Vai trò của hệ thống thông tin trong việc nâng cao năng lực quản lý tri thức đối với lợi thế cạnh tranh của doanh nghiệp

Th.S. Võ Thành Đức
Trường Đại học Kinh tế TP. HCM

Tóm tắt: Vai trò của Hệ thống thông tin (HTTT) trong việc nâng cao năng lực quản lý tri thức (QLTT) đối với lợi thế cạnh tranh (LTCT) của doanh nghiệp đã được thảo luận tương đối rộng rãi trong các nghiên cứu trước đây. Tuy nhiên, nghiên cứu đồng thời mối quan hệ giữa sự ứng dụng HTTT trong quá trình QLTT và LTCT của doanh nghiệp còn hạn chế và chủ yếu được thực hiện ở các nước phương Tây hoặc các nước mới công nghiệp hóa ở Châu Á. Đối với các doanh nghiệp Việt Nam, khái niệm QLTT còn quá mơ hồ hoặc quá khó khăn và phức tạp trong việc tiếp cận nó. Do đó, nghiên cứu này áp dụng lý thuyết dựa vào nguồn lực với cách tiếp cận mở rộng dựa vào tri thức và năng lực tác động nhằm khảo sát vai trò của HTTT và năng lực quá trình QLTT tạo LTCT của doanh nghiệp ở Việt Nam.

1. Giới thiệu

Môi trường kinh tế hiện nay đã biến đổi nhanh chóng cùng với sự nổi lên mạnh mẽ của nền kinh tế toàn cầu, sự chuyển biến nền kinh tế chung toàn cầu từ nền kinh tế công nghiệp sang kinh tế dịch vụ dự trên thông tin và tri thức. Quá trình kinh doanh cơ bản được thực hiện dưới sự điều khiển của một mạng lưới số hóa.Mối quan hệ giữa các nhà cung cấp, khách hàng, và các đối tác dần dần được thực hiện dưới sự tác động của công nghệ thông tin.

Quản lý tri thức (QLTT) và hệ thống cộng tác là một trong số các lĩnh vực nhận được sự đầu tư phát triển nhanh nhất của các tổ chức và chính phủ. Chúng ta đang sống trong nền kinh tế số mà ở đó nguồn lực chính của sự giàu có và phồn vinh là sản xuất và phân phối của thông tin và tri thức. Khoảng 55% lực lượng lao động của Mỹ bao gồm nhân viên tri trức và công nghệ thông tin, và 60% sản phẩm nội địa của Mỹ tạo ra từ yếu tố tri thức và thông tin, chẳng hạn như lĩnh vực tài chính và xuất bản.

QLTT đã trở thành chủ đề quan trọng ở nhiều công ty kinh doanh lớn khi các nhà quản lý nhận ra rằng phần lớn giá trị công ty của họ phụ thuộc vào khả năng của công ty trong việc tạo ra tri thức và QLTT. Nhiều nghiên cứu đã cho thấy rằng phần quan trọng của giá thị trường của cổ phiếu công ty liên quan đến tài sản hữu hình, trong đó tri thức là một thành phần quan trọng cùng với thương hiệu, danh tiếng và những quy trình kinh doanh độc đáo.Những dự án dựa trên sự điều hành bởi tri thức tốt đã tạo ra lợi nhuận trên vốn đầu tư rất lớn, mặc dù những ảnh hưởng của những việc đầu tư dựa trên tri thức là khó đo lường (Gu và Lev, 2001; Blair và Wallman, 2001).

Do đó, nghiên cứu này áp dụng lý thuyết dựa vào nguồn lực với cách tiếp cận mở rộng dựa vào tri thức và năng lực tác động nhằm khảo sát vai trò của hệ thống thông tin (HTTT) và năng lực quá trình QLTT tạo lợi thế cạnh tranh (LTCT) của doanh nghiệp ở Việt Nam.

