

QUẢN TRỊ CÔNG NGHỆ TẠI CÁC DOANH NGHIỆP VIỆT NAM: THỰC TRẠNG VÀ GIẢI PHÁP

TS NGUYỄN ĐĂNG MINH, TẠ THỊ HƯƠNG GIANG

Trường Đại học Kinh tế, Đại học Quốc gia Hà Nội

Quản trị công nghệ (QTCN) gắn với quản trị môi trường và phát triển bền vững đang là xu thế quản trị của thế kỷ XXI. Tại Việt Nam, ngày càng có nhiều doanh nghiệp quan tâm hơn tới đầu tư cho công tác QTCN gắn với quản trị môi trường, tuy nhiên hiệu quả còn hạn chế. Vậy thực trạng QTCN tại Việt Nam ra sao? Còn tồn tại vấn đề gì và nguyên nhân do đâu? Các doanh nghiệp Việt nên làm gì trong bối cảnh kinh tế khó khăn và cạnh tranh gay gắt để nâng cao hiệu quả QTCN và ý thức được việc quản trị môi trường, hướng tới phát triển bền vững. Bài viết tập trung trả lời những câu hỏi trên và đưa ra một số khuyến nghị cho các doanh nghiệp Việt Nam hiện nay.

Tổng quan về QTCN

QTCN (Management of technology) là một lĩnh vực quản trị quan trọng trong quản trị doanh nghiệp ngày nay. Nó liên quan và bao hàm nhiều ngành khoa học quản trị và có mục tiêu là nghiên cứu và phát triển hệ tri thức khoa học quản trị làm nền tảng vững chắc giúp các tổ chức và nhà quản trị thực hiện tốt công tác quản trị. Trong QTCN, việc tính toán đến các yếu tố môi trường, các chi phí xã hội (social cost), các tác động của công nghệ đến môi trường sống, hệ sinh thái là những yếu tố ngày càng trở nên quan trọng. QTCN tại doanh nghiệp nói chung bao gồm: quản trị phần cứng (kiểm soát, quản lý các máy móc, trang thiết bị, công cụ) và quản trị phần mềm (quản trị tri thức và kỹ năng của con người liên quan đến công nghệ đó). QTCN hiệu quả đòi hỏi sự phối hợp nhịp nhàng với các hoạt động quản trị khác như: quản trị nhân sự, quản trị chiến lược, quản trị tài chính.... Do đó, thông qua đánh giá năng lực công nghệ của doanh nghiệp, các nhà kinh tế cũng có thể nắm được sơ lược về khả năng và năng lực của doanh nghiệp.

Trên thế giới, xu hướng quản trị xanh (quản trị môi trường lồng ghép vào các nội dung quản trị khác) đang được nhiều doanh nghiệp lựa chọn làm hướng đi chiến lược trong thế kỷ XXI. Trước sự biến đổi khí hậu và những tác động xấu tới môi trường sống của con người trong những năm gần đây, bộ ISO 14000, nhãn sinh thái, chương trình ECO Action, MFCA và nhiều nội dung khác đang trở thành tiêu chuẩn đánh giá cho nhiều sản

phẩm mang thương hiệu toàn cầu (Takakuwa Soemon, Nguyen Hong Son, Nguyen Dang Minh, 2012).

Tại Việt Nam, QTCN đã được đưa thành một môn học trong giáo dục đại học chuyên ngành quản trị. Nhiều giáo trình và tài liệu tham khảo đã được xuất bản. Tuy nhiên, các tài liệu này hầu như chỉ trình bày khung lý thuyết về QTCN. Nhiều nhà kinh tế, nhà nghiên cứu đã tìm hiểu về hoạt động QTCN, chuyển giao công nghệ tại các nước đang phát triển, vai trò và sự cần thiết của QTCN với doanh nghiệp nói riêng và nền kinh tế nói chung. Nguyễn Đăng Dậu (2007) đã chỉ ra 4 lý do hoạt động QTCN cần được chú trọng trong các doanh nghiệp Việt Nam, đó là: tránh lạm dụng công nghệ; cải thiện năng lực sử dụng và quản lý công nghệ; tận dụng công nghệ hiệu quả để hỗ trợ công cuộc công nghiệp hóa, hiện đại hóa doanh nghiệp; nâng cao khả năng cạnh tranh và đáp ứng nhu cầu của cả nhà sản xuất và người tiêu dùng. Ngoài ra, QTCN hiệu quả sẽ tạo ra nền tảng để xây dựng nền kinh tế tri thức tại các trung tâm kinh tế của Việt Nam, giúp doanh nghiệp nâng cao chất lượng lao động và lợi thế cạnh tranh trước các doanh nghiệp nước ngoài.

