

TỔNG QUAN VỀ MỘT SỐ PHƯƠNG PHÁP ĐÁNH GIÁ NĂNG LỰC ĐỔI MỚI SÁNG TẠO TRÊN THẾ GIỚI VÀ ÁP DỤNG CHO DOANH NGHIỆP NHỎ VÀ VỪA TẠI VIỆT NAM

Nguyễn Quốc Hùng¹, Trần Vũ Tuấn Phan
Trung tâm Dịch vụ Khoa học và Công nghệ
Học viện Khoa học, Công nghệ và Đổi mới sáng tạo

Tóm tắt:

Đổi mới sáng tạo (ĐMST) trong những năm qua không còn là vấn đề mới, nó có tác động mạnh với tất cả các đối tượng của các nền kinh tế và các xã hội phát triển hay đang phát triển. Việc nghiên cứu về ĐMST nói chung và năng lực ĐMST trong doanh nghiệp nói riêng là rất cần thiết, đã có nhiều nghiên cứu khác nhau trên thế giới. Tuy nhiên, việc lựa chọn phương pháp đánh giá phù hợp với bối cảnh Việt Nam lại đang rất thiếu và gặp phải những khó khăn nhất định. Bài báo này được thực hiện nhằm mục đích tổng hợp một số phương pháp đánh giá năng lực ĐMST nổi bật trên thế giới, hiện trạng ứng dụng một số phương pháp tại Việt Nam với đối tượng là các doanh nghiệp nhỏ và vừa (DNNVV), từ đó, rút ra một số gợi ý cho việc xây dựng các phương pháp đánh giá năng lực ĐMST cho DNNVV dựa trên các cơ sở những phân tích, so sánh và bình luận của nhóm tác giả. Kết quả của nghiên cứu này sẽ là cơ sở cho các nghiên cứu tiếp theo và là gợi ý ban đầu cho việc xây dựng phương pháp phù hợp để đánh giá năng lực ĐMST trong DNNVV tại Việt Nam trong thời gian tới.

Từ khóa: Năng lực đổi mới sáng tạo, Doanh nghiệp nhỏ và vừa, Phương pháp đánh giá.

Mã số: 23021002

OVERVIEW OF INNOVATION CAPABILITY ASSESSMENT METHODS IN THE WORLD AND APPLICATION TO SMES IN VIETNAM

Abstracts:

Innovation in recent years is no longer a novel term, it has a strong impact on all subjects of developed or developing economies and societies. Research on innovation in general and enterprise's innovation capability in particular is very necessary and there have been many different studies in the world. However, the assessment methods to suit the Vietnamese context is very lacking and faces certain difficulties. This article is conducted with the aim of synthesizing a number of outstanding innovative capability assessment methods in the world, the current status of application of some methods in Vietnam for small and medium enterprises (SMEs), from that we propose some suggestions for building innovative capability assessment methods for SMEs based on the analysis, comparison and comments

¹ Liên hệ tác giả: quochungits@gmail.com

of the authors. The results of this study will serve as a basis for further studies and an initial suggestion for the development of an appropriate method to assess innovation capability for SMEs in Vietnam in the coming time.

Keywords: *Innovation Capability; Small and medium Enterprises; Assessment method.*

1. Đặt vấn đề

Theo nghiên cứu của nhóm tác giả trong khuôn khổ của Dự án hợp tác giữa Đại học Queensland (Úc) và Học viện Khoa học, Công nghệ và ĐMST (Việt Nam) vào năm 2022 về ĐMST trong DNNVV cho thấy 80% trong số 260 doanh nghiệp tham gia khảo sát đồng tình rằng, ĐMST trong doanh nghiệp là rất cần thiết và cảm thấy khó khăn trong việc thực hành ĐMST cũng như đánh giá năng lực ĐMST của mình. Tuy vậy, để tìm kiếm các đối tác phù hợp có khả năng trong việc đánh giá năng lực ĐMST cũng vô cùng khó khăn và gặp nhiều cản trở trong bối cảnh hiểu biết về ĐMST cũng có nhiều trường phái, trong khi DNNVV lại đang rất yếu và rất thiếu về các hoạt động ĐMST ngay tại chính đơn vị mình.

Hiện trạng về doanh nghiệp nhỏ và vừa tại Việt Nam

Theo Hiệp hội DNNVV Việt Nam, cả nước có khoảng 800.000 doanh nghiệp, trong đó DNNVV chiếm khoảng 98% tổng số doanh nghiệp đang hoạt động tại Việt Nam, đóng góp tới 45% GDP, 31% vào tổng số thu ngân sách và thu hút hơn 5 triệu lao động. Mặc dù, số lượng DNNVV đông đảo, song quy mô doanh nghiệp nhỏ và siêu nhỏ chiếm tỷ lệ rất lớn, số doanh nghiệp quy mô vừa chỉ chiếm 1,6% tổng số DNNVV. Những năm qua, khu vực DNNVV đã và đang khẳng định vai trò động lực quan trọng để phát triển kinh tế của các địa phương, sự phát triển của các DNNVV đã tạo việc làm, cải thiện đời sống nhân dân, bảo đảm an sinh xã hội, đóng góp ngày càng lớn vào sự phát triển kinh tế-xã hội của các địa phương nói riêng và cả nước nói chung. Hàng năm, các DNNVV nộp ngân sách nhà nước khoảng 30%, đóng góp giá trị sản lượng công nghiệp 33%, giá trị hàng hóa xuất khẩu 30% và thu hút gần 60% lao động (Theo Hiệp hội Doanh nghiệp nhỏ và vừa TP. Hà Nội). Trong hai năm qua, do dịch bệnh COVID-19 đã tác động rất lớn đến các doanh nghiệp, đặc biệt là DNNVV. Các ngành bị ảnh hưởng nặng nề nhất là: Du lịch, dịch vụ, vận tải, các doanh nghiệp sản xuất tại các khu công nghiệp. Thống kê trong năm 2021 có hơn 100.000 doanh nghiệp đã phải đóng cửa, giải thể (Theo Tổng cục Thống kê).

