

QUẢN LÝ TRI THỨC TRONG DOANH NGHIỆP KHOA HỌC VÀ CÔNG NGHỆ Ở VIỆT NAM

ThS. Hoàng Văn Tuyên
Viện Chiến lược và Chính sách KH&CN

Tóm tắt:

Các doanh nghiệp khoa học và công nghệ (KH&CN) nói riêng và doanh nghiệp thâm dụng tri thức nói chung đã và đang là đối tượng quan tâm của các nhà nghiên cứu và hoạch định chính sách phát triển KH&CN Việt Nam. Điều này ngày càng được thể hiện rõ trong nhiều văn kiện, chính sách của Đảng và Nhà nước¹. Tuy nhiên, vấn đề đặt ra là làm thế nào phát huy hiệu quả tri thức cũng như quản lý tri thức (QLTT) của loại hình doanh nghiệp (DN) này một cách hiệu quả. Bài viết này góp phần làm rõ một số vấn đề về tri thức và QLTT tại một số DN KH&CN điển hình.

1. Tri thức và quản lý tri thức trong doanh nghiệp

Tri thức là kho tàng của sự hiểu biết và các kỹ năng được tạo ra từ trí tuệ của con người. Một định nghĩa chung nhất cho tri thức đó là “thông tin trong hành động”, có nghĩa là thông tin được áp dụng một cách có mục tiêu (tri thức tùy thuộc vào ngữ cảnh nhất định). Thông tin trở thành tri thức khi nó được giải thích bởi các cá nhân và dưới một ngữ cảnh nhất định và được gắn chặt trong niềm tin và sự cam kết của các cá nhân (*Nonaka et al., 2000*).

Tri thức tồn tại dưới 02 dạng tri thức hiện và tri thức ngầm. Thứ nhất, tri thức hiện (*explicit knowledge*) tức là tri thức được chính thức hóa và mã hóa. Dạng tri thức này dễ dàng được xác định, lưu giữ và tìm kiếm (*Wellman, 2009*). Dạng tri thức này có thể dễ dàng quản lý bằng hệ thống QLTT thông thường - một hệ thống quản lý tạo điều kiện thuận lợi cho việc lưu giữ, tìm kiếm và thay đổi tài liệu hoặc văn bản. Thứ hai, tri thức ngầm/ẩn tàng (*tacit/implicit knowledge*) được giải thích như “tri thức của

¹ Nghị quyết số 20-NQ/TW ngày 31/10/2012 Hội nghị Trung ương 6 khóa XI về phát triển KH&CN phục vụ sự nghiệp công nghiệp hóa, hiện đại hóa trong điều kiện kinh tế thị trường định hướng xã hội chủ nghĩa và hội nhập quốc tế; Quyết định số 1244/QĐ-TTg ngày 25/7/2011 Phê duyệt phương hướng, mục tiêu, nhiệm vụ KH&CN chủ yếu giai đoạn 2011 - 2015; Quyết định số 418/QĐ-TTg ngày 11/4/2012 Phê duyệt Chiến lược phát triển KH&CN giai đoạn 2011 - 2020; Quyết định số 592/QĐ-TTg ngày 22/5/2012 Phê duyệt Chương trình hỗ trợ phát triển doanh nghiệp KH&CN và tổ chức KH&CN công lập thực hiện cơ chế tự chủ, tự chịu trách nhiệm và nhiều văn bản khác.

những kỹ thuật, phương pháp được thực hiện theo những cách nhất định cho những kết quả nhất định, thậm chí một người không thể giải thích chính xác tại sao” (Rosenberg, 1982). Nonaka (1991) giải thích thêm về khái niệm này “tri thức ngầm là tri thức mang tính cá nhân và rất khó để chính thức hóa hoặc mã hóa và do đó rất khó để có thể truyền đạt cho người khác”. Dạng tri thức ngầm cũng được xem là nguồn tri thức có giá trị nhất và có nhiều khả năng đưa đến những đột phá đổi mới (*innovation*) trong DN.

1.1. Tri thức trong doanh nghiệp

Các dạng tri thức trong DN đã được nhiều học giả đưa ra. Việc xác định các dạng tri thức tồn tại trong DN là rất cần thiết để DN có thể vận hóa các dạng tri thức này. Các tác giả đã phân biệt tri thức trong DN ẩn chứa dưới hình thức hữu hình (dữ liệu, qui trình thủ tục, mô hình, thuật toán, tài liệu phân tích và tổng hợp) và dưới hình thức vô hình (năng lực, sở trường chuyên môn, tri thức riêng, tri thức lịch sử DN và tri thức ngữ cảnh quyết định vấn đề,...). Vốn tri thức hoặc tài sản trí tuệ trong DN tồn tại và phát triển trong mỗi cá nhân, nhóm cá nhân. Tài sản trí tuệ của DN là tri thức được tích tụ trong một DN dưới nhiều hình thức và có nguồn gốc khác nhau.

1.2. Quản lý tri thức

Theo định nghĩa về tri thức ở trên, cho đến nay đã có khá nhiều khái niệm được đưa ra về QLTT. QLTT là việc xác định, tối ưu hóa và quản lý hữu hiệu tài sản trí tuệ, hoặc là dưới dạng tri thức hiện của sản phẩm do con người làm ra hoặc dưới dạng tri thức ẩn chứa trong từng cá nhân hoặc tập thể (Snowden, 1998). QLTT là sự hỗ trợ cho việc chia sẻ tri thức, nỗ lực để làm một thứ gì đó hữu dụng với tri thức, hoàn thành mục tiêu của tổ chức bằng việc cơ cấu cán bộ, công nghệ và nội dung tri thức (Davenport, 1998; Huysman and De wit, 2000). QLTT là khối có hệ thống, hiện cập nhật và áp dụng tri thức để tối đa hóa hiệu quả liên quan đến tri thức của DN, tái đầu tư cho tài sản tri thức và để cập nhật tri thức thường xuyên (Wiig, 1998). QLTT là sự tạo ra tri thức, tiếp theo là giải thích tri thức, truyền bá và sử dụng, duy trì và làm mới tri thức (De Jarnet, 1996). QLTT áp dụng các cách tiếp cận có hệ thống để tìm kiếm, hiểu rõ và sử dụng tri thức để tạo ra giá trị (O’Dell, 1997). QLTT là việc kiểm soát và tri thức hiện trong một tổ chức nhằm đạt được những mục tiêu của DN (Van der Spek and Spijkervet, 1997). QLTT bao gồm một số các giai đoạn tạo ra, lưu giữ, truyền bá và áp dụng/thương mại hóa tri thức nhằm tăng năng lực sản xuất, lợi nhuận và tốc độ phát triển của tổ chức (APQC, 2000).