Thực trạng QTCN tại các doanh nghiệp Việt Nam

Để đánh giá thực trạng hoạt động QTCN tại Việt Nam, chúng tôi tiến hành đánh giá theo hai nội dung lớn của QTCN là quản trị phần cứng (máy móc, công cụ) và quản trị phần mềm (kiến thức, kỹ năng).

Quản trị phần cứng

Năng lực quản trị phần cứng của QTCN thể hiện qua chất lượng máy móc, công cụ sử dụng để biến đầu vào thành sản phẩm đầu ra tại doanh nghiệp. Đây chính là cơ sở để tạo ra chất lượng sản phẩm.

Trong lĩnh vực sản xuất, phần lớn các doanh nghiệp vẫn đang sử dụng các loại máy móc cũ hoặc đã lạc hậu. Theo Báo cáo về tình hình chuyển giao công nghệ của Bộ Khoa học và Công nghệ thì 76% các doanh nghiệp vẫn còn sử dụng những loại máy móc sử dụng công nghệ đã lạc hậu và số lượng tương đương khác đang sử dụng những máy móc cũ, đã hết hạn sử dụng (bảng 1).

Bảng 1: tình trạng máy móc trong các doanh nghiệp Việt Nam (2013)

Tình trạng máy móc	Tỷ lệ
Máy móc thuộc thế hệ 1960-1970	76%
Máy móc đã hết khấu hao	75%
Máy móc cũ tự nâng cấp, cải tiến	50%

(Nguồn: Bộ Khoa học và Công nghệ, 2014)

Bên cạnh đó, nhóm ngành sử dụng công nghệ cao mới đạt khoảng 20%, trong khi tiêu chí để đạt trình độ công nghiệp hóa, hiện đại hóa là trên 60%. Cũng theo thống kê của Bộ Khoa học và Công nghệ, từ năm 2007 đến nay, Bộ mới cấp giấy chứng nhận đăng ký cho hơn 250 hợp đồng chuyển giao công nghệ, trong đó gần 220 hợp đồng thuộc các dự án đầu tư trực tiếp nước ngoài (FDI), chỉ có 37 hợp đồng chuyển giao công nghệ độc lập.

Quản trị phần mềm

Năng lực quản trị phần mềm của doanh nghiệp chính là quản trị tri thức và kỹ năng của con người có liên quan đến công nghệ. Nội dung này bao hàm khả năng hiểu công nghệ hiện tại, sử dụng công nghệ có hiệu quả để tạo ra sản phẩm, biết cách duy trì hiệu năng cao nhất của công nghệ, cải tiến công nghệ cho phù hợp, thậm chí là sáng tạo ra công nghệ. Năng lực quản trị phần mềm có liên quan chặt chẽ với năng lực của nguồn nhân lực trong doanh nghiệp. Chiếm tới 97% (theo GSO, 2013) tổng số doanh nghiệp Việt Nam đang hoạt động hiện nay, nhóm doanh nghiệp vừa và nhỏ (DNVVN) là nhóm có yếu tố mềm của hạ tầng công nghệ hạn chế nhất. Khảo sát năm 2011 của Bộ Kế hoạch và Đầu tư cho thấy, gần 60% nhân lực liên quan đến công nghệ trong DNVVN có trình độ văn hóa từ cao đẳng trở xuống. Vì vậy, hầu hết doanh nghiệp khi sử dụng công nghệ đều dừng ở mức độ thấu hiểu về cách vận hành công nghệ cơ bản, nghĩa là sử dụng được tốt các máy móc, công cụ, công nghệ hiện có, chưa phát huy được năng lực sáng tạo, cải tiến để tự

minh tạo ra công nghệ phù hợp với yêu cầu và sức sản xuất của bản thân doanh nghiệp.