Về đổi mới sáng tạo trong doanh nghiệp nhỏ và vừa

Dựa trên dữ liệu từ Khảo sát Doanh nghiệp của Ngân hàng Thế giới (WBES) trong báo cáo Đổi mới sáng tạo ở các quốc gia đang phát triển khu vực Đông Á - Yêu cầu cấp thiết (2021), các DNNVV của Việt Nam dường như tham gia đầy đủ vào các hoạt động ĐMST, đặc biệt là so với các doanh nghiệp cùng ngành ở các nước ASEAN khác. Khoảng một phần tư (22,7%) DNNVV Việt Nam (doanh nghiệp có qui mô 10-249 nhân viên) thực hiện R&D, theo WBES, với mức đầu tư trung bình là 100 triệu VNĐ, so với 43,1% các công ty lớn (hơn 250 nhân viên) có mức đầu tư trung bình là 500 triệu VNĐ. Ngoài ra, hơn một nửa số DNNVV (53%) đã áp dụng ít nhất một loại hình ĐMST, tỷ lệ này tương đối gần với tỷ lệ tương tự đối với các công ty lớn (65%). Tỷ lệ các doanh nghiệp có “đổi mới sản phẩm” hoặc đổi mới sản phẩm “mới tung ra thị trường” đều đặc biệt cao trong số các DNNVV của Việt Nam, tương ứng ở mức 33% tổng số DNNVV và 22% số DNNVV giới thiệu sản phẩm đổi mới. Đổi mới quy trình cũng phổ biến trong các DNNVV của Việt Nam. 34% DNNVV của Việt Nam đã áp dụng các quy trình sản xuất mới, giá trị cao thứ hai trong khu vực ASEAN chỉ sau Philippines.

Theo nghiên cứu của nhóm tác giả đã đề cập ở đầu bài báo, DNNVV hiện nay rất hiểu cần phải ĐMST, đặc biệt là các hoạt động ĐMST có hàm lượng công nghệ cao, tạo ra giá trị thặng dư và tạo ra giá trị cạnh tranh cốt lõi cho doanh nghiệp. Tuy nhiên, hiện nay đa phần các DNNVV chưa biết cách để quản lý và triển khai các hoạt động ĐMST. Do các nguồn lực hạn chế nên mặc dù muốn, các DNNVV không có đủ nguồn lực để thành lập các bộ phận chuyên trách về quản lý ĐMST hoặc quản lý công nghệ. Các DNNVV không có đủ thông tin, dữ liệu, nhân lực phù hợp để thực hiện các công việc đánh giá, lên kế hoạch và triển khai chi tiết các hoạt động ĐMST. Chính vì vậy, các DNNVV rất cần có sự hỗ trợ trong việc nâng cao năng lực đánh giá, chẩn đoán hiện trạng ĐMST trong doanh nghiệp, tránh các trường hợp đầu tư cho ĐMST dàn trải hoặc không hiệu quả.

Từ các phân tích trên, nhóm nghiên cứu nhận thấy rằng cần phải có những hiểu biết nhất định về các phương pháp đánh giá năng lực ĐMST, từ đó, làm cơ sở phát triển các công cụ đánh giá năng lực ĐMST cho DNNVV giúp đối tượng này nhận dạng và điều chỉnh để nâng cao năng lực ĐMST của mình.

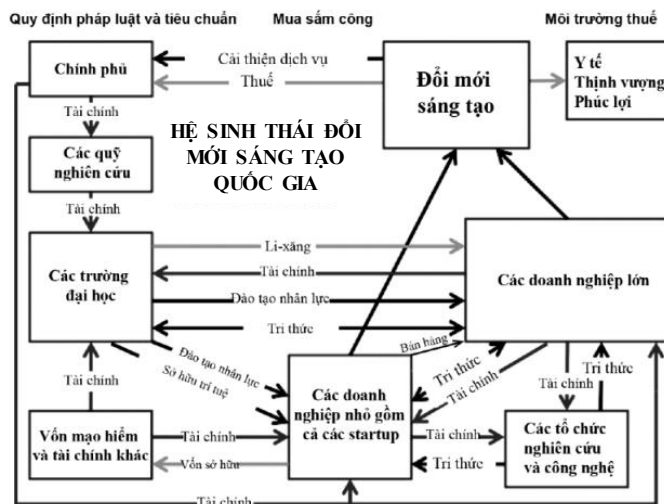
2. Các phương pháp đánh giá năng lực đổi mới sáng tạo trong doanh nghiệp trên thế giới

Khái niệm “đổi mới sáng tạo” trong một thời gian dài đã được nghiên cứu trên thế giới bởi nhiều học giả. Qua các thời kỳ phát triển khác nhau, với những điều kiện đặc thù của mỗi quốc gia khác nhau mà khái niệm này lại có những thay đổi nhất định. Nhìn chung, các lý thuyết đều cho thấy, ĐMST

là hoạt động thúc đẩy tăng trưởng kinh tế gắn trực tiếp với các tổ chức kinh tế đặc biệt là doanh nghiệp. Muốn có ĐMST, doanh nghiệp cần nhận thức đúng về bản chất và phương thức thực hiện ĐMST. Các yếu tố liên quan đến ĐMST trong doanh nghiệp sẽ quyết định chính sách ĐMST và các biện pháp thúc đẩy phù hợp.

