc có thể là mạng xã hội nghề nghiệp như nhóm chủ đề trên LinkedIn hay closed group trên Facebook. Thành thạo, nhóm có thể tổ chức hoặc sinh hoạt trực tiếp (offline). Mỗi nhóm có một hoặc một số thủ lĩnh, thường là chuyên gia trong lĩnh vực chuyên môn mà nhóm quan

tâm. Thủ lĩnh nhóm có vai trò dẫn dắt, nêu vấn đề, hướng dẫn chia sẻ, trao đổi, thảo luận, kết luận cho một vấn đề đã nêu và mở ra một vấn đề khác.

- Khai thác ngân hàng dữ liệu được áp dụng khi tổ chức có một khối lượng dữ liệu rất lớn. Khi đó việc phân tích, xử lý trong số dữ liệu đã có, kết hợp nhiều cơ sở dữ liệu khác nhau, kết hợp với các tri thức đã có, có thể tạo ra tri thức mới.

- Cơ sở tri thức đôi khi được hiểu là một hệ chuyên gia, hay hệ trí tuệ nhân tạo - hệ thống thông tin có cấu trúc phức tạp, liên kết nhiều lớp dữ liệu khác nhau. Trong thực tiễn quản lý tri thức, cơ sở tri thức nhiều khi được diễn tả dưới dạng đơn giản hơn, như một cơ sở dữ liệu các bài học được rút ra khi triển khai các dự án, hay một ngân hàng các tổ hợp vấn đề - giải pháp.

- Hệ thống hỏi trả lời là dạng phát triển cao hơn trong khai thác Thư mục chuyên gia. Các câu hỏi được tự động chuyển tới một nhóm chuyên gia, sau đó một trong các chuyên gia nhận trả lời hoặc trưởng nhóm sẽ phân công. Trường hợp vấn đề phức tạp nhóm chuyên gia có thể thảo luận tìm ra câu trả lời [7 - 12].

Bên cạnh 4 trụ cột hữu hình còn có một trụ cột vô hình nhưng có ý nghĩa quyết định sự thành công của bất kỳ hệ thống quản lý tri thức nào, đó là văn hóa chia sẻ tri thức. Có thể đưa vào quy trình, quy định một số thao tác liên quan đến phát hiện, lưu giữ, chia sẻ, sử dụng tri thức, nhưng nếu cộng đồng, các chuyên gia không cởi mở, sẵn sàng tham gia, chia sẻ, sử dụng thì sẽ không thể quản lý tri thức thật sự. Xây dựng văn hóa chia sẻ và sử dụng tri thức, biến nó thành văn hóa cốt lõi của cả doanh nghiệp sẽ là điều kiện tiên quyết cho sự thành công của mọi hệ thống quản lý tri thức.

3. Thực tiễn quản lý tri thức của một số công ty dầu khí trên thế giới

Dầu khí là ngành kinh tế - kỹ thuật sử dụng công nghệ cao, có hàm lượng tri thức lớn trong tất cả các khâu. Yêu

Bảng 2. Các công ty dầu khí ứng dụng quản lý tri thức [13]

Công ty	Năm triển khai	Xuất phát điểm
Royal Dutch Shell	1995	Các sáng kiến xây dựng công ty thành tổ chức học tập thông qua phân tích tình huống, bản đồ kinh nghiệm
BP	1996	Xây dựng tổ chức học tập; chia sẻ, chuyển giao những kinh nghiệm có giá trị trong khâu thăm dò, khai thác dầu khí
Chevron	1996	Chuyển giao kinh nghiệm và cắt giảm kinh phí trong hoạt động kinh doanh khâu sau
Schlumberger	1997	Thiết lập hệ thống thông tin hỗ trợ công tác khoan
ConocoPhillips	1998	Thiết lập hệ thống thông tin hỗ trợ quá trình ra quyết định cho hoạt động thăm dò, khai thác dầu khí
Halliburton	1998	Thiết lập hệ thống thông tin hỗ trợ công tác khoan và phân tích địa chấn
Marathon Oil	1999	Ứng dụng công nghệ thông tin trong thăm dò, khai thác dầu khí: kết nối con người - con người và con người - thông tin
Murphy Oil	2000	Ứng dụng công nghệ thông tin trong thăm dò, khai thác dầu khí
ExxonMobil	2003	Ứng dụng công nghệ thông tin trong nâng cao hiệu quả hoạt động thăm dò, khai thác. Chuyển giao kinh nghiệm trong khâu sau
Petronas*	2003	Bắt đầu từ khối quản lý hoạt động dầu khí (Petroleum Management Unit - PMU), nhằm mục tiêu tối ưu hóa giá trị mang lại từ các hoạt động thượng nguồn