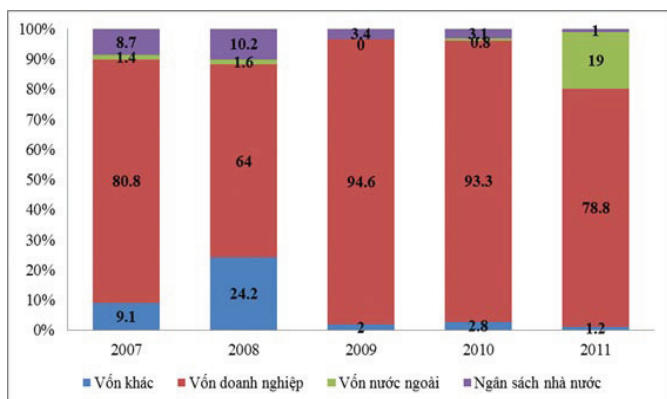
Bên cạnh đó, kiến thức và kỹ năng công nghệ còn được đánh giá qua năng lực nghiên cứu, cải tiến và đổi mới công nghệ tại doanh nghiệp. Theo Báo cáo thường niên của Phòng Thương mại và Công nghiệp Việt Nam (VCCI) năm 2013: lao động hoạt động nghiên cứu và triển khai trong doanh nghiệp đa số có trình độ đại học, tỷ lệ nhân lực có trình độ sau đại học đang tăng lên (năm 2007, tỷ lệ lao động nghiên cứu và triển khai có trình độ thạc sỹ trở lên chỉ chiếm 3,95%, nhưng đến năm 2011 đã tăng lên 10,65%). Tuy nhiên, xét về tổng thể tỷ lệ lao động này so với lao động trong doanh nghiệp lại giảm trong giai đoạn 2007-2011 (bảng 2).

Bảng 2: tình trạng nhân sự công nghệ trong các doanh nghiệp Việt Nam

Loại hình doanh nghiệp	Tỷ lệ lao động hoạt động nghiên cứu và triển khai			
	2007	2008	2009	2011
Doanh nghiệp nhà nước	8,62%	3,27%	2,39%	1,51%
Doanh nghiệp ngoài nhà nước	8,19%	6,37%	3,6%	4,28%
Doanh nghiệp FDI	3,51%	5,76%	5,67%	3,36%

(Nguồn: VCCI, 2013)

Mặc dù tỷ lệ lao động nghiên cứu và triển khai trong doanh nghiệp giảm, nhưng chi phí nghiên cứu và triển khai công nghệ mới trong doanh nghiệp lại tăng trong giai đoạn này (2007-2011), trong đó, cơ cấu vốn chủ yếu là sử dụng vốn doanh nghiệp, vốn nhà nước những năm gần đây đang giảm đi và vốn nước ngoài tăng lên, tuy nhiên, tỷ lệ chiếm rất nhỏ, chỉ khoảng 20%.



(Nguồn: VCCI, 2013)

Hình 1: cơ cấu nguồn vốn chi cho các hoạt động nghiên cứu và triển khai



Như vậy, dựa trên cơ cấu về nguồn vốn bỏ ra, có thể thấy các doanh nghiệp vẫn đang phải tự dùng sức mình để bỏ ra hầu hết chi phí nghiên cứu đổi mới công nghệ. Có những năm, tỷ lệ này lên tới 90%. Theo VCCI, các doanh nghiệp nhà nước được tiếp cận nguồn vốn từ ngân sách nhà nước dễ dàng hơn so với khối doanh nghiệp còn lại, tuy nhiên, tỷ lệ này cũng đang giảm dần. Do đó, khả năng huy động vốn bên ngoài cho hoạt động nghiên cứu, đầu tư vào công nghệ là khó khăn với hầu hết các doanh nghiệp.