Năng lực ĐMST của doanh nghiệp được hiểu là khả năng doanh nghiệp thực hiện các hoạt động ĐMST của mình. Để đánh giá được mức độ ĐMST của doanh nghiệp câu hỏi đặt ra là làm thế nào để đo lường năng lực ĐMST trong doanh nghiệp.

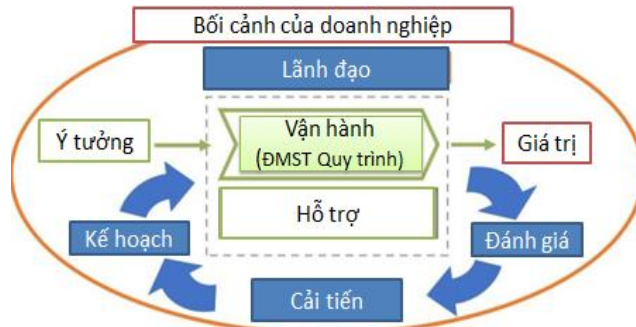
Hệ sinh thái ĐMST được phát triển từ khái niệm hệ thống ĐMST kết hợp ý tưởng hệ sinh thái tự nhiên. Khái niệm hệ thống ĐMST là một cột mốc quan trọng đối với việc làm rõ quá trình ĐMST kể từ những năm 1980. Tuy nhiên, trong các định nghĩa về hệ thống ĐMST cho đến năm 1994, có rất ít sự chú ý đến các chi tiết liên quan đến những tương tác được tạo ra giữa các tác nhân khác nhau thường tham gia vào hệ thống này, đó là các mối quan hệ động, mà thường chỉ tập trung nhiều vào quy trình hoặc hệ thống ĐMST nói chung. Với khái niệm hệ sinh thái, tức là bắt đầu chú trọng hơn vào các hoạt động và sự tương tác của các tác nhân (actor) của nó, đây là một cách tiếp cận có định hướng hơn để hiểu được tính động của các hệ thống và tính bền vững của chúng. Khái niệm hệ sinh thái được phân biệt với hệ thống bằng việc sử dụng tính tương tự giữa các hệ sinh thái thuộc loại sinh thái-sinh học và hệ sinh thái thuộc loại kinh tế-xã hội. Các chủ thể của hệ sinh thái ĐMST được thể hiện trong Hình 1.



Nguồn: Understanding Innovation, Briefing, European Parliamentary Research Service, European Parliament (2016)

Hình 1. Hệ sinh thái đổi mới sáng tạo quốc gia

Quản trị ĐMST trong doanh nghiệp có hoạt động KH&CN được hiểu là quá trình lập kế hoạch, tổ chức hoạt động, lãnh đạo/tạo động lực, đánh giá và kiểm soát hoạt động ĐMST của doanh nghiệp nhằm mang lại giá trị, đạt được mục tiêu của doanh nghiệp ở ngắn hạn, trung hạn và dài hạn trong điều kiện môi trường luôn thay đổi và khó lường (Nguyễn Hữu Xuyên, 2019). Do đó, năng lực ĐMST của doanh nghiệp được thể hiện qua cách quản trị ĐMST của doanh nghiệp.



Nguồn: ISO 56002 (2019)

Hình 2. Hệ thống quản trị đổi mới sáng tạo của doanh nghiệp

Sau đây, bài báo sẽ tiến hành phân tích một số mô hình đánh giá năng lực ĐMST được coi là thành công và được ứng dụng thực tế tại các quốc gia phát triển theo khung phân tích gồm 3 phần: Chỉ tiêu đánh giá; Cách thức đánh giá và Kết quả đánh giá.

2.1. Mô hình đánh giá năng lực đổi mới sáng tạo của doanh nghiệp

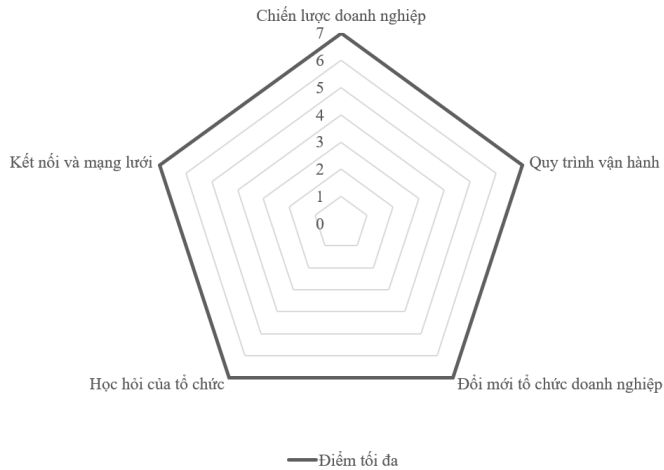
Mô hình đánh giá quản trị ĐMST là phương pháp được đề xuất vào năm 2005 bởi ba học giả người Anh là Joe Tidd, John Bessant và Keith Pavitt trong cuốn sách *Quản trị ĐMST* tái bản lần thứ 3 (Cuốn sách được phát hành lần đầu năm 1997).