*Bổ sung theo S.P.Chen et al., 2009 [14]

cầu về nhân lực phải có trình độ, kinh nghiệm, biết linh hoạt trong điều hành, ra quyết định, do mỗi bể trầm tích, mỗi play, mỗi mỏ có đặc điểm riêng. Vì vậy, từ khoảng 10 năm cuối thế kỷ trước, quản lý tri thức đã được quan tâm và triển khai trong các công ty dầu khí lớn (Bảng 2).

Các công ty dầu khí quốc tế luôn được coi là các công ty tiên phong về quản lý tri thức trong ngành dầu khí thế giới. Trong số các giải thưởng Công ty Tri thức Đáng ngưỡng mộ Toàn cầu năm 2015 (Global Most Admired Knowledge Enterprises) do Teleos và Mạng lưới KNOW thực hiện, có 2 đại diện cho công nghiệp dầu khí là Schlumberger và ConocoPhillips. Trong đó, Schlumberger đã 10 lần và ConocoPhillips đã 5 lần liền nhận giải thưởng này.

Schlumberger là công ty công nghệ dầu khí hàng đầu thế giới. Vào thời điểm thịnh vượng, số lượng nhân viên lên đến 120.000 người, từ hơn 140 quốc gia và có phạm vi hoạt động tại hơn 80 nước trên thế giới. Schlumberger cung cấp các dịch vụ như thăm dò địa chấn, đánh giá trữ lượng, khoan, thử giếng, hoàn thiện giếng, nâng cao thu hồi dầu... cung cấp các phần mềm và quản lý cơ sở dữ liệu. Đến nay, hệ thống quản lý tri thức đã trở thành công cụ không thể thiếu đối với cộng đồng kỹ thuật của Schlumberger hoạt động trên khắp thế giới.

Schlumberger có một chương trình kết nối cộng đồng thực hành (the Internal Communities of Practice program) tên là Eureka. Đây là mạng lưới cộng đồng kỹ thuật, quản lý, tham gia chia sẻ thông tin, tri thức trong các lĩnh vực chuyên môn. Eureka kết nối các cộng đồng kỹ thuật và quản lý của Schlumberger, khuyến khích các kỹ sư, các nhà quản lý trong cùng lĩnh vực hoặc có cùng mối quan tâm tham gia trao đổi kiến thức và kinh nghiệm thông qua các

hoạt động như seminar, hội thảo, workshop, newsletter, ấn phẩm và các forum trao đổi. Schlumberger còn sử dụng Eureka làm môi trường đánh giá năng lực, phát hiện và bổ nhiệm các kỹ sư trẻ thông qua một số chỉ tiêu liên quan đến số lượng, chất lượng các tri thức kỹ thuật được chia sẻ và được cộng đồng sử dụng. Hiện tại có hơn 30.000 người tham gia vào hơn 130 nhóm của cộng đồng Eureka, xuất bản 284 bản tin thông tin kỹ thuật dầu khí, trong đó nhiều bản tin cập nhật hơn 20 bài viết trao đổi trong 1 tuần [1].

Trước năm 1996, ở Schlumberger, để tìm kiếm giải pháp/trả lời cho một vấn đề kỹ thuật phát sinh trong quá trình làm việc của các nhân viên hiện trường thường gặp khó khăn do khả năng tiếp cận các thông tin có giá trị. Các nhà nghiên cứu đã chỉ ra các hạn chế sau: (i) mỗi vấn đề kỹ thuật đặt ra thông thường mất từ 2 - 16 tuần để có câu trả lời; (ii) mất 16 tuần để thay đổi một thiết kế; (iii) cần 2 - 5 năm để cập nhật một tài liệu; (iv) có tới 7 cấp hành chính để có câu trả lời cho một vấn đề kỹ thuật; (v) có tới 30 định dạng dữ liệu khác nhau gây khó khăn cho trao đổi thông tin [15].