Như vậy có thể nói rằng nội dung cơ bản của QLTT trong DN gồm các giai đoạn tạo ra, lưu trữ, truyền bá, phổ biến và sử dụng tri thức nhằm đạt được những mục tiêu của DN.

2. Vai trò quản lý tri thức trong doanh nghiệp

Ngày nay, sức ép cạnh tranh ngày càng gay gắt và thị trường thay đổi nhanh chóng. Các DN cần xác định tri thức và năng lực chủ yếu của họ để giúp họ duy trì khả năng cạnh tranh. QLTT cần được kết hợp với các quá trình ra quyết định mang tính chiến lược và dài hạn. Điều này sẽ tạo ra nền tảng cho sự phát triển năng lực của DN và cho phép cải tiến liên tục các biện pháp và hệ thống hiện tại. Dưới đây tóm lược một số vai trò của QLTT trong DN.

2.1. Quản lý tri thức và thành công đổi mới

QLTT có vai trò gia tăng thành công đổi mới dựa trên nhiều nghiên cứu cho rằng QLTT như một nguồn lực có thể làm tăng lợi ích kinh tế của những hoạt động đổi mới. Theo Barney (1991) chỉ có một số tài sản tạo điều kiện cho DN phát triển nhanh. Những tài sản này đang trở thành nguồn lực quan trọng của DN nếu chúng (năng lực, quá trình tổ chức, tri thức,...) được kiểm soát bởi DN. Liao and Chuang (2006) cho rằng QLTT tạo cho DN dễ tiếp thu các cơ hội đổi mới. Huergo (2006) chỉ ra ảnh hưởng có ý nghĩa của quản lý công nghệ đối với việc tạo ra cả đổi mới sản phẩm và qui trình khi điều tra các DN chế tạo ở Tây Ban Nha. Một nghiên cứu của OECD (2003) tiến hành điều tra về QLTT trong các DN công nghiệp của các nước Đức, Pháp và Canada đã chỉ ra rằng QLTT có một tác động mạnh lên xu hướng đổi mới và cường độ tạo ra sáng chế.

2.2. Quản lý tri thức và khai thác thành công nguồn nhân lực của doanh nghiệp

Một vai trò khác của QLTT ngoài việc tăng cường đổi mới đó là QLTT tác động lên sự khai thác thành công nguồn nhân lực của DN. Vấn đề này liên quan đến “năng lực động lực” của các DN.

Teece et al. (1997) xác định năng lực động lực như “năng lực của DN để tích hợp, xây dựng, tái cấu trúc năng lực bên trong và bên ngoài để thích ứng với môi trường thay đổi nhanh chóng”. Thuật ngữ động lực được tác giả đề cập đó là khả năng để làm mới, năng lực để thích nghi với sự phát triển kinh doanh thay đổi liên tục. Lợi thế cạnh tranh của một DN là ở các quá trình quản lý và tổ chức của DN được xây dựng dựa trên các tài sản của DN và bởi con đường phát triển tương lai của DN. QLTT và *know-how* là nhân tố quan trọng khi xem xét chiến lược của DN. QLTT bao gồm việc thu nạp kỹ năng, học hỏi và tích tụ tài sản tổ chức và tài sản vô hình. Những

nguồn lực hiếm và có giá trị của một DN đòi hỏi năng lực để nuôi dưỡng và khai thác chúng một cách thành công. Những năng lực này có thể hình dung như nguồn lực “siêu phẩm” bên cạnh năng lực thực sự của DN. Nhiều tác giả khác cho rằng QLTT như là một phân quan trọng bên cạnh tất cả các nguồn lực có giá trị, hiếm, khó bắt chước.

2.3. Quản lý tri thức như quá trình học hỏi tổ chức

Levitt and March (1988) tổng quan tài liệu và chỉ ra rằng học hỏi tổ chức xét theo nghĩa rộng như là một quá trình dựa trên hoạt động hàng ngày. Hoạt động hàng ngày bao gồm các quy trình, thủ tục và công nghệ xung quanh tổ chức và xuyên suốt tổ chức đó. Argyris and Schon (1978) xác định 2 mức độ học hỏi tổ chức và cả hai liên quan đến việc phát hiện và sửa chữa khiếm khuyết trong hoạt động hàng ngày. Học hỏi đơn vòng (*Single-loop*) xuất hiện khi khiếm khuyết được sửa chữa mà không thay đổi hình thức, chính sách, mục tiêu đang có của tổ chức. Học hỏi kép (*Double-loop*) xuất hiện khi khiếm khuyết được sửa chữa bằng cách thay đổi hình thức, chính sách, mục tiêu đang có của tổ chức. Như vậy học hỏi tổ chức dưới hình thức *single-* và *double-loop* liên quan đến hiệu quả của tổ chức - duy trì, cải tiến, nắm bắt cách thức hoạt động. Một số tổ chức rất hiệu quả trong việc khôi phục liên tục và cải tiến cách thức hoạt động hàng ngày. Chẳng hạn Toyota áp dụng công cụ TQM như *6-sigma* và quản lý sản xuất tinh gọn (*lean manufacturing*) để tìm ra căn nguyên gây ra những khiếm khuyết và giảm chất thải. Bảng 1 dưới đây tóm lược tầm quan trọng của QLTT đối với cá nhân, nhóm cá nhân và đối với DN.