Tóm lại, hoạt động QTCN tại các doanh nghiệp Việt Nam còn rất hạn chế. Số lượng doanh nghiệp đánh giá cao vai trò của giám đốc công nghệ (CTO) chưa nhiều, tình trạng sử dụng máy móc, công cụ đã cũ, công nghệ lạc hậu còn chiếm đa số. Do đó, có thể thấy rằng, mặc dù vai trò của công nghệ đã được nhìn nhận nhưng hoạt động QTCN trong các doanh nghiệp Việt Nam còn chưa được đầu tư đúng mức và kém hiệu quả.

Để tìm ra nguyên nhân của sự kém hiệu quả trong công tác QTCN tại các doanh nghiệp Việt Nam, các tác giả đã sử dụng phương pháp phân tích nhân quả. Đây là phương pháp khoa học được sử dụng để tìm ra nguyên nhân gốc rễ của vấn đề bằng cách đặt liên tiếp các câu hỏi vì sao. Câu trả lời ở lớp trước trở thành đối tượng hỏi của các lớp sau, ngược lại, câu trả lời ở lớp sau là nguyên nhân dẫn đến kết quả ở lớp trước. Xây dựng được sơ đồ cây nhân quả với gốc là vấn đề đòi hỏi sự khách quan và tham gia của nhiều ý kiến đa chiều theo nguyên tắc không bỏ sót bất cứ nội dung nào. Do đó, các tác giả đã sử dụng phương pháp phỏng vấn sâu với các chuyên gia QTCN để xây dựng được sơ đồ cây nguyên nhân cho vấn đề: "QTCN tại các doanh nghiệp Việt Nam còn kém". Trong đó, nguyên nhân nằm ở các lớp cuối cùng là nguyên nhân chính, gồm:

- Doanh nghiệp chưa thấu hiểu về vai trò của QTCN.
- Nguồn nhân lực chưa được đào tạo về công nghệ và QTCN.
- Chính sách nhân sự chưa phù hợp.
- Thiếu nhân lực có trình độ về công nghệ.
- Doanh nghiệp chưa thấu hiểu ý nghĩa của hoạt động nghiên cứu và triển khai.

CHÍNH SÁCH VÀ QUẢN LÝ

- Thiếu kinh phí.
- Doanh nghiệp thiếu chiến lược công nghệ phù hợp.

Từ các nguyên nhân trên, chúng tôi nhóm lại thành bốn nguyên nhân chính khiến hoạt động QTCN trong các doanh nghiệp Việt Nam chưa hiệu quả: (1) chính sách nhân sự liên quan đến công nghệ chưa phù hợp; (2) nhân sự chưa được đào tạo về kiến thức và kỹ năng liên quan đến công nghệ; (3) kinh phí dành cho nghiên cứu và triển khai chưa được đầu tư đúng mức; (4) thiếu chiến lược công nghệ phù hợp. Từ đó, đề xuất 4 giải pháp chính để giải quyết bốn nguyên nhân trên nhằm giúp doanh nghiệp nâng cao hơn hiệu quả hoạt động QTCN.

Giải pháp

Những đề xuất này được đưa ra dựa trên tham khảo ý kiến các doanh nghiệp và chuyên gia về QTCN nhằm đạt được tính ứng dụng cao nhất cho các doanh nghiệp Việt Nam:

Một là, điều chỉnh kế hoạch đào tạo nhân sự về các nội dung quản trị mềm liên quan đến công nghệ hiện có. Kiến thức, đào tạo và các kỹ năng đóng vai trò then chốt đối với hiệu quả QTCN. Tùy theo đặc thù của từng doanh nghiệp, hoạt động đào tạo để nhân viên sử dụng thành thạo công nghệ cần được thực hiện (Khalil, 2001). Đặc biệt, với các nhà sản xuất công nghiệp, không chỉ đào tạo về công nghệ mà còn phải chú trọng đến đào tạo tâm thế (Nguyễn Đăng Minh, 2014), năng lực quản lý cho nhân viên (Richard Li-Hua, Tarek M. Khalil, 2006). Bên cạnh đó, nếu công nghệ không do doanh nghiệp sáng tạo ra mà được mua về, quá trình sử dụng công nghệ tại doanh nghiệp thường diễn ra theo 3 giai đoạn: mua, nhập khẩu công nghệ; làm quen và sử dụng công nghệ; cải tiến và sáng tạo công nghệ.