2. Hệ thống thông tin trong chuỗi giá trị của quản lý trí thức

QLTT trong doanh nhiệp là nói đến tập hợp những quy trình kinh doanh được phát triển trong tổ chức để tạo ra, lưu trữ, chuyển giao và ứng dụng tri thức. QLTT làm tăng khả năng của tổ chức để học hỏi từ môi trường của chính tổ chức đó và để kết hợp chặc chẽ tri thức và những quy trình kinh doanh. Hình sau mô tả năm bước làm tăng giá trị trong chuỗi giá trị QLTT. Mỗi một bước trong chuỗi giá trị sẽ cộng giá trị vào dữ liệu thô và thông tin khi chúng được chuyển đổi thành tri thức hữu dụng.

Những hoạt động HTTT được tách ra từ những hoạt động quản lý và hoạt động tổ chứcliên quan, với những hoạt động HTTT nằm phía trên và những hoạt động của tổ chức và hoạt động quản lý ở bên dưới. Một khẩu hiệu của lĩnh vực QLTT là "Quản lý tri thức hiệu quả là 80% thuộc về người quản lý và tổ chức, còn 20% thuộc về công nghệ.

2.1 Việc thu thập tri thức

Tổ chức thu được tri thức trong nhiều cách phụ

thuộc vào loại tri thức mà họ tìm. Trước tiên hệ thống QLTT tìm cách xây dựng kho lưu trữ các tài liệu, báo cáo, bài thuyết trình và những ứng dụng thực tiễn tốt nhất, việc lưu trữ có thể được mở rộng với những tài liệu không có cấu trúc như thư điện tử. Các tổ chức cũng có thể dễ dàng thu thập những tri thức ẩn tàng bằng việc phát triển mạng chuyên gia trực tuyến,theo đócác nhân viên có thể dễ dàng "tìm chuyên gia" trong công ty, người có nhiều tri thức trong đầu của mình. Ngoài ra, các công ty phải tạo ra tri thức mới bằng cách khám phá ra mô hình trong dữ liệu của công ty hoặc bằng cách sử dụng những trạm làm việc tri thức đểcác kỹ sư khám phá ra tri thức mới.

Tóm lại, một hệ thống tri thức có tổ chức và nhất quán cũng đòi hỏi việc thu thập dữ liệu có hệ thống từ những hệ thống xử lý giao dịch của công ty như dữ liệu theo dõi bán hàng, dữ liệu thanh toán, dữ liệu về kho hàng, khách hàng và dữ liệu quan trọng cũng như những dữ liệu từ nguồn bên ngoài như tin tức, những báo cáo ngành, quan điểm pháp lý, công trình nghiên cứu khoa học và số liệu thống kê của chính phủ.

2.2 Việc lưu trữ tri thức

Một khi tri thức được khám phá thì những tài liệu, mô hình và quy tắc chuyên môn phải được lưu trữ lại, để chúng có thể được truy tìm và sử dụng lại. Việc lưu trữ tri thức nhìn chung liên quan đến việc tạo cơ sở dữ liệu. Các hệ thống quản lý tài liệu là một cơ sở dữ liệu lớn chuyên lưu trữ các tài liệu, hệ thống này số hóa, lập chỉ mục và gán thẻ cho tài liệu theo một định dạng chặc chẽ và nhất quán. Các hệ thống chuyên gia (Expert systems — ES) cũng giúp công ty bảo tồn những tri thức đạt được bằng cách kết hợp chặt chẽ tri thức vào các quy trình và văn hóa của tổ chức.

Nhà quản lý phải hỗ trợ việc phát triển những hệ thống lưu trữ tri thức đã được hoạch định, khuyến khích phát triển các sơ đồ lập chỉ mục tài liệu trong toàn bộ tổ chức và phải chú trọng đến việc cập nhật và lưu trữ các tài liệu.Chẳng hạn nên tán thưởng cho lực lượng bán hàng về việc ghi nhận khách hàng tiềm năng vào cơ sở dữ liệu của công ty và chia sẻdữ liệu này đến tất cả nhân viên bán hàng để có thể nhận diện khách hàng tiềm năng và xem lại các tri thức đã được lưu trữ.

2.3 Phân phối tri thức

Bất kể loại nào của hệ thống QLTT có liên quan, tri thức mà không được chia sẻ và ứng dụng vào những vấn đề thực tiễn đối mặt với các tổ chức và các nhà quản lý sẽ không làm tăng giá trị kinh doanh.Tri thức đó trở nên vô dụng.