Bảng 1. Tóm lược tầm quan trọng của QLTT

Đối với cá nhân	Đối với nhóm	Đối với Doanh nghiệp
<ul style="list-style-type: none"> - Giúp cá nhân làm công việc của mình và tiết kiệm thời gian trong quá trình ra quyết định tốt hơn và giải quyết vấn đề tốt hơn. - Xây dựng một ý thức gắn kết cộng đồng trong tổ chức, cảm thấy mình có đóng góp cho tổ chức. - Tăng thỏa mãn của người lao động. - Giúp con người luôn được cập nhật. - Đưa ra cơ hội và thách thức để đóng góp. 	<ul style="list-style-type: none"> - Phát triển kỹ năng chuyên môn. - Thúc đẩy việc thảo luận trực tiếp. - Tạo điều kiện hình thành mạng lưới và hợp tác hiệu quả. - Phát triển đạo đức nghề nghiệp mà các thành viên có thể theo. - Phát triển một ngôn ngữ chung. 	<ul style="list-style-type: none"> - Giúp định hướng chiến lược. - Giải quyết vấn đề nhanh chóng. - Truyền bá những điển hình tiên tiến. - Cải tiến tri thức gắn vào sản phẩm và dịch vụ. - Các ý tưởng được làm phong phú giữa những người trong tổ chức và gia tăng cơ hội để đổi mới sáng tạo. - Tạo điều kiện cho tổ chức đi đầu trong cạnh tranh. - Giảm sự rườm rà.

		<ul style="list-style-type: none"> - Giảm chi phí R&D. - Giảm thiểu khiếm khuyết. - Tăng tính đa dạng trong quyết định kinh doanh bằng việc tham gia của nhiều người. - Xây dựng bộ nhớ tổ chức bằng việc giữ lại vốn trí tuệ.
--	--	--

Nguồn: Dalkir, 2005; Dubois and Wilkerson, 2008

3. Quản lý tri thức trong doanh nghiệp khoa học và công nghệ

Để có thể phân tích cụ thể hơn về thực tế QLTT đang diễn ra tại các DN KH&CN Việt Nam, dưới đây nêu lên một số lợi thế của DN KH&CN so với các DN thông thường trên phương diện tri thức.

Thứ nhất, chỉ riêng bản thân tên DN dựa trên tri thức, dựa trên KH&CN đã có ngụ ý, đó là những DN mà việc sản xuất những hàng hóa và dịch vụ đặc biệt chủ yếu dựa vào sự phát triển, sở hữu tri thức và áp dụng tri thức. Như vậy có thể nói rằng DN KH&CN là những DN mạnh về tri thức và dùng tài sản tri thức, đặc biệt là tri thức ngầm như là một lợi thế cạnh tranh. Cũng cần phải nhấn mạnh rằng không có ngành công nghiệp nào tri thức, công nghệ là không quan trọng nhưng có một số lĩnh vực tri thức được áp dụng nhiều hơn trong quá trình sản xuất.

Thứ hai, chức năng của tinh thần kinh thương trong việc tạo ra tri thức mới được đề cập trong lý thuyết của Schumpeter. Lý thuyết của Schumpeter xác định người có tinh thần kinh thương như nguồn vốn con người và tạo giá trị, có vai trò quan trọng trong việc sản xuất tri thức.

Tài sản tri thức ban đầu trong các DN KH&CN tạo ra bởi năng lực trí tuệ của người có tinh thần kinh thương định hướng đến các cơ hội thị trường mà họ đang theo đuổi và tri thức ngầm được ứng dụng vào sản phẩm hoặc công nghệ mới (*Lawson and Lorenz, 1999*). Tri thức do những người này sở hữu ở giai đoạn đầu của DN là cực kỳ quan trọng. Ý tưởng đổi mới luôn luôn là tài sản chính của DN KH&CN trong giai đoạn đầu và là nền tảng mà DN tìm kiếm nhà đầu tư để đưa sản phẩm và dịch vụ mới ra thị trường. Bản chất tri thức của người có tinh thần kinh thương trong giai đoạn đầu của sự phát triển DN KH&CN có thể mang tính thương mại hơn là kỹ thuật.

Tài sản tri thức ban đầu trong DN KH&CN có thể đi kèm với kinh nghiệm, kỹ năng và chuyên môn của người có tinh thần kinh thương. Cơ cấu tổ chức mềm dẻo, những khuyến khích và quản lý hợp lý sẽ tạo điều kiện để phát triển tri thức và biến tri thức đó thành năng lực của DN. Nếu tri thức và kinh nghiệm vẫn còn giữ lại trong cá nhân người có tinh thần kinh thương

và ít được chia sẻ thì DN KH&CN khó có thể phát triển tốt và bền vững (Teece, 1998).

Thứ ba, ngoài tài sản tri thức của người có tinh thần kinh thương, DN KH&CN còn sở hữu nhiều dạng tri thức ngầm hơn so với các DN thông thường khác, chẳng hạn như tri thức ngầm từ các nhà sáng chế/sáng tạo (*inventors*), tri thức ngầm của các nhà đầu tư ban đầu (*business angels, venture capitalists, family/friends, ...*) và nhiều nguồn tri thức ngầm khác. Mỗi một nguồn tri thức này thể hiện những thách thức khác nhau và thường đòi hỏi các quá trình quản lý khác nhau.

Thứ tư, các DN KH&CN thực hiện mạnh các hoạt động R&D và các hoạt động đổi mới nhiều hơn so với các DN thông thường. Các hoạt động R&D và đổi mới đều đòi hỏi các quá trình tìm kiếm tri thức một cách mạnh mẽ; thể hiện năng lực tiếp thu cao để có lợi nhuận tối đa; đều tạo ra, thu nạp, nhân rộng, sử dụng và truyền bá tri thức ở mức độ cao (Matthews, 2003).

Thực tế QLTT trong DN KH&CN điển hình

Như phần 1 đã chỉ ra, quá trình QLTT bao gồm một số các giai đoạn chủ yếu *tạo ra, lưu giữ, truyền bá và áp dụng/thương mại hóa tri thức*. Để thuận tiện cho việc phân tích, các kết quả phân tích trường hợp được sắp xếp theo 3 giai đoạn chính: Thu nạp, phổ biến và thương mại hóa tri thức. Phần này sẽ phân tích các quá trình này diễn ra như thế nào trong các DN KH&CN điển hình ở Việt Nam².

3.1. Mô tả các doanh nghiệp phân tích trường hợp

Tư liệu phục vụ phân tích trường hợp căn cứ vào các cuộc trao đổi với lãnh đạo DN hoặc kết hợp, các quan sát của người nghiên cứu, kết hợp với các báo cáo và tài liệu do DN cung cấp và một số tư liệu từ các nguồn khác.