Chỉ tiêu đánh giá

Mô hình này được phát triển dựa trên mô hình năng lực quản trị ĐMST gồm 5 chỉ tiêu lớn cấu thành là: *Chiến lược doanh nghiệp, Quy trình vận hành, Đổi mới tổ chức doanh nghiệp, Học hỏi của tổ chức và Kết nối và mạng lưới.*

Cách thức đánh giá

Mỗi tiêu chí được đo lường bởi 8 chỉ tiêu khác nhau dựa trên thang đo từ 0 - 7, điểm của mỗi tiêu chí sẽ là trung bình cộng của 8 chỉ tiêu và kết quả tính toán sẽ được thể hiện trên một biểu đồ mạng như hình bên dưới (Hình 4).

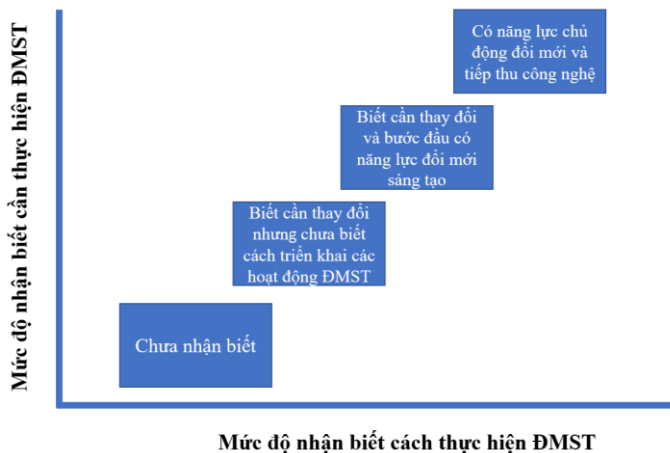


Nguồn: Joe Tidd, John Bessant and Keith Pavitt (2020)

Hình 3. Khung thể hiện kết quả đánh giá

Kết quả đánh giá

Trong phương pháp này, tác giả nhận định có 4 mức độ tự nhận biết năng lực ĐMST của doanh nghiệp là: Chưa nhận biết; Biết cần thay đổi nhưng không biết cách thực hiện; Biết cần thay đổi và bước đầu có năng lực đổi mới; Có năng lực chủ động đổi mới và tiếp thu công nghệ (Hình 5).



Nguồn: Joe Tidd, John Bessant and Keith Pavitt (2020)

Hình 4. Mức độ tự nhận biết năng lực đổi mới sáng tạo của doanh nghiệp

2.2. Mô hình Radar đổi mới sáng tạo

Chỉ tiêu đánh giá

Radar ĐMST là phương pháp đo lường và đánh giá năng lực ĐMST của doanh nghiệp được đề xuất trong nghiên cứu “The 12 Different Ways for Companies to Innovate” - 12 cách để các doanh nghiệp thực hiện ĐMST - của 3 nhà khoa học người Mỹ Mohanbir Sawhney, Robert C. Wolcott và Inigo Arroniz.

Bảng 1. Ý nghĩa và phân tích các tiêu chí đánh giá

Tiêu chí đánh giá	Khái niệm
Các sản phẩm dịch vụ	Các sản phẩm, dịch vụ được phát triển có tính đổi mới
Nền tảng	Kết hợp các cấu phần, bộ phận có sẵn để tạo ra sản phẩm
Giải pháp	Dịch vụ tích hợp và tối ưu hóa giúp giải quyết triệt để vấn đề khách hàng gặp phải
Khách hàng	Khám phá các nhu cầu của khách hàng chưa được đáp ứng và xác định các phân khúc khách hàng chưa được phục vụ
Trải nghiệm khách hàng	Thiết kế lại cách và thời điểm khách hàng tương tác với doanh nghiệp
Nắm bắt giá trị	Xác định lại cách công ty tạo nguồn doanh thu mới
Quy trình	Thiết kế lại quy trình vận hành chính để nâng cao sức ảnh hưởng và tính hiệu quả
Tổ chức	Cách tân hình thức, chức năng, phạm vi hoạt động của công ty
Chuỗi cung ứng	Thay đổi tư duy về nguồn cung cầu và người thực hiện
Sự hiện diện	Tạo lập kênh phân phối mới hoặc điếm ra mắt sản phẩm mới để khách hàng có thể tiếp cận tốt nhất
Mạng lưới	Sản phẩm dịch vụ đổi mới tích hợp, hướng tới kết nối mạng lưới
Thương hiệu	Tận dụng thương hiệu vào lĩnh vực mới

Nguồn: Mohanbir Sawhney, Robert C. Wolcott và Inigo Arroniz (2007)

Cách thức đánh giá

Nhóm tác giả đã thực hiện các cuộc phỏng vấn với các nhà quản lý chịu trách nhiệm về các hoạt động liên quan đến ĐMST tại một số công ty lớn trong nhiều ngành công nghiệp. Những doanh nghiệp tham gia bao gồm: Boeing, Chamberlain Group, Conoco Philips, DuPont, eBay, FedEx, Microsoft, Motorola và Sony. Tác giả cũng nghiên cứu các lý thuyết khác nhau và kết luận có 12 khía cạnh để đo lường và đánh giá năng lực ĐMST của một doanh nghiệp. Để đo lường các khía cạnh đó, một bộ câu hỏi toàn diện đã được biên

soạn, dựa trên các phương pháp mà tác giả cho rằng hay nhất và được chấp nhận rộng rãi.