Trong nền kinh tế số hiện nay, việc chia sẻ tri thức được hỗ trợ bởi rất nhiều các kỹ thuật hiện đại và dễ tiếp cận.Cổng thông tin (portal), thư điện tử (e-mail), tin nhắn (instant messaging), mạng xã hội và kỹ thuật của công cụ tìm kiếm(search engines) đã hỗ trợ những kỹ thuật cộng tác và hệ thống văn phòng để chia sẻ lịch trình, tài liệu, dữ liệu và mô hình. Những kỹ thuật đương thời dường như đã tạo ra một sự tràn ngập thông tin và tri thức. Các nhà quản lý và nhân viên làm thế nào nhận ra thông tin nào thực sự quan trọng trong một khối lượng lớn thông tin và tri thức để hỗ trợ cho những quyết định và công việc của họ? Ở đây, những chương trình huấn luyện, những hệ thống mạng không chính thức, những kinh nghiệm quản lý được truyền thông thông qua văn hóa hỗ trợ hợp tác giúp các nhà quản lý tập trung sự quan tâm của họ vào những tri thức và thông tin quan trọng.

2.4 Việc ứng dụng tri thức:

Để mang lại lợi nhuận đầu tư thì tri thức của tổ chức phải trở thành một phần hệ thống hóa của việc ra quyết định quản lý và trở thành tình huống trong những hệ thống hỗ trợ việc ra quyết định.Cuối cùng thì những tri thức mới phải được gắn vào những quy trình kinh doanh của tổ chức và những hệ thống ứng dụng chính bao gồm hệ thống ứng dụng toàn doanh nghiệp để quản lý toàn bộ quy trình kinh doanh, quản lý quan hệ khách hàng và nhà cung cấp.Nhà quản lý hỗ trợ quy trình này bằng việc tạo ra dựa trên tri thức mới, những thủ tục kinh doanh mới, sản phẩm và dịch vụ mới và thị trường mới của công ty.

3. Xây dựng vốn tri thức của doanh nghiệp từ việc phát triển các hệ thống thông tin

3.1 Vai trò của hệ thống thông tin trong việc xây dựng vốn tri thức

Ngoài những hoạt động đã mô tả, người quản lý có thể giúp việc phát triển những vai trò quản lý mới và đảm nhiệm việc đạt được tri thức bao gồm việc tạo ra những vị trí giám đốc điều hành tri thức, các vị trí nhân viên chuyên nghiệp (QLTT) và các cộng đồng chuyên môn (COPs). COPs là mạng xã hội không chính thức của những chuyên gia và nhân viên bên trong và bên ngoài tổ chức những người có những công việc và mối quan tâm tương tự nhau. Những hoạt động của những cộng đồng này bao gồm việc tự học, học tập nhóm, hội ý, thảo luận, trao đổi thư từ trực tuyến, chia sẻ những kinh nghiệm và những kỹ thuật giải quyết những vấn đề về công việc cụ thể hàng ngày. COPs phụ thuộc rất lớn vào môi trường phần mềm cho phép cộng tác và truyền thông.

COPs có thể làm cho nó dễ dàng hơn cho con người sử dụng lại tri thức bằng việc chỉ cho các thành viên sử dụng những tài liệu hữu ích, tạo ra các kho tài liệu và lọc thông tin cho người mới tham gia cộng đồng. Thành viên của COPs hoạt động như người cố vấn, khuyến khích sự đóng góp và thảo luận trong cộng đồng.COPs có thể làm giảm đường cong nhận thức cho nhân viên mới bằng việc cung cấp mối quan hệ đến với những chuyên gia giỏi và tiếp cận với các phương pháp và công cụ được thiết lập của cộng đồng. Cuối cùng, COPs có thể hoạt động như một nơi

sinh sản ra những ý tưởng, kỹ thuật và những hành vi ra quyết định mới.

3.2. Các loại hệ thống thông tin quản lý tri thức

Về cơ bản có ba loại hệ thống QLTT chính: Những hệ thống QLTT toàn doanh nghiệp, Những hệ thống công việc tri thức và những kỹ thuật thông minh.