Công ty Cổ phần Phát triển Phụ gia và Sản phẩm Dầu mỏ (APP-1996) và Công ty Vắc-xin và Sinh phẩm số 1 (Vabiotech-2000) có nguồn gốc hình thành từ các viện nghiên cứu. Công ty an ninh mạng Bkav (2001) được hình thành từ nhóm sinh viên của trường Đại học Bách khoa Hà Nội. Một số DN, hiện vẫn còn có mối quan hệ chặt chẽ với viện “mẹ” (Vabiotech và Viện Vệ sinh Dịch tễ Trung ương). Sự hỗ trợ từ viện “mẹ” khi thành lập chủ yếu là cơ sở vật chất như mặt bằng, nhà xưởng và một số trang thiết bị nghiên cứu khoa học.

APP luôn coi trọng công tác nghiên cứu ứng dụng và phát triển công nghệ theo phương châm: Vừa tự nghiên cứu các công nghệ đặc thù riêng của mình, vừa hợp tác tiếp cận công nghệ tiên tiến từ nước ngoài, trên cơ sở đó

² Dựa trên khung phân tích đã được đề cập trong nghiên cứu của Makino, Chen and Yeh. (2002).

nội địa hóa, cải tiến để có công nghệ thích hợp, sản phẩm có chất lượng cao và giá thành cạnh tranh. Hầu hết các sản phẩm tạo ra đều là kết quả của nghiên cứu phát triển, là sản phẩm đầu tiên được sản xuất ở nước ta.

Mỗi năm, APP đầu tư khoảng trên 2% doanh thu cho R&D để thực hiện các đề tài, dự án KH&CN quan trọng, có giá trị khoa học và kinh tế. Hầu hết các kết quả nghiên cứu đều được áp dụng vào sản xuất tại Công ty hoặc chuyển giao công nghệ, góp vốn đầu tư để sản xuất. Sau khi kết thúc một dự án KH&CN, APP thường đầu tư xây dựng xưởng sản xuất với các sản phẩm mới. Công ty không chỉ nghiên cứu công nghệ truyền thống mà còn tiếp cận với xu thế phát triển mới của thế giới để nghiên cứu tạo ra công nghệ sản xuất sạch, công nghệ sinh thái, sản phẩm “thân thiện” môi trường (như dầu mỡ bôi trơn, chất lỏng thủy lực, nhiên liệu sinh học) trên cơ sở sử dụng nguyên liệu thực vật tái tạo ở trong nước. Ngoài ra, APP còn tham gia nghiên cứu các loại đề tài về khoa học xã hội như xây dựng quy hoạch phát triển công nghiệp, tham gia nghiên cứu các đề tài đổi mới quản lý.

Trung tâm R&D của Công ty với trang thiết bị hiện đại vừa nghiên cứu phát triển, vừa sản xuất thực nghiệm, kiểm tra chất lượng sản phẩm, tham gia đào tạo và thực hiện tư vấn dịch vụ kỹ thuật miễn phí cho khách hàng. Ngoài việc đầu tư cho nghiên cứu khoa học, APP còn tham gia đào tạo nghiên cứu sinh, hướng dẫn thực tập cho hàng trăm sinh viên, xuất bản tài liệu chuyên môn dùng cho các trường dạy nghề... hàng chục báo cáo khoa học đã được trình bày ở các hội nghị khoa học quốc tế. Một số công trình nghiên cứu có giá trị về khoa học và kinh tế đã được nhận các giải thưởng cao.

Vabiotech rất coi trọng các hoạt động KH&CN, quyết tâm theo đuổi các dự án phát triển sản phẩm mới, tận dụng các nguồn lực khác nhau để đầu tư cho nghiên cứu khoa học. Ban đầu khi Công ty được thành lập (năm 2000), các cơ sở sản xuất vắc-xin của Công ty chỉ là các phòng sản xuất nhỏ được chuyển sang từ Viện Vệ sinh Dịch tễ Trung ương với quy mô và sản lượng sản xuất còn nhiều hạn chế. Năm 2003, được sự quan tâm và tạo điều kiện của Chính phủ, Bộ Y tế và các Bộ, ngành liên quan cùng với sự quyết tâm và nỗ lực hết mình của Công ty, Dự án đầu tư xây dựng Nhà máy sản xuất 05 loại vắc-xin phòng bệnh tại Việt Nam theo tiêu chuẩn GMP của Tổ chức Y tế thế giới bằng nguồn vốn ODA của Chính phủ Hàn Quốc đã chính thức được khởi công tại Hà Nội, đánh dấu bước ngoặt lớn cho sự chuyển mình của Công ty. Nhà máy được hoàn thành và chính thức đi vào hoạt động từ năm 2006. Đây là Nhà máy sản xuất vắc-xin với công nghệ hiện đại vào bậc nhất trong khu vực và được bạn bè quốc tế quan tâm và đánh giá cao. Hiện nay, Công ty đang xúc tiến triển khai Dự án đầu tư xây dựng Nhà máy sản xuất vắc-xin và sinh phẩm theo chuẩn GMP tại Việt Nam và thực hiện

chỉ đạo của Chính phủ triển khai Dự án xây dựng Trung tâm Công nghệ Sinh y học hợp tác với Cu Ba. Trong những năm tiếp theo, Công ty tiếp tục nghiên cứu triển khai các Dự án đầu tư xây dựng các cơ sở sản xuất vắc-xin và sinh phẩm mới nhằm đáp ứng nhu cầu phát triển bằng các nguồn vốn tự đầu tư, vốn vay ưu đãi của Chính phủ và hợp tác chuyên gia công nghệ quốc tế.

Trung bình 3 năm qua, mỗi năm Công ty đầu tư cho hoạt động KH&CN khoảng 7,2% doanh thu. Các hoạt động R&D được thực hiện tại các phòng chuyên môn và phối hợp với các viện, trường bên ngoài như Viện Vệ sinh Dịch tễ Trung ương, Học viện Quân y, Viện Dược liệu và nhiều viện nghiên cứu, trường đại học khác ở Việt Nam. Ngoài ra, Công ty còn phối hợp với các nhà khoa học độc lập để thực hiện một số các công trình nghiên cứu để ra đời sản phẩm mới. Việc chi trả thù lao cho cán bộ KH&CN bên ngoài DN do cơ quan chủ trì đại diện cho các tổ chức tự quyết định.