Tình trạng đó khiến lãnh đạo Schlumberger nghĩ tới việc phát triển giải pháp InTouch (Operation support system). Bản chất của InTouch là một hệ thống hỏi trả lời kết hợp với hệ thống cơ sở tri thức khá phong phú, nhằm hỗ trợ các kỹ sư, kỹ thuật viên làm việc ngoài hiện trường (Field Engineers, FE), cho phép người dùng truy cập kịp thời 24 giờ/ngày, 7 ngày/tuần vào cơ sở tri thức về dịch vụ và sản phẩm. Một đội ngũ 170 kỹ sư/chuyên gia nghiên cứu, gọi là kỹ sư InTouch (Intouch Engineers, IE), mà Susan Rosenbaum mô tả là “ngủ cùng với tiếng bíp của điện thoại di động”, thông qua 75 cổng hỗ trợ chuyên môn (help

desk), luôn sẵn sàng tư vấn về các vấn đề nảy sinh, cho phép người dùng áp dụng ngay các giải pháp được đưa ra, trực tiếp cải thiện chất lượng công việc ngoài hiện trường.

Hệ thống InTouch có chức năng và đặc điểm cơ bản sau:

Thứ nhất, cung cấp dữ liệu chuyên ngành đã được xác thực và kiểm chứng với hàng triệu mục thông tin gồm: tài liệu hướng dẫn (manuals), kinh nghiệm thực tiễn tốt nhất (best practices), giải pháp (solutions), bài học kinh nghiệm (lessons learned), tình huống (case studies), lưu ý kỹ thuật (technical alerts); hệ thống cho phép người sử dụng đánh dấu các thông tin đã bị lỗi thời để các kỹ sư InTouch kiểm chứng, cập nhật lại, đảm bảo thông tin luôn được cập nhật, xác thực nhất, đồng thời cho phép bất cứ người sử dụng nào cũng có thể đóng góp để cải thiện cơ sở tri thức của InTouch;

Thứ hai, cung cấp kịp thời câu trả lời, giải pháp cho các vấn đề nảy sinh trong thực tế. Kỹ sư InTouch có thể trực tiếp trả lời câu hỏi/xử lý sự cố hoặc lập một nhóm chuyên gia để trả lời. Giải pháp được gửi trực tiếp tới người hỏi, đồng thời thông tin/kiến thức được lưu trữ và phân loại tại cơ sở tri thức của InTouch để dễ dàng truy cập và tìm kiếm. Tùy vào câu hỏi, vấn đề được đưa ra, mức độ quan trọng cũng như tần suất xuất hiện, các kỹ sư InTouch xác định thách thức kỹ thuật cần giải quyết, tìm hiểu nguồn gốc của vấn đề, đề ra các biện pháp giải quyết phù hợp như cải tiến quy trình/nâng cấp thiết bị/phát triển phần mềm mới, hoặc đưa ra nội dung mới cần nghiên cứu, phát triển...

Thứ ba, cung cấp các chương trình đào tạo trực tuyến, đào tạo từ xa, đồng thời có thể kiểm tra trực tuyến cho toàn bộ nhân viên hoạt động khắp nơi trên thế giới. Dù không làm việc tại văn phòng, các nhân viên vẫn có thể chủ động học tập, nâng cao trình độ chuyên môn, đảm bảo các yêu cầu năng lực theo thang phát triển nghề nghiệp cá nhân để được đề bạt, đãi ngộ tương ứng. Các khóa học có thể được điều chỉnh theo nhu cầu và được cung cấp vào thời gian thích hợp. Học viên từ mọi vùng địa lý có thể truy cập vào InTouch để học và kiểm tra trình độ của mình.

Theo số liệu công bố năm 2010, mỗi ngày trung bình có 14.000 kỹ sư sử dụng InTouch; kiến thức và thông tin được chia sẻ với tần suất trung bình 40.000 lần/ngày và góp phần tạo ra một kho dữ liệu khổng lồ với 8 triệu lượt xem hàng năm. Theo báo cáo, việc sử dụng InTouch đã giúp Schlumberger giảm 95% thời gian cần thiết để trả lời các yêu cầu kỹ thuật từ hiện trường, giảm đến 75% thời gian cần thiết để cập nhật các thay đổi trong hệ thống và tiết kiệm hơn 200 triệu USD/năm [16].

Trong số các công ty dầu khí quốc gia trong khu vực, Petronas cũng quan tâm đến quản lý tri thức từ rất sớm, bắt đầu từ việc áp dụng cho khối quản lý hoạt động thượng nguồn (Petroleum Management Unit - PMU). Petronas tiến hành xây dựng hệ thống quản lý tri thức xuất phát từ mục tiêu nâng cao hiệu quả hoạt động thượng nguồn, giải quyết các thách thức kỹ thuật như: phát hiện dầu khí mới ngày càng ít, khu vực thăm dò, khai thác phải mở rộng ra vùng nước sâu, chi phí khai thác ngày càng tăng, khí có hàm lượng CO₂ cao...