- Những hệ thống QLTT toàn doanh nghiệp (Enterprise-wide knowledge management systems - EKMS)

EKMS là những nỗ lực toàn công ty vì mục đích chung để thu thập, lưu trữ, phân phối và ứng dụng nội dung và tri thức số hóa. Những hệ thống này gồm khả năng tìm kiếm thông tin, lưu trữ cả hai loại dữ liệu có cấu trúc và không có cấu trúc, và khả năng định vị chuên môn của nhân viên bên trong công ty. Những hệ thống này cũng bao gồm những kỹ thuật hỗ trợ như cổng thông tin, công cụ tìm kiếm, công cụ cộng tác (e-mail, instant messaging, Wikis, blogs ...) và những hệ thống quản lý nâng cao việc học (e-learning, collaborative systems...).

Sự phát triển mạnh mẽ những máy trạm nối mạng và phần mềm hỗ trợ cho các kỹ sư và các nhà khoa học trong việc khám phá ra tri thức mới dẫn đến việc tạo ra hệ thống làm việc tri thức như hệ thống thiết kế có máy tính hỗ trợ (CAD — Computer Aided Design), hệ thống hiển thị, mô phỏng và hiện thực trực quan.

Các doanh nghiệp ngày nay cần tổ chức và quản lý cả hai tài sản tri thức có cấu trúc và bán cấu trúc. Tri thức có cấu trúc là tri thức tường minh, nó tồn tại trong những tài liệu cũng như trong những quy định chính thức mà các tổ chức nhận được từ các chuyên gia quan sát và những hành vi ra quyết định của họ. Nhưng theo các chuyên gia, ít nhất 80% nội dung kinh doanh của tổ chức là thông tin bán cấu trúc hoặc không có cấu trúc tồn tại trong tập tin, tin nhắn, bản ghi nhớ, những bản đề xuất, thư điện tử, biểu đồ, đồ thi, bài thuyết trình điện tử và ngay cả video được tạo ra trong nhiều định dạng khác nhau và được lưu ở nhiều nơi khác nhau.

Những hệ thống thông tin quản lý nội dung doanh nghiệp giúp các tổ chức quản lý cả hai loại thông tin. Chúng có khả năng thu nạp, lưu trữ, truy tìm, phân phối và bảo quản tri thức để giúp cho các tổ chức cải thiện quy trình kinh doanh và việc ra quyết định. Như những hệ thống gồm kho chứa các tài liệu, báo cáo, bài thuyết trình và những ứng dụng tốt nhất của tổ chức cũng như khả năng tập hợp và tổ chức những tri thức bán cấu trúc như là thư điện tử. Những hệ thống quản lý nội dung doanh nghiệp cũng cho phép người dùng truy xuất vào nguồn thông tin bên ngoài như cung cấp nguồn tin tức, tìm kiếm và giao tiếp qua thư điện tử, trò chuyện, thảo luận nhóm trực tuyến. Các công ty như Open Text, EMC, IBM, Oracle là những nhà cung cấp hàng đầu những phần mềm quản lý nội dung doanh nghiệp.

Các nhà xuất bản, công ty quảng cáo, đài phát thanh truyền hình và công ty giải trí có nhu cầu đặc biệt về việc lưu trữ và quản lý những dữ liệu số không có cấu trúc như hình ảnh, đồ họa, video và nội dung ghi âm. Ví dụ, Coca-Cola phải luôn theo dõi tất cả hình ảnh của thương hiệu Coca-Cola đã được tạo ra trong quá khứ tại tất cả các văn phòng trên thế giới của công ty, để ngăn chặn công việc dư thừa và sự biến đổi hình ảnh thương hiệu chuẩn. Những hệ thống quản lý tài sản số giúp các tổ chức phân loại, lưu trữ và phân phối những đối tượng số này.

- Những hệ thống làm việc tri thức (KWS)

KWS là những hệ thống chuyên ngành xây dựng cho kỹ sư, nhà khoa học và những nhân viên tri thức khác có nhiệm vụ khám phá và tạo ra tri thức mới cho công ty.