Công ty an ninh mạng Bkav tập trung vào các lĩnh vực: giải pháp phần mềm phòng chống virus (phiên bản dành cho người sử dụng cá nhân được sử dụng rộng rãi trên thị trường và hiện Bkav đã có mặt tại hơn 103 nước với hơn 10,5 triệu người sử dụng, tại Việt Nam có tới 73,95% DN sử dụng); dịch vụ an ninh mạng; giải pháp chính phủ điện tử; và dịch vụ chứng thực chữ ký số công cộng. Hoạt động nghiên cứu trong lĩnh vực an ninh mạng của công ty Bkav luôn được đẩy mạnh. Công ty nghiên cứu phát hiện lỗ hổng nghiêm trọng trong các phần mềm của Microsoft, Google, cảnh báo đã được gửi cho nhà sản xuất giúp họ vá các lỗ hổng.

Mô hình tổ chức của Bkav theo các nhóm:

- Nhóm thứ nhất làm công tác chuyên môn bao gồm các chuyên gia nghiên cứu và phát triển công nghệ, sản phẩm trong các lĩnh vực như: Nghiên cứu giải pháp phần mềm diệt virus; Nghiên cứu các hoạt động về an ninh mạng, cung cấp dịch vụ an ninh mạng và đào tạo các chuyên gia an ninh mạng; Nghiên cứu công nghệ và xây dựng các hệ thống phần mềm phục vụ tin học hóa cải cách hành chính trong DN, chính phủ điện tử; Nghiên cứu và làm chủ các công nghệ liên quan đến lĩnh vực cung cấp dịch vụ chứng thực chữ ký công cộng, phục vụ thương mại điện tử, chính phủ điện tử;
- Nhóm thứ hai làm công tác triển khai dự án, kinh doanh, marketing, truyền thông,... nhóm này hỗ trợ chung cho nhóm làm chuyên môn trong công tác quảng bá và thương mại hóa sản phẩm, dịch vụ;
- Nhóm thứ ba làm nhiệm vụ hỗ trợ kỹ thuật, chăm sóc khách hàng, đảm bảo khách hàng sử dụng các sản phẩm, dịch vụ của Bkav hiệu quả và gắn bó lâu dài;

Những sản phẩm của Bkav không những nổi tiếng với người Việt Nam mà còn cả trên trường quốc tế, với các danh hiệu như: Dịch vụ an ninh mạng hạng nhất do Hiệp hội An toàn Thông tin Việt Nam (VNISA) bình chọn năm 2009; Giải nhất lĩnh vực giải pháp văn phòng điện tử cho sản phẩm Bkav e-Office trong cuộc bình chọn giải pháp CNTT-TT hay nhất trong năm do Tạp chí PC World Việt Nam tổ chức bình chọn 2 năm liền 2009 - 2010; “Tự hào thương hiệu Việt” tháng 7/2010; Chứng nhận phần mềm diệt virus Bkav đạt chứng chỉ quốc tế VB100 của tổ chức hàng đầu thế giới về kiểm định phần mềm diệt virus tháng 8/2010 và nhiều danh hiệu khác.

3.2. Thu nạp tri thức

Trong giai đoạn đầu phát triển, các DN thu nạp công nghệ chủ yếu từ các tổ chức “mẹ” (viện hoặc trường). Sau đó công nghệ được chuyển giao từ các viện “mẹ” đến các DN này. CEO của các DN là các chuyên gia trong lĩnh vực tương ứng và chính những người này sở hữu nguồn tri thức quan trọng. Các CEO mang đến các DN công nghệ do chính họ nắm giữ. Vai trò của các DN này là để khai thác công nghệ này. Công nghệ ban đầu của APP là tri thức của viện “mẹ”, xuất phát từ công trình nghiên cứu của viện “mẹ”. Đây là một ví dụ điển hình của vốn xã hội cần thiết cho nhiều DN có nguồn gốc từ Nhà nước. Xuất phát từ viện nhà nước cũng giúp cho DN phát triển năng lực tiếp thu của mình. Tương tự như vậy, trong trường hợp của Vabiotech với một số công nghệ cơ bản trên nền công nghệ về sản xuất vắc-xin. Những công nghệ này được tạo ra thông qua sự hợp tác của Vabiotech với viện Vệ sinh Dịch tễ Trung ương. Như vậy, sự khởi đầu của DN có sự đóng góp khá nhiều từ tri thức của viện “mẹ”.

Sau giai đoạn khởi đầu, các DN chuyển trọng tâm của họ từ tri thức sản xuất sang tri thức về nhu cầu thị trường mà tri thức này chủ yếu dưới dạng tri thức ngầm trong thực tế. Chẳng hạn Bkav, chức năng R&D chủ yếu là phát triển sản phẩm. Ở đây, tri thức mới được tạo ra sau khi DN được thành lập chủ yếu là tri thức mang tính thương mại hoặc tri thức vận hành. Nhìn chung, tri thức được phát triển ở giai đoạn này dưới dạng tri thức đã được mã hóa. Không có nhiều tri thức ngầm được phát triển trong DN ở giai đoạn này. Cũng trong giai đoạn này, một số DN đã tìm kiếm các nguồn khác mà từ đó có thể thu nạp được tri thức để duy trì tính cạnh tranh của DN (điển hình là Vabiotech).

Sự phối hợp chặt chẽ và hỗ trợ từ viện “mẹ” có thể thấy trong hầu hết các DN KH&CN với nền tảng là các DN nhà nước. Mặc dầu sự phối hợp không được cơ cấu một cách chính thức, các quan hệ xã hội là nguồn lực chính của vốn công nghệ. Sự phát triển của mỗi DN tùy thuộc nhiều vào CEO và công nghệ cơ bản nhận được từ viện “mẹ”. Đầu tiên các DN được thiết kế như là sự mở rộng cho việc thương mại hóa sản phẩm của các viện nghiên

cứu (*cánh tay nối dài của viện, trường*) và do đó có hàng loạt các trợ giúp cho DN. Tiến trình cải cách kinh tế và sự hợp tác giữa Nhà nước và DN, các DN có nhiều cơ hội để có thể tạo nguồn lực và phát triển công nghệ hơn dựa trên thị trường. Tuy nhiên, bản chất DN sở hữu nhà nước đã tạo điều kiện cho các DN có lợi thế về vốn xã hội và gia tăng năng lực tiếp thu (Makino *et al.*, 2002).