Kết quả đánh giá



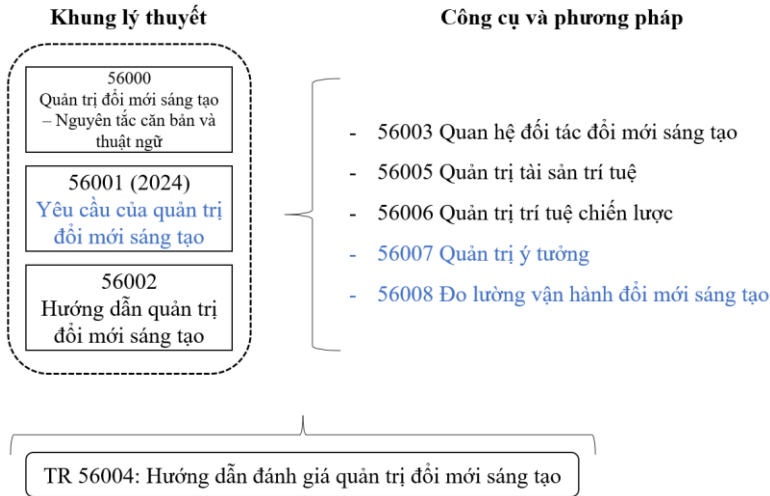
Nguồn: Mohanbir Sawhney, Robert C. Wolcott và Inigo Arroniz (2007)

Hình 5. 12 tiêu chí đánh giá năng lực đổi mới sáng tạo của doanh nghiệp

Kết quả của việc đánh giá và đo lường 12 chỉ tiêu được thể hiện trong Hình 6, việc đo điểm chuẩn các radar đổi mới của các đối thủ cạnh tranh có thể tiết lộ điểm mạnh và điểm yếu tương đối của mỗi công ty.

2.3. Mô hình đánh giá năng lực đổi mới sáng tạo theo tiêu chuẩn ISO 56004:2019

Nhằm hỗ trợ các tổ chức thúc đẩy ĐMST một cách có hệ thống, từ năm 2019, Tổ chức Tiêu chuẩn hóa Quốc tế (ISO) đã ban hành một số tiêu chuẩn liên quan đến quản trị ĐMST, cung cấp các thuật ngữ, các khái niệm cơ bản, các nguyên tắc quản trị ĐMST và cách tiếp cận để thực hiện quản trị ĐMST có hệ thống.



Nguồn: ISO (2019)

Hình 6. Cấu trúc bộ tiêu chuẩn ISO 56000

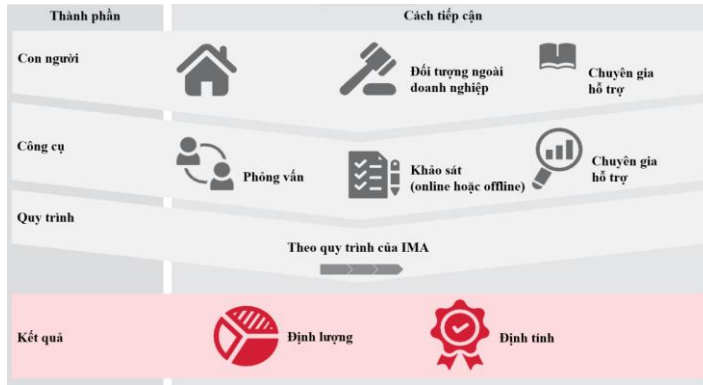
Chỉ tiêu đánh giá

Bộ tiêu chuẩn ISO 56000 tập hợp các quy trình vận hành tiêu chuẩn được thiết kế nhằm cung cấp một khuôn khổ chung để thực hiện thành công, duy trì và cải tiến liên tục hệ thống quản lý đổi mới. Các tiêu chí đánh giá chủ yếu được thể hiện trong hình 7.



Nguồn: ISO (2019)

Hình 7. Ví dụ về kết quả đánh giá năng lực đổi mới sáng tạo của doanh nghiệp



Nguồn: ISO (2019)

Hình 8. Phương pháp đánh giá năng lực quản trị đổi mới sáng tạo (IMA)

Cách thức đánh giá

Quy trình đánh giá năng lực quản trị đổi mới sáng tạo (IMA) được thiết kế để đánh giá năng lực ĐMST trong tổ chức với mục tiêu tăng giá trị từ những cơ hội và ý tưởng để chuyển hóa thành kết quả. Việc quản trị ĐMST được đo lường bằng các chỉ tiêu: *Chiến lược ĐMST; Tổ chức và văn hóa ĐMST; Kết quả ĐMST; Vòng đời ĐMST; Các yếu tố hỗ trợ ĐMST như nguồn lực hoặc kiến thức*. Những khía cạnh như vậy của IM có mối quan hệ với nhau và cùng được quản lý để tối đa hóa giá trị. Do đó, IMA được thực hiện để đánh giá năng lực quản trị ĐMST của tổ chức đó hoạt động về mặt tạo ra giá trị, cũng như về cách cải thiện năng lực tổ chức.

Kết quả đánh giá

IMA có thể được thực hiện trên tất cả những khía cạnh của quản trị ĐMST và hiệu quả của việc tác động lên kết quả chung, và về cách quản trị ĐMST giúp tạo ra những giá trị mới. Việc thực hiện IMA cũng được kỳ vọng sẽ mang lại những cải tiến trong chính quá trình đánh giá.