Hầu hết những nhân viên tri thức tin tưởng vào những hệ thống văn phòng như phần mềm xử lý văn bản, thư thoại, hội nghị truyền hình, hệ thống lập lịch công tác, chúng được thiết kế để tăng năng xuất của nhân viên trong văn phòng.

Tuy nhiên, nhân viên tri thức cũng yêu cầu những hệ thống công việc kiến thức chuyên môn cao với những công cụ đồ họa và công cụ phân tích mạnh mẽ, truyền thông và những khả năng quản lý tài liệu. Những hệ thống này đòi hỏi sức mạnh tính toán đủ để xử lý đồ họa tinh vi và tính toán phức tạp cần thiết cho nhân viên tri thức như các nhà nghiên cứu khoa học, nhà thiết kế sản phẩm và nhà phân tích tài chính. Bởi vì nhân viên tri thức cần tập trung vào kiến thức ở thế giới bên ngoài nên những hệ thống này cũng phải cho họ nhanh chóng và dễ dàng truy cập vào những cơ sở dữ liệu bên ngoài.

Trạm làm việc tri thức thường được thiết kế và tối ưu hóa cho những công việc đặc thù được thực hiện, chẳng hạn như một kỹ sư thiết kế đòi hỏi thiết lập một trạm làm việc khác với một nhà phân tích tài chính. Những kỹ sư thiết kế cần đồ họa với sức mạnh đủ xử lý hệ thống thiết kế 3D.Tuy nhiên, nhà phân tích tài chính quan tâm hơn đến việc truy xuất số lượng lớn cơ sở dữ liệu bên ngoài và cơ sở dữ liệu lớn đủ để lưu trữ và truy xuất một lượng dữ liệu tài chính đồ sộ.

Ví dụ, Hãng Boeing đã sử dụng Hệ thống thực tế ảo (Virtual reality systems) giúp cho các công nhân cơ khí tham gia khóa học 787 Dreamliner trong 25 ngày của mình để học sửa tất cả các loại vấn đề từ bóng đèn vỡ trong cabin đến những trục trặc lớn với những điều khiển chuyến bay. Sử dụng máy tính xách tay và máy tính để bàn bên trong phòng học với những sơ đồ treo tường khổng lồ, công nhân cơ khí máy bay Boeing được đào tạo trên một hệ thống hiển thị một buồng lái Boeing 787 được tương tác như hình dạng bên ngoài của máy bay. Những công nhân cơ khí đi xung quanh máy bay bằng việc kích chuột, mở nắm máy như bảo trì ảo, và đi vào trong máy bay để sửa chữa và thay thế

linh kiện (Sander, 2010).

Ngành tài chính đang sử dụng những trạm đầu tư chuyên ngành để tận dụng tri thức và thời gian của người môi giới, nhà kinh doanh và nhà quản lý danh mục đầu tư. Những công ty như Merrill Lynch và công ty dịch vụ tài chính UBS có cài đặt những trạm làm việc đầu tư để tích hợp một khoản lớn dữ liệu từ hai nguồn bên trong và bên ngoài bao gồm dữ liệu quản lý hợp đồng, dữ liệu lịch sử và hiện tại, những báo cáo nghiên cứu. Bằng việc cung cấp thông tin một cửa nhanh hơn và ít lỗi hơn, các trạm làm việc tri thức hợp lý hóa toàn bộ quá trình đầu tư từ việc lựa chọn cổ phiếu đến việc cập nhật hồ sơ khách hàng.

- Những kỹ thuật thông minh (Intelligent techniques)

QLTT cũng bao gồm một nhóm đa dạng những kỹ thuật thông minh như là khám phá dữ liệu, hệ thống chuyên gia, mạng nơron, logic mờ, thuật toán phát sinh ... Những kỹ thuật này có những mục tiêu khác nhau, từ việc tập trung khai phá tri thức đến việc chất lọc tri thức vào dạng các quy tắc, quy luật cho chương trình máy tính để khám phá ra các giải pháp giải quyết vấn đề tối ưu

Trí tuệ nhân tạo và công nghệ cơ sở dữ liệu cung cấp một số kỹ thuật thông minh mà tổ chức có thể sử dụng để thu được tri thức cá nhân và tập thể để mở rộng cơ sở tri thức của họ. Những hệ thống chuyên gia, lập luận dựa theo tình huống, logic mờ được sử dụng để thu thập tri thức ẩn tàng. Chúng có thể khám phá những mô hình cơ bản, những phạm trù và những hành vi trong tập hợp dữ liệu lớn mà không thể nào khám phá được bởi một mình những nhà quản lý hoặc đơn giản bằng kinh nghiệm.