Bkav là DN không nhận được nhiều sự hỗ trợ trực tiếp từ Nhà nước. DN này phải thu nạp công nghệ từ thị trường. Họ phụ thuộc vào chuyên môn của họ và tự tiến hành các dự án nghiên cứu hay hợp tác với các DN và trường đại học. Họ cũng hợp tác với các khách hàng để có công nghệ.

Nhìn chung ở Việt Nam các DN có nguồn gốc nhà nước ít quan tâm đến khách hàng để có công nghệ. Tuy nhiên, cũng có trường hợp ngoại lệ, chẳng hạn như APP bởi vì công nghệ cần phát triển tùy thuộc nhiều vào tri thức sản phẩm và không thể được chuyển giao từ tổ chức “mẹ”, họ phải hợp tác chặt chẽ với khách hàng và nhà cung cấp. Đơn vị R&D của DN được thành lập để phát triển công nghệ và do đó họ có thể phát triển công nghệ trong một số lĩnh vực khác để mở rộng phạm vi kinh doanh. Xét về mặt cấu trúc, việc tạo tri thức được điều phối bởi Phòng R&D có trách nhiệm như đơn vị tư vấn công nghệ cho CEO (APP) hoặc các hội đồng tư vấn về KH&CN và hội đồng KH&CN (Vabiotech).

Một vấn đề quan trọng khác đó là bối cảnh có thể cản trở sự thu nạp công nghệ. Chẳng hạn, khách hàng trong nước không có nhiều khuyến khích để mua sản phẩm, dịch vụ từ các DN nội địa. Bên cạnh đó, sự phát triển công nghệ của DN bị ảnh hưởng bởi nhiều chính sách, sự phát triển một ngành công nghiệp cũng như nguồn vốn của chính DN. APP và Bkav có quan hệ rất chặt chẽ với khách hàng. Như vậy, DN này có thể khơi nguồn công nghệ từ khách hàng một cách thường xuyên.

3.3. Truyền bá và phổ biến tri thức

Việc phổ biến tri thức trong DN được tạo điều kiện bởi việc thiết kế cơ cấu tổ chức hợp lý. Tuy nhiên, xét về mặt cơ cấu tổ chức, các DN này chưa thực sự lồng ghép phổ biến tri thức trong hoạt động DN (trừ trường hợp Bkav). Nhóm công nghệ được hình thành chỉ để điều phối các nhà khoa học và kỹ sư. Chẳng hạn, APP quan tâm nhiều hơn về quá trình chế biến và có duy nhất một phòng tập trung vào R&D. Vabiotech đã phát triển một số hình thức giao tiếp và hợp tác giữa R&D và kỹ thuật trong một số dự án. Bkav áp dụng cơ cấu ma trận để tăng cường thông tin liên lạc giữa các cán bộ marketing và cán bộ phát triển sản phẩm. APP và Vabiotech có Ban Giám đốc và Hội đồng Công nghệ chịu trách nhiệm về việc lồng ghép công nghệ (*technology integration*). CEO cũng là yếu tố quan trọng trong việc phát

triển sản phẩm bởi tri thức cá nhân trong hoạt động marketing và công nghệ. Các DN này là những minh chứng điển hình về sự đa dạng trong cơ cấu tổ chức của mỗi DN đối với việc QLTT. Vabiotech sử dụng cách tiếp cận điều phối cá nhân trực tiếp hơn, APP tùy thuộc vào phòng chức năng và Bkav áp dụng cơ cấu ma trận. Sự đa dạng cơ cấu tổ chức có thể là do ở các giai đoạn phát triển khác nhau của DN, hoặc do sự khác nhau về chế độ sở hữu. Trên phương diện cơ chế học hỏi, Bkav đã rất nhấn mạnh văn hóa “phát triển công nghệ”. DN đã hình thành một hệ thống để phổ biến thông tin và các nhóm đặc nhiệm (*ad-hoc*) để đưa ra sản phẩm mới hoặc ý tưởng mới. Đánh giá hoạt động dựa trên kỹ năng là một hệ thống khá mới ở Bkav. Các cán bộ có niềm tin về năng lực của mình và rồi sẵn sàng đóng góp cho sự phát triển nhanh chóng của DN. Ý nghĩa về thành tựu của các cán bộ trẻ, một môi trường mềm dẻo linh hoạt, với các quan hệ con người đơn giản và các cơ hội để sử dụng tiềm năng của họ được xem như là những nhân tố thành công then chốt của DN. Hình thức văn hóa DN như thế này là rất hiệu quả trong việc giảm thiểu vấn đề cứng nhắc vốn có của DN (Leonard, 1995).

Bkav xem “công nghệ” là giá trị cốt lõi của DN và đã xây dựng cơ chế để khuyến khích hoạt động chia sẻ công nghệ. Với những giá trị cốt lõi này, lao động có chất lượng cao được trang bị với tinh thần hoạt động nhóm và cởi mở trong hợp tác. Vabiotech mặc dầu không được cấu trúc tốt như vậy nhưng đã nhấn mạnh vào việc trao đổi các ý tưởng trong các hội thảo, hội nghị. Họ cũng khuyến khích rất nhiều sự chia sẻ kinh nghiệm giữa những cán bộ đang làm việc và thuê một số chuyên gia có kinh nghiệm trong một số dự án. Hệ thống trả lương dựa trên những phát kiến trong nghiên cứu và phát triển công nghệ, nhấn mạnh các khuyến khích phi tài chính như khuyến khích đào tạo nâng cao trình độ trong và ngoài nước.

Trong giai đoạn này, ảnh hưởng của sự hỗ trợ thể chế không được thể hiện rõ. Thay vào đó, vai trò của một CEO hoặc người có học vị cao được nhấn mạnh hơn. Xét trên phương diện vốn xã hội thì ở một mức độ nhất định là rất quan trọng đối với DN trong việc truyền bá công nghệ (sự liên lạc thường xuyên giữa các nhà lãnh đạo, kỹ sư và nhà khoa học).