Bảng 2. Ví dụ về cấu trúc và nội dung báo cáo kết quả đánh giá năng lực quản trị ĐMST

Mục	Mô tả
Tổng quan về phương pháp	Mô tả ngắn gọn về quá trình thực hiện đánh giá năng lực quản trị ĐMST cũng như những kết quả và tác động của nó đối với hiệu quả hoạt động của tổ chức
Hướng dẫn	Quy trình thực hiện
Giải thích	Giải thích về cách đọc báo cáo.

Mục	Mô tả
Kết quả cho từng tiêu chí đánh giá	Mô tả những kết quả chính và những hành động được đề xuất từ kết quả đánh giá (Phù hợp với đối tượng không phải là chuyên gia)
Đánh giá chi tiết từng tiêu chí/phần	Mô tả về điểm số thu được từ dữ liệu, lý tưởng là được đóng khung theo nghĩa tích cực, thể hiện điểm mạnh, điểm yếu và khoảng trống cho thấy kết quả đánh giá.
Đề xuất cải tiến	So sánh và giải thích dữ liệu
Bảng chú giải	Khuyến nghị, lộ trình hành động và kế hoạch hành động để cải thiện năng lực quản trị ĐMST. Những khuyến nghị được ưu tiên để cải thiện hiệu quả của quá trình ĐMST trong tổ chức, dựa trên những phát hiện chính của phân tích ở trên. Những khuyến nghị cũng có thể bao gồm xác định những tiêu chí cần phân tích chi tiết hơn.
Phụ lục	Liệt kê và định nghĩa những thuật ngữ chính được sử dụng trong tài liệu.

Nguồn: ISO (2019)



Nguồn: ISO (2019)

Hình 9. Mức độ chủ động đổi mới sáng tạo của tổ chức

Qua phân tổng quan nêu trên cho thấy, vấn đề phát triển các phương pháp đánh giá năng lực ĐMST của doanh nghiệp trên thế giới không phải là mới, nhiều học giả đã xây dựng nhiều phương pháp đánh giá khác nhau với các cách tiếp cận khác nhau, ví dụ như đánh giá tổng quan, đánh giá chi tiết, đánh giá theo quy trình, đánh giá đơn lẻ, đánh giá cả mạng lưới,... Tuy nhiên, gần như các phương pháp đánh giá năng lực ĐMST đều được phát triển dựa trên nguyên tắc và quy trình chung; (1) Xây dựng bộ chỉ tiêu đánh giá năng lực ĐMST; (2) Thu thập thông tin doanh nghiệp (Dữ liệu đầu vào); (3) Phân tích kết quả; (4) Xác định điểm mạnh, điểm yếu; (5) Gợi ý và tư vấn cải thiện (Dịch vụ). Có thể thấy rằng, năng lực ĐMST của doanh nghiệp không chỉ phụ thuộc vào các vấn đề về kỹ thuật (như trình độ công nghệ, sở hữu trí tuệ,...) mà còn chịu ảnh hưởng lớn bởi tổng thể hoạt động vận hành, sản xuất kinh doanh của doanh nghiệp (chiến lược, đầu tư, khả năng học hỏi,...). Dưới đây bài báo sẽ tập trung tìm hiểu một số phương thức đánh giá năng lực

ĐMST đã được xây dựng và triển khai tại Việt Nam để có một góc nhìn so sánh về phương pháp cũng như hiệu quả của các phương pháp này so với các mô hình trên thế giới.

3. Các vấn đề để triển khai các phương pháp đánh giá năng lực đổi mới sáng tạo tại Việt Nam và bài học

3.1. Hiện trạng các phương pháp và hoạt động đánh giá, chẩn đoán năng lực đổi mới sáng tạo tại Việt Nam

a) Điều tra Đổi mới sáng tạo trong doanh nghiệp năm 2022 theo Quyết định số 976/QĐ-BKHCN ngày 10/6/2022 của Bộ Khoa học và Công nghệ

Điều tra ĐMST trong doanh nghiệp năm 2022 (theo phương pháp luận của OECD - Oslo Manual 2018) thu thập thông tin thống kê phục vụ tổng hợp, biên soạn chỉ tiêu thống kê trong Hệ thống chỉ tiêu thống kê ngành KH&CN nhằm mục đích đánh giá, xây dựng chiến lược, chính sách, kế hoạch KH&CN, so sánh quốc tế các chỉ tiêu thống kê về ĐMST và cập nhật cơ sở dữ liệu về ĐMST của Việt Nam. Nội dung điều tra chủ yếu:

- Chỉ tiêu 0601: tỷ lệ doanh nghiệp thực hiện ĐMST;
- Chỉ tiêu 0602: chi cho ĐMST trong doanh nghiệp;
- Chỉ tiêu 0604: số doanh nghiệp có Quỹ phát triển KH&CN;
- Chỉ tiêu 0605: số doanh nghiệp có bộ phận nghiên cứu khoa học và phát triển công nghệ.

Phương pháp thu thập thông tin

Phương pháp trực tiếp: điều tra viên trực tiếp đến các đơn vị điều tra gặp cán bộ được phân công của các đơn vị giới thiệu mục đích, ý nghĩa, nội dung và cùng với cán bộ của đơn vị thu thập, tính toán số liệu để ghi vào phiếu điều tra. Phương pháp này được áp dụng với đa số đơn vị điều tra.