Từ năm 2003, Petronas đã đề ra lộ trình 10 năm, chia thành 3 giai đoạn: (1) đào tạo nhận thức và xây dựng văn hóa chia sẻ tri thức; (2) tạo động lực, mở rộng hoạt động thực hành; (3) đột phá, sáng tạo tri thức mới. Tại PMU đã hình thành bộ phận quản lý tri thức chuyên nghiệp (Knowledge and Change Management - KCM Team), trong đó có các chuyên gia/nhà quản lý tri thức chuyên nghiệp (Knowledge Change Agents - KCA). Các chuyên gia này thực hiện chức năng quảng bá, dẫn dắt, điều phối các hoạt động thực tiễn, đề xuất vấn đề, ý tưởng cho các cộng đồng thực hành, tham gia vào các hoạt động trên, làm xúc tác cho quá trình thay đổi và xây dựng văn hóa quản lý tri thức [14].

Bên cạnh cơ sở dữ liệu thăm dò khai thác dầu khí rất đầy đủ, Petronas phát triển trên nền tảng công nghệ thông tin nhiều công cụ hỗ trợ hoạt động quản lý tri thức, như cơ sở dữ liệu các quy trình, các bài học thành công và thất bại từ các dự án (Lessons Learned Review), cơ sở tri thức chuyên gia về các bể trầm tích (Carigali Basin Expertise Databases), phần mềm quản lý thư mục chuyên gia (Expert Directory Module), phần mềm làm việc nhóm và chia sẻ kinh nghiệm (TeamSpace)... Đặc biệt, Petronas xây dựng thư viện các bài phỏng vấn chuyên gia (Expert Interview System), theo đó chuyên gia ở một trình độ nhất định, định kỳ có trách nhiệm trả lời các câu hỏi do các kỹ sư trẻ đưa ra. Các câu trả lời được lưu trữ trực tuyến trên hệ thống và mỗi kỹ sư mới vào nghề có thể truy cập tự tìm hiểu và tự học hỏi từ các chuyên gia lâu năm thông qua hệ thống này.

Trong quá trình hình thành hệ thống quản lý tri thức, Petronas rất chú trọng xây dựng, tạo điều kiện, hỗ trợ cộng đồng thực hành quản lý tri thức (COP). Các nhà quản lý tri thức chuyên nghiệp KCA như trên được đào tạo, tuyển dụng nhằm mục tiêu chủ yếu là hỗ trợ các COP. Một số cộng đồng thực hành được tập trung triển khai điểm (pilot), sau đó phổ biến kinh nghiệm sang các cộng đồng khác. Ngoài các công cụ trực tuyến (online), như cổng điện tử (COP Portal), bản tin (COP Newsletter), nhiều hình

thức hoạt động trực tiếp của cộng đồng thực hành được ủng hộ: trao đổi nội bộ, hội thảo, diễn đàn, thuyết trình không chính thức vào buổi trưa, giờ giải lao (Lunch Talks, Coffee Talks)... Để khuyến khích và tạo sự thi đua giữa các cộng đồng thực hành, KCM Team đã đề xuất các tiêu chí đánh giá mức độ hoạt động của các COP thông qua số lượng thành viên, số lượng các hoạt động, số lượt truy cập, tải tài liệu, trao đổi trên diễn đàn, bài học chia sẻ... Thông qua báo cáo hàng quý, thành lập hội đồng để xem xét các chỉ tiêu này và quyết định thưởng cho COP xuất sắc nhất. Công ty thành viên Petronas Gas cũng từng có chính sách thưởng cho những nhân viên tham gia tích cực vào hoạt động quản lý tri thức của các COP bằng thẻ đồ xăng miễn phí (Knowledge Reward Coupon) tại các trạm xăng của công ty [17].