Xét đến sự khác nhau về văn hóa trong các DN này, năng lực tiếp thu của DN có thể cũng thay đổi. Các DN cũng đã xác định một số trở ngại để lồng ghép và truyền bá tri thức trong chính nội bộ DN. Điều này phản ánh sự thiếu hụt nhất định năng lực tiếp thu cần thiết cho sự thu nạp và truyền bá công nghệ trong DN. Vì không phải các DN đã phát triển cơ cấu tổ chức hợp lý, sự tích hợp đòi hỏi có những điều chỉnh nhất định ở những thời điểm khác nhau. Khi tri thức công nghệ trở thành phức tạp và ngàm hơn thì các cơ chế phối hợp, cơ cấu tổ chức hợp lý lại càng cần thiết để phát triển

công nghệ. Bằng cách này, họ có thể cải tiến năng lực tiếp thu của họ. Nói một cách tương đối, DN nào có ý thức đối với hình thức cơ cấu tổ chức linh hoạt thì khá thành công trong lòng ghép công nghệ (Makino et al., 2002).

3.4. Thương mại hóa tri thức

Các DN cũng đã sử dụng các đối tác kinh doanh để tiếp cận thị trường. Do đó, những sự hỗ trợ thể chế là rất quan trọng để hiểu biết và tiếp cận thị trường trong nhiều DN. Đồng thời, vốn xã hội được xây dựng trong khi có sự phối hợp sớm với viện “mẹ” và các khách hàng cũng là rất cần thiết để thương mại hóa công nghệ. Bkav là DN định hướng thị trường nhất trong số các DN nghiên cứu. DN tham gia vào một loạt các nghiên cứu thị trường và tập trung mạnh vào xây dựng phần mềm diệt virus trong giai đoạn đầu. Ở đây, những ý tưởng sản phẩm của họ có thể đáp ứng nhu cầu của thị trường. Họ có thương hiệu nổi tiếng của riêng họ. DN có thể gặt hái được thành công bởi vì họ đã chú ý đưa những ý tưởng khách hàng vào giai đoạn đầu của việc tạo tri thức.

Tuy nhiên, khi thị trường trở nên bão hòa và có tính cạnh tranh cao thì các DN phải phát triển các năng lực mới để đáp ứng nhu cầu của thị trường mới. Thương mại hóa công nghệ mới trở thành một vấn đề nóng ở thời điểm này. Như vậy họ cần phải phát triển các công nghệ mới cho thị trường mới hoạt động gắn chặt với khách hàng. Trong những năm đầu của sự phát triển cũng như hiện nay, Bkav phát triển nhờ bản chất sản phẩm của mình đã làm theo yêu cầu của khách hàng kể cả sản phẩm và dịch vụ. DN biết rõ những gì mà khách hàng cần ngay ở giai đoạn đầu của sự phát triển sản phẩm và do đó ít gặp vấn đề trong việc thương mại hóa công nghệ.

Tuy nhiên, thành công của giai đoạn QLTT này tùy thuộc nhiều vào vốn xã hội, đặc biệt là các quan hệ mạng lưới với các đối tác và khách hàng. Hầu hết các sản phẩm của Bkav được làm theo đặt hàng của khách hàng, và do đó tri thức đòi hỏi là tri thức ngầm. Có nhiều khó khăn cho các DN để thương mại hóa tri thức của riêng họ mà không có liên lạc với thị trường. Ở đây, DN nhận thức rõ việc phát triển một cơ cấu tổ chức có lòng ghép phản hồi của khách hàng vào quá trình phát triển tri thức. Như vậy DN đã nhận thức rõ nhu cầu phát triển năng lực tiếp thu thông qua một cơ chế gắn kết.

4. Kết luận

Trong giai đoạn đầu, các DN xuất phát sở hữu nhà nước dựa trên tổ chức “mẹ”. Viện “mẹ” hỗ trợ cho sự phát triển công nghệ giai đoạn đầu của họ. Do đó, các DN tập trung vào nhu cầu thị trường và công nghệ đã được chuyển giao thành các ứng dụng kinh doanh của DN. Các DN thu nạp công nghệ cốt lõi của họ từ tổ chức “mẹ” và điều này đảm bảo các nguồn lực

cạnh tranh trong giai đoạn đầu. Các mối quan hệ xã hội và hành chính là các yếu tố rất quan trọng trong việc thu nạp tri thức. Vai trò trung tâm của các DN trong chuyển đổi nền kinh tế và sự phát triển của đất nước những năm qua cũng tạo điều kiện cho các DN đảm bảo các thị trường chính mà không thực sự gặp nhiều khó khăn. Sự khái quát này khẳng định một lần nữa nhận định đã đưa ra đó là sự hỗ trợ mang tính thể chế và vốn xã hội là những yếu tố ảnh hưởng nhiều trong việc thu nạp tri thức (*Makino et al., 2002*).

Vì các DN KH&CN chuyển đổi từ môi trường hàn lâm sang thị trường nên cần có sự hỗ trợ về mặt thể chế cho việc thu nạp tri thức. Vấn đề này đặc biệt quan trọng khi Nhà nước đang có chủ trương thúc đẩy quá trình phát triển DN KH&CN. Khi một DN được thành lập, vấn đề quản lý phải làm thế nào để giảm sự phụ thuộc vào tổ chức “mẹ”. Cuối cùng có một mối quan hệ “mua-bán” giữa tổ chức “mẹ” và DN. Các DN phải khám phá các thị trường mới và các sản phẩm mới để tồn tại và duy trì khả năng cạnh tranh. Tuy nhiên, nếu các khách hàng chính trong quá khứ là từ thị trường nội địa, họ không có nhiều áp lực để phát triển công nghệ hiện đại. Chỉ khi tham gia vào thị trường nước ngoài họ phải tìm nhu cầu và mong muốn để cải tiến công nghệ. Vốn xã hội (chỉ có mối quan hệ với tổ chức “mẹ”) thì không tăng cường sự thu nạp và tích hợp tri thức mới. Tại đây, các DN có nguồn gốc nhà nước phải phát triển các nguồn lực của chính họ để thu nạp cả công nghệ và tri thức liên quan đến thị trường để duy trì sự cạnh tranh. Trong nền kinh tế chuyển đổi như Việt Nam, sự hỗ trợ thể chế là quan trọng cho các DN để phát triển. Một khi các DN có thể phát triển nguồn lực của chính họ, sự phụ thuộc của DN vào các thể chế sẽ ít dần.