Phương pháp gián tiếp: tổ chức hội nghị tập huấn giới thiệu mục đích, ý nghĩa, nội dung cách ghi phiếu và yêu cầu đơn vị điều tra gửi phiếu điều tra về cơ quan điều tra theo đúng nội dung và thời gian quy định của Phương án điều tra. Phương pháp này áp dụng khi điều tra viên khó tiếp cận với đơn vị điều tra.

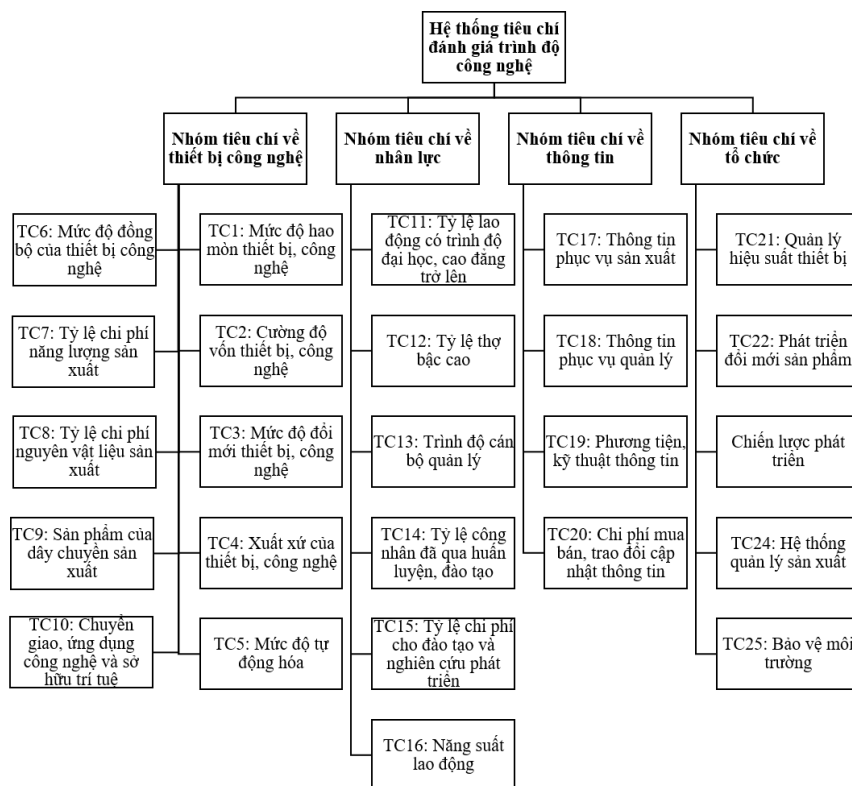
Điều tra viên được tuyển chọn là cán bộ điều tra có kinh nghiệm trong lĩnh vực điều tra thống kê.

b) Đánh giá trình độ và năng lực công nghệ sản xuất theo Thông tư số 17/2019/TT-BKHHCN ngày 10/12/2019 của Bộ Khoa học và Công nghệ

Thông tư số 17/2019/TT-BKHHCN hướng dẫn nội dung, quy trình đánh giá trình độ và năng lực công nghệ sản xuất của doanh nghiệp, đánh giá trình độ và năng lực công nghệ các ngành, lĩnh vực sản xuất tại Việt Nam, bao gồm: công nghiệp chế biến, chế tạo, lắp ráp và các ngành công nghiệp hỗ trợ.

Theo hướng dẫn tại Thông tư số 17/2019/TT-BKHHCN, thông tin, số liệu dùng để xác định điểm của các tiêu chí tại các doanh nghiệp có 26 nội dung, bao gồm:

- **Nhóm T:** Mức độ khấu hao thiết bị, công nghệ; Cường độ vốn thiết bị, công nghệ; Mức độ đổi mới thiết bị, công nghệ; Mức độ tự động hóa và tích hợp sản xuất; Tỷ lệ chi phí năng lượng sản xuất; Tỷ lệ chi phí nguyên vật liệu sản xuất; Tiêu chuẩn sản phẩm của dây chuyền công nghệ sản xuất;
- **Nhóm E:** Năng suất lao động; Mức độ áp dụng sáng kiến, cải tiến kỹ thuật, hợp lý hóa sản xuất; Năng lực bảo dưỡng, sửa chữa máy móc, dây chuyền, thiết bị của doanh nghiệp; Khả năng tiếp nhận chuyên gia công nghệ; Chất lượng nguồn nhân lực;
- **Nhóm O:** Tỷ lệ chi phí cho đào tạo, huấn luyện; Thông tin phục vụ sản xuất, quản lý; Quản lý hiệu suất thiết bị tổng thể; Áp dụng tiêu chuẩn hệ thống quản lý chất lượng tiên tiến; Bảo vệ môi trường;
- **Nhóm R:** Ứng dụng công nghệ thông tin; Chi phí thông tin; Nhân lực dành cho nghiên cứu, phát triển; Hạ tầng dành cho nghiên cứu, phát triển; Quỹ phát triển KH&CN và đầu tư cho hoạt động nghiên cứu, phát triển;
- **Nhóm I:** Kết quả nghiên cứu, phát triển sản phẩm; Kết quả nghiên cứu, phát triển công nghệ; Năng lực liên kết hợp tác nghiên cứu, phát triển; Năng lực chuyển đổi số của doanh nghiệp.