Đào tạo cho nhân viên các kiến thức liên quan đến công nghệ đang sử dụng chính là tiền đề giúp doanh nghiệp tiến tới giai đoạn có thể làm chủ công nghệ hiện có. Doanh nghiệp có thể thực hiện đào tạo trong công việc (On-Job-Training) và đào tạo ngoài công việc (Off-Job-Training) hoặc kết hợp cả hai hình thức để đem lại hiệu quả. Nội dung đào tạo cần xoay quanh từng giai đoạn sử dụng công nghệ của doanh nghiệp: kỹ năng đàm phán về hợp đồng mua hoặc chuyển giao công nghệ hiệu quả có thể giúp doanh nghiệp lựa chọn được công nghệ phù hợp nhất với điều kiện và mục tiêu phát triển. Kỹ năng sử dụng và bảo trì công nghệ hiệu quả giúp kéo dài thời gian khấu hao, giảm rủi ro và tai nạn lao

động, máy móc vận hành trơn tru, giúp giảm các lãng phí do sự cố máy móc hoặc dừng máy sửa chữa gây ra.

Hai là, điều chỉnh quan điểm và chính sách nhân sự phù hợp. Nuôi dưỡng và phát triển sức mạnh nhân lực về công nghệ là yếu tố cần thiết cho hoạt động kinh doanh của doanh nghiệp (Hidehiko Yamachika, Yoshito Goto, 2007). Đặc biệt, đối với các công nghệ tạo ra sản phẩm vô hình (như công nghệ phần mềm, ứng dụng trên internet), hiện tượng chảy máu chất xám vẫn luôn là vấn nạn. Do đó, phát hiện và gìn giữ nhân tài trong doanh nghiệp luôn là bài toán cần giải đáp. Giữ được nhân tài về công nghệ chính là tài nguyên quan trọng giúp doanh nghiệp phát triển được năng lực đổi mới, sáng tạo ra công nghệ và không ít doanh nghiệp tạo được lợi thế cạnh tranh nhờ yếu tố này. Vì vậy, doanh nghiệp muốn QTCN hiệu quả cần có chính sách nhân sự phù hợp.

Ba là, phân bổ lại kinh phí đầu tư cho hoạt động nghiên cứu và triển khai, cải tiến, đổi mới công nghệ. Với các doanh nghiệp lớn có nguồn tài chính vững chắc, đầu tư cho hoạt động nghiên cứu tùy thuộc vào chiến lược kinh doanh của doanh nghiệp trong từng giai đoạn. Tuy nhiên, với 97% doanh nghiệp Việt Nam là DNVVN, kinh phí tài chính đầu tư cho nghiên cứu và triển khai đòi hỏi sự cân nhắc kỹ càng. Ngoài ra, việc loại bỏ các lãng phí, từ đó có nguồn lực để tái đầu tư cho hoạt động đổi mới công nghệ là cần thiết. Trước khi đổi mới công nghệ, doanh nghiệp cần lưu tâm đến hoạt động cải tiến liên tục, quản trị tinh gọn. Kaizen (công cụ quản trị tinh gọn) giúp doanh nghiệp tạo ra những cải tiến nhỏ, dần dần nhưng đem lại giá trị không nhỏ. Dựa trên tinh thần sáng tạo của con người và niềm đam mê cho công việc, tinh thần Kaizen khuyến khích sự cải tiến ở mọi lúc, mọi nơi, cải tiến hàng ngày và tất cả mọi người đều tham gia vào cải tiến. Vì vậy, phương pháp này không đòi hỏi sự đầu tư tài chính lớn mà yêu cầu sự kiên trì, cam kết thực hiện của doanh nghiệp. Áp dụng Kaizen thành công cũng sẽ giúp doanh nghiệp nắm vững công nghệ hiện có, đồng thời kích thích được nhân viên phát huy năng lực sáng tạo để cải tiến máy móc, công cụ và công nghệ hiện có, tiến tới làm chủ công nghệ nhanh hơn. Triển khai Kaizen đồng thời với các phương pháp cắt giảm lãng phí khác của quản trị tinh gọn sẽ giúp tận dụng nguồn lực tối đa, hỗ trợ cho QTCN hiệu quả hơn.