Những thuật toán chung được sử dụng để tạo ra giải pháp cho các vấn đề quá lớn và quá phức tạp đối với con người trongviệc tự phân tích. Những trợ lý thông minh có thể tự động hóa những công việc hàng ngày để giúp công ty tìm và lọc nhưng thông tin để sử dụng trong thương mại điện tử, quản lý chuỗi cung ứng và những hoạt động khác.

Việc khai phá dữ liệu giúp tổ chức thu được những tri thức chưa được khám phá nằm trong các cơ sở dữ liệu lớn, cung cấp cho nhà quản lý với nhận thức mới để cải thiện hiệu suất kinh doanh. Nó đã trở thành một công cụ quan trọng cho việc ra các quyết định quản lý.

4. Kết luận và hàm ý

Bài viết đã cung cấp cho các doanh nghiệp Việt Nam một cái nhìn rõ hơn về vai trò của HTTT trong việc nâng cao năng lực QLTT và tầm quan trọng của yếu tố này trong việc thúc đẩy, khai thác và duy trì LTCT của doanh nghiệp. Cụ thể là các nhà quản lý cần tận dụng, phát triển và nuôi dưỡng các thuộc tính đặc thù của HTTT nhằm tự động hóa để thực hiện các công việc nhanh hơn, tốt hơn và thông minh hơn bằng việc hỗ trợ các quá trình lưu trữ, phục hồi, chia sẻ và ứng dụng tri thức.

Điều đáng lưu ý là Việt Nam hiện nay, chính phủ rất quan tâm đầu tư phát triển cơ sở hạ tầng viễn thông, nền tảng cho việc phát triển nhanh, mạnh công nghệ thông tin. Nhà nước đã có nhiều chính sách khuyến khích phát triển các HTTT ứng dụng trong quản lý kinh tế, phát triển mạnh các cộng đồng mạng xã hội nhằm khuyến khích người lao động tạo ra và chia sẻ tri thức trong tổ chức. Tuy nhiên, vấn đề QLTT còn mơ hồ trong nhận thức của nhiều doanh nghiệp Việt Nam nên vai trò của HTTT chưa được nhận thức đúng. Ngoài những hệ thống ứng dụng để tự động các công việc hàng ngày, các doanh nghiệp chưa chú trọng đến việc sử dụng các HTTT hỗ trợ quá trình QLTT để nâng cao trình độ quản lý và khai thác triệt để nguồn lực của tổ chức cụ thể là tri thức nhằm tạo ra lợi thế cạnh tranh.

Xét về khía cạnh vĩ mô, nhà nước cũng cần có những chính sách phù hợp để quản lý các mạng xã hội. Tạo điều kiện trong sạch hóa các mạng xã hội, đặc biệt là các cộng đồng mạng chuyên môn nơi thực sự trở thành nơi sinh sản ra những ý tưởng, kỹ thuật và những hành vi ra quyết định mới cho daonh nghiệp và cho toàn xã hội.

Tài liệu tham khảo

Barney (1991), "Firm Resources and Sustained Competitive Advantage", Journal of Management, 17(1), 99-120.

Chakravarthy, B, McEvily, S, Doz, Y & Rau, D (2005), "Knowledge Management and Competitive Advantage" in the Handbook of Organization Learning and Knowledge Management, Esterby-Sminth, M. and Lyles, M (Eds), Blackwell, Oxford.

Davenport, TH & Prusak, L (1998), Working Knowledge: How Organization manage What They Know, Harvard Business Shool Press, Boston.

Holsapple, CW & Joshi, KD (2001), "Organisational Knowledge Resources", Decision Support Systems, 31(1), 39-54.

Kenneth C. Laudon, Jane P. Laudon (2012), Management Information Systems