Truyền bá tri thức chưa thực sự được hình thành tốt trong hầu hết các DN. Các DN tùy thuộc nhiều vào cơ cấu tổ chức mang nặng tính chức năng, nhiệm vụ và nhóm dự án nhỏ để truyền bá tri thức. Công việc tích hợp chưa thực sự được điều phối tốt, ngoại trừ trường hợp cá nhân như CEO hoặc người quản lý cấp cao trong DN có trách nhiệm về việc tích hợp. Trong hầu hết các DN, CEO cũng là người chịu trách nhiệm chính về công nghệ. Các DN tập trung vào việc phát triển công nghệ trong các nhóm nhỏ đúng hơn là việc tích hợp công nghệ trong toàn bộ DN. Điều này có thể dẫn đến từ nhiều nguyên nhân khác nhau. Trước tiên, hầu hết các DN mới được thành lập và sản phẩm mang tính tập trung cao; thị trường không thực sự phức tạp và rồi công nghệ mới, công nghệ cao chưa thực sự cấp bách; văn hóa tổ chức mềm dẻo và lòng ghép công nghệ chưa thực sự phát triển trong các DN của nước đang phát triển. Khi thị trường sản phẩm tăng trưởng nhanh và đổi mới trở thành nhu cầu bức thiết, các cơ chế tạo điều kiện cho sự tương tác thường xuyên và sự tích hợp chặt chẽ sẽ cần thiết cho sự truyền bá tri thức thành công (*Makino et al., 2002*).

Đồng thời, không có nhiều khuyến khích để chia sẻ tri thức giữa các phòng ban. Học hỏi chủ yếu ở mức độ cá nhân, thay vì ở mức độ phòng/ ban hay tổ chức. Trên quan điểm lưu chuyển nhân lực, trong các ngành công nghiệp dựa trên tri thức, điều không ngạc nhiên đó là sự khích lệ để chia sẻ tri thức giữa các phòng/ ban và toàn bộ DN. Ở đây, vốn xã hội là cần thiết để tạo điều kiện cho việc truyền bá tri thức bằng việc khắc phục các trở ngại liên quan đến tổ chức. Khi sự sắp xếp tổ chức DN không thực sự được thiết kế hợp lý, sự tùy thuộc nhiều tri thức ngầm và các quan hệ vô hình như các mạng xã hội và uy tín cá nhân lại là quan trọng hơn. Những nguồn lực vô hình này có thể làm gia tăng năng lực tiếp thu của DN.

DN tư nhân có sự tập trung thị trường tốt hơn. Họ đã tạo ra các sản phẩm thích nghi với nhu cầu của khách hàng bằng việc tạo điều kiện cho khách hàng tham gia ngay vào giai đoạn đầu phát triển sản phẩm. Tuy nhiên, quá trình thương mại hóa công nghệ đã không được tích hợp một cách có chủ ý vào quá trình truyền bá hoặc tạo tri thức. Khách hàng được sử dụng như cơ chế phản hồi đúng hơn là sự tham gia vào phát triển công nghệ.

Tuy nhiên, các DN Việt Nam đưa ra bằng chứng rằng vốn xã hội có thể ảnh hưởng lên quá trình thương mại hóa tri thức, tầm quan trọng tương đối của sự hỗ trợ thể chế và sự sắp xếp tổ chức DN đối với quá trình QLTT chưa được các DN xem xét một cách triệt để. Một điều rõ ràng rằng sự hỗ trợ thể chế có ít vai trò hơn trong quá trình truyền bá tri thức hơn là trong quá trình thu nạp tri thức và thương mại hóa tri thức. Vai trò thể chế cũng dần dần bớt quan trọng qua thời gian phát triển của DN. QLTT hiện tại của các DN KH&CN Việt Nam vẫn còn khá mới mẻ và chưa thực sự được thể chế hóa trong các DN. Sự tùy thuộc nhiều vào cấu trúc và cơ chế học hỏi vẫn chưa được định hình rõ nét.

Để khắc phục sự thiếu hụt hàng loạt các liên kết mạng, vốn xã hội cho phép các DN KH&CN Việt Nam hình thành mạng lưới. Mạng lưới này bao gồm các tổ chức “mẹ”, các viện nghiên cứu, trường đại học và thậm chí khách hàng. Mạng lưới này giúp phá vỡ những vấn đề trong việc lan tỏa tri thức, tăng thu nạp và thương mại hóa tri thức. Tuy nhiên, vấn đề bảo hộ quyền sở hữu trí tuệ trong DN KH&CN cần phải được xem xét kỹ hơn./.

TÀI LIỆU THAM KHẢO

1. Nonaka, I., Toyama, R. and Konno, N. (2000) *SECI, Ba and Leadership: a unified model of dynamic knowledge creation*. Long Range Planning, 33(4), p.4-34.
2. Lau-Lu-Makino, Chen and Yeh. (2002) *KM of high-tech firm*.

3. Matthews, J. H. (2003) *Knowledge Management and Innovation: How are they related?* In Timbrell, Greg, Eds. Proceedings KM Challenge 2003 Knowledge Management Conference, Melbourne Australia.
4. Hoàng Văn Tuyên. (2005) *Nghiên cứu các hình thức đầu tư tài chính cho DN khoa học và công nghệ*. Báo cáo tổng hợp đề tài cấp cơ sở, Viện Chiến lược và Chính sách KH&CN.
5. Hoàng Văn Tuyên. (2011) *Quản lý tri thức trong DN khoa học và công nghệ*. Báo cáo tổng hợp đề tài cấp cơ sở, Viện Chiến lược và Chính sách KH&CN.
6. Bộ KH&CN. (2011) *Kỷ yếu hội nghị thực hiện “Chiến lược phát triển KH&CN 2001-2010. Đánh giá kết quả hoạt động KH&CN 2006-2010 và định hướng nhiệm vụ 2011-2015”*.