Một số bài học quan trọng, cũng như điều kiện để thành công, mà các nhà quản lý tri thức của Petronas đã rút ra là:

- Cần có sự ủng hộ và cam kết mạnh mẽ từ lãnh đạo các cấp;
- Quản lý tri thức là một quá trình sáng tạo liên tục các hình thức triển khai, chứ không phải là một dự án có điểm đầu và điểm cuối;
- Cán bộ, nhân viên ở mọi cấp độ cần được đào tạo về nhận thức và kỹ năng sử dụng các công cụ quản lý tri thức;
- Hãy bắt đầu từ hoạt động nhỏ, nhưng sớm có kết quả, để có thể động viên mọi người và nhân rộng ra toàn công ty;
- Trong quá trình triển khai cần truyền thông mạnh mẽ, đưa thông điệp đến mọi người;
- Cần có cách thức đo đếm mức độ hoạt động, mức độ ảnh hưởng của hoạt động quản lý tri thức đến mục tiêu của doanh nghiệp.

4. Kết luận và đề xuất

Quản lý tri thức đóng vai trò quan trọng tạo nên sức cạnh tranh của doanh nghiệp. Tri thức đã trở thành tài sản quan trọng của các công ty dầu khí do đây là ngành công nghiệp công nghệ cao, tính phức tạp, liên ngành của các hoạt động kỹ thuật, địa bàn trải rộng, đối tượng nghiên cứu đặc thù. Hệ thống quản lý tri thức hiệu quả đã góp phần vào thành công của các công ty trực tiếp thăm dò khai thác dầu khí, cùng các công ty công nghệ cung cấp dịch vụ kỹ thuật cao.

Tập đoàn Dầu khí Việt Nam cần xây dựng hệ thống

quản lý tri thức để tăng cường hiệu quả hoạt động, nâng cao năng lực cạnh tranh. Từ bài học kinh nghiệm của Petronas, Schlumberger, Tập đoàn Dầu khí Việt Nam có thể từng bước xây dựng hệ thống quản lý tri thức theo lộ trình 3 giai đoạn. Lộ trình này cần sự chỉ đạo sát sao của Tập đoàn, cùng với vai trò tham mưu của Ban Đào tạo và Phát triển nguồn nhân lực và đầu mối triển khai là Viện Dầu khí Việt Nam.

- Giai đoạn 1: Nâng cao nhận thức, đào tạo chuyên gia về quản lý tri thức và triển khai thí điểm. Tập đoàn Dầu khí Việt Nam mời các chuyên gia quản lý tri thức của Việt Nam và thế giới giảng dạy, chia sẻ kinh nghiệm; cử các cán bộ tiềm năng đi đào tạo, hoặc tuyển dụng, để có một đội ngũ chuyên gia có trình độ chuyên môn, cũng như kinh nghiệm thực tiễn về quản lý tri thức. Có thể lựa chọn 2 đơn vị (một đơn vị nghiên cứu, đào tạo; một đơn vị sản xuất kinh doanh trong lĩnh vực thượng nguồn) để triển khai thử nghiệm quản lý tri thức; phổ biến kinh nghiệm triển khai quản lý tri thức thông qua hội thảo hàng năm. Trong giai đoạn này, Tập đoàn Dầu khí Việt Nam giao cho Viện Dầu khí Việt Nam triển khai bước đầu hệ thống thông tin quản lý tri thức, hỗ trợ cho các hoạt động thực tiễn tại các đơn vị. Hệ thống này bước đầu có thể bao gồm các module học và kiểm tra trực tuyến cho các nội dung định hướng phát triển nghề nghiệp, đào tạo chuyên sâu ban đầu và đào tạo quản lý và kỹ năng cơ bản.

- Giai đoạn 2: Nhân rộng mô hình quản lý tri thức có hiệu quả trong toàn Tập đoàn; tập trung xây dựng các thói quen quản lý tri thức thành văn hóa cốt lõi của doanh nghiệp thông qua hỗ trợ tối đa cho các cộng đồng thực hành quản lý tri thức. Giao cho Viện Dầu khí Việt Nam tiếp tục củng cố xây dựng các cơ sở dữ liệu, cơ sở tri thức trung tâm dùng chung cho toàn Tập đoàn.

- Giai đoạn 3: Đẩy mạnh sáng tạo tri thức, thúc đẩy gia tăng giá trị từ quản lý tri thức. Kết nối cơ sở dữ liệu, cơ sở tri thức, xây dựng một hệ thống quản lý tri thức trung tâm kiểu InTouch, tập trung chia sẻ hỗ trợ quá trình triển khai các dự án trong và ngoài nước, đẩy mạnh triển khai và ứng dụng công nghệ mới, đào tạo chuyên gia, đào tạo nguồn nhân lực trình độ cao.