Bốn là, đầu tư cho chiến lược công nghệ của doanh nghiệp. Để đổi mới công nghệ hiệu quả, doanh nghiệp cần có chiến lược công nghệ phù hợp. Sự phù hợp được thể hiện qua sự hợp lý về tài chính khi triển khai, nắm bắt được xu thế phát triển của thị trường, sản phẩm và năng lực quản lý cũng như nguồn nhân lực đáp ứng được tiêu

chuẩn theo từng giai đoạn chiến lược. Với sức ép cạnh tranh toàn cầu như hiện nay, môi trường kinh doanh hiện đại đòi hỏi doanh nghiệp Việt Nam cần nhanh chóng nắm bắt xu hướng của thế giới và tạo ra những sản phẩm đáp ứng tiêu chuẩn toàn cầu. Công nghệ sản xuất tạo ra các sản phẩm thân thiện với môi trường chính là xu hướng mới của kinh doanh thế kỷ XXI - kinh doanh bền vững cùng cộng đồng. Do đó, chiến lược công nghệ của doanh nghiệp Việt Nam không có cách nào khác là bắt nhịp cùng xu hướng của thế giới. Cải tiến hoặc đổi mới công nghệ theo hướng xanh, cắt giảm lượng khí thải CO₂ thông qua phân tích chu trình sống của sản phẩm, cắt giảm CO₂ theo từng giai đoạn, phát triển công nghệ xử lý chất thải, cắt giảm các loại chất thải độc hại... chính là hướng đi cho doanh nghiệp Việt trong tương lai.

Tài liệu tham khảo

1. Atsushi Sunami (2007). The Importance of the Strategic Management of Technology and Innovation to APO Member Countries in the Current Asian Context and the Future.
2. Atsushi Abe (2007). Effective Management of Technology Development.
3. Christian Hirt. (2012). "Technology transfer in Asia: challenges from a cross-cultural perspective", Journal of Technology Management in China, Vol 7, Iss: 1, tr. 4-21.
4. Dankbaar (1993). "Technology change as a social process", The International Journal of Human Factor in Manufacturing, Vol 3. No.1, tr 95-98.
5. Nguyễn Đăng Dâu (2007). QTCN, NXB Đại học Kinh tế Quốc dân.
6. Nguyễn Đăng Minh và cộng sự (2014). Quản trị tinh gọn trong các doanh nghiệp vừa và nhỏ Việt Nam: thực trạng và giải pháp. NXB Đại học Quốc gia Hà Nội.
7. Nguyễn Khắc Tiến (2007). Đổi mới công nghệ trong các doanh nghiệp vừa và nhỏ Hà Nội.
8. Page and Maye (2000). Applied Research Design for Business and Management, McGrawHill.
9. Phạm Thế Tri (2011). Định hướng phát triển doanh nghiệp nhỏ và vừa trong chiến lược phát triển kinh tế tư nhân ở Việt Nam.
10. Trần Phương (2014). "Năng lực cho doanh nghiệp", http://baocongthuong.com.vn/dien-dan/54023/nang-luc-cho-doanh-nghiep.htm#.VASpl_mSw1M.
11. Ramanathan K. (2001). "E-strategies for technological capability development", Proceedings of the Portland International Conference on Management and Technology, July 29-August 2, Portland, US.
12. Richard Li-Hua, Tarek M. Khalil (1997). Technology management in China: a global perspective and challenging issues.
13. Richard S. Eckaus (1977). Appropriate Technologies for Developing countries.