Lời cảm ơn

Bài báo là một phần kết quả nghiên cứu của đề tài “Nghiên cứu xây dựng Chiến lược đào tạo phát triển nguồn nhân lực của Tập đoàn Dầu khí Quốc gia Việt Nam, giai đoạn 2016 - 2020, tầm nhìn 2035”. Nhóm tác giả xin trân trọng cảm ơn Tập đoàn Dầu khí Việt Nam, Ban Đào tạo và Phát triển nguồn nhân lực, các đơn vị thành viên, các đối

tác từ Schlumberger Business Consulting... đã hỗ trợ, hợp tác và đóng góp nhiều ý kiến quý báu cho nghiên cứu.

Tài liệu tham khảo

- Schlumberger. <https://www.slb.com/>.
- Paige Leavitt. *Applying knowledge management to oil and gas industry challenges*. American Productivity & Quality Center. 2002: p. 1 - 6.
- Apurva Anand, M.D. Singh. *Understanding knowledge management: A literature review*. International Journal of Engineering Science and Technology. 2011; 3(2): p: 926 - 939.
- Erik Åbø, Lesley Chipperfield, Chris Mottershead, John Old, Rodolfo Prieto, Jeff Stemke. *Managing knowledge management*. Oilfield Review. 2001: p. 66 - 83.
- Amin Amin, Saad Bargach, Jim Donegan, Chuck Martin, Reid Smith, Mark Burgoyne, Paolo Censi, Peter Day, Rachel Kornberg. *Building a Knowledge-Sharing culture*. Oilfield Review. 2001: p. 48 - 65.
- Michael E.D.Koenig. *What is KM? Knowledge management explained*. KMWorld. 2012.
- Muhammad Rafiq, Abul Bashir, Arifusalam Shaikh. *Innovative trends in knowledge management: A cloud computing perspective*. Proceedings of the First Middle East Conference on Global Business, Economics, Finance and Banking. Dubai, 10 - 12 October, 2014.
- José Carlos. *5 knowledge management trends for 2016*. 24 November 2015.
- R.Cross Loretta, Lidiya Deane. *Trends and challenges for the oil and gas industry*. SRR. 2014.
- Information Resources Management Association. *Cyber behavior: Concepts, methodologies, tools, and applications*. 2014.
- Muhammad Asrar-ul-Haq, Sadia Anwar. *A systematic review of knowledge management and knowledge sharing: Trends, issues and challenges*. Cogent Business & Management. 2016; 3(1).
- Murni Sharif. *Engaging knowledge worker communities to stimulate innovation and build corporate capability*. KM Singapore. 2008.
- Robert Morris Grant. *The development of knowledge management in the oil and gas industry*. Universitas Business Review. 2013; 40: p. 92 - 125.
- Chen Shick Pei, Tan Ching Tiong, Mohd Khairul Zain bin Ismail. *Workshop on the practice of knowledge management for enhanced performance*. University Kebangsaan Malaysia. 10 June 2009.
- Bob Newhouse, Reid Smith. *Building and sustaining knowledge networks to drive business results*. 2002.
- Schlumberger Business Consulting (SBC). *Tài liệu tư vấn dự án "Xây dựng chiến lược Đào tạo - phát triển nhân lực giai đoạn 2016 - 2025, định hướng đến năm 2035"*. Viện Dầu khí Việt Nam. 2015.
- Knowledge management practices in Petroleum Management Unit (PMU), Petronas*. Presentation at Conference KMWorld. 2014.

Knowledge management in oil and gas companies around the world and challenges for Petrovietnam

Nguyen Hong Minh, Nguyen Thi Lan Oanh, Chau Khieu Minh
Duong Minh Tri, Le Mai Phuong, Nguyen Minh Ha
Vietnam Petroleum Institute
Email: nguyenhongminh@vpi.pvn.vn

Summary

Knowledge management plays a very important role in creating the competitiveness of a company, particularly in the oil and gas industry. However, the concepts of knowledge and knowledge management have not received much attention and been adequately studied by companies in Vietnam. From the basic concepts and the experience of international oil and gas companies in knowledge management, this paper focuses on analysing knowledge management model to be applied, steps to follow, and lessons learnt for Vietnam. The authors then propose a knowledge management system as one of the measures for accelerating human resource training and development (T&D) for Petrovietnam to grow into an entity of "high competitiveness locally and internationally" as stated in the Petrovietnam Development Strategy to 2025 and orientations towards 2035.

Key words: Knowledge, knowledge management, community of practice.