Nguồn: Bộ Khoa học và Công nghệ (2019)

Hình 10. Hệ thống tiêu chí đánh giá trình độ công nghệ

Phương pháp đánh giá trình độ và năng lực công nghệ sản xuất của doanh nghiệp

- (1) Xác định số điểm từng nhóm tiêu chí đánh giá trình độ và năng lực công nghệ sản xuất và tổng số điểm các nhóm tiêu chí đánh giá trình độ và năng lực công nghệ sản xuất của doanh nghiệp;
- (2) Tính toán hệ số mức độ đồng bộ của trình độ và năng lực công nghệ sản xuất của doanh nghiệp;
- (3) Theo hướng dẫn tại Thông tư số 17/2019/TT-BKHCN, việc đánh giá trình độ và công nghệ sản xuất về mặt định lượng, sử dụng thang điểm chung (100 điểm) để đưa về cùng một mặt bằng đánh giá. Căn cứ vào tổng số điểm đạt được và hệ số đồng bộ về trình độ và năng lực công nghệ sản xuất, để phân loại trình độ và năng lực công nghệ sản xuất theo 4 mức sau:

- + Trình độ và năng lực công nghệ sản xuất LẠC HẬU khi hệ số mức độ đồng bộ nhỏ hơn 0,3 và tổng số điểm nhỏ hơn 35 điểm;
- + Trình độ và năng lực công nghệ sản xuất TRUNG BÌNH khi hệ số mức độ đồng bộ từ 0,3 trở lên và tổng số điểm từ 35 điểm đến dưới 60 điểm;
- + Trình độ và năng lực công nghệ sản xuất TRUNG BÌNH TIÊN TIẾN khi hệ số mức độ đồng bộ từ 0,5 trở lên và tổng số điểm từ 60 điểm đến dưới 75 điểm;
- + Trình độ và năng lực công nghệ sản xuất TIÊN TIẾN khi hệ số mức độ đồng bộ từ 0,65 trở lên và tổng số điểm từ 75 điểm trở lên.

c) Điều tra thống kê đổi mới sáng tạo trong các doanh nghiệp ngành công nghiệp chế biến, chế tạo thuộc Dự án “Đẩy mạnh đổi mới sáng tạo thông qua nghiên cứu, khoa học và công nghệ - FIRST”

Trên cơ sở các phương pháp đo lường đã được OECD ban hành (Hướng dẫn Oslo 2005) và được chính thức áp dụng trong các quốc gia thuộc OECD cũng như nhiều quốc gia khác, cuộc điều tra thử nghiệm lần này tại Việt Nam cũng áp dụng các phương pháp đo lường đó để xây dựng nội dung điều tra, phiếu điều tra, phương pháp thu thập thông tin, lựa chọn đơn vị điều tra, xử lý dữ liệu điều tra.

Nội dung điều tra và các nhóm chỉ tiêu thống kê đổi mới sáng tạo:

Theo Hướng dẫn Oslo 2005 (OECD, 2005) và tham khảo phương pháp luận của EU (CIS, 2012) về thống kê ĐMST, một bộ chỉ tiêu ĐMST trong doanh nghiệp đã được xây dựng dựa theo các nhóm nội dung cần điều tra để đưa vào áp dụng trong cuộc điều tra thử nghiệm lần này. Bộ chỉ tiêu bao gồm 04 nhóm chỉ tiêu thống kê cơ bản như sau:

- (i) Các nội dung và chỉ tiêu về hoạt động ĐMST của doanh nghiệp: Đổi mới sáng tạo; Thông tin phục vụ ĐMST; Hợp tác ĐMST; Sở hữu trí tuệ (SHTT).
- (ii) Nội dung và chỉ tiêu về các điều kiện cơ bản cần thiết cho ĐMST: Nhân lực; Bộ phận NC&PT của doanh nghiệp; Hỗ trợ tài chính; Đầu tư tài chính cho ĐMST
- (iii) Nội dung và chỉ tiêu phản ánh tác động tích cực của ĐMST đối với sản xuất kinh doanh của doanh nghiệp
- (iv) Nội dung và chỉ tiêu về các nguyên nhân cản trở hoạt động ĐMST của doanh nghiệp:

Phiếu thu thập thông tin:

Trên cơ sở bộ chỉ tiêu thống kê về ĐMST trong doanh nghiệp, phiếu thu thập thông tin đã được thiết kế để thu thập thông tin cần thiết từ các doanh nghiệp. Có 03 phiếu điều tra được thiết kế. Phiếu 01: Thông tin chung về doanh nghiệp; Phiếu 02: Thông tin về hoạt động ĐMST của doanh nghiệp; và Phiếu 03: Thông tin về hoạt động NC&PT của doanh nghiệp.

Đối tượng và đơn vị điều tra: bao gồm các doanh nghiệp hoạt động trong ngành công nghiệp chế biến, chế tạo, hạch toán kinh tế độc lập và chịu sự điều tiết bởi Luật Doanh nghiệp; hoạt động sản xuất kinh doanh trước thời điểm ngày 01/01/2016 và hiện đang tồn tại (tại thời điểm điều tra).

Phương pháp thu thập thông tin điều tra

Cuộc điều tra được thực hiện theo phương thức: 104 điều tra viên liên hệ, phỏng vấn trực tiếp các doanh nghiệp và điền thông tin vào phiếu điều tra. Danh sách đơn vị điều tra bao gồm 8.000 doanh nghiệp của 44 tỉnh, thành phố trực thuộc Trung ương (địa phương). Các điều tra viên được hướng dẫn và giám sát bởi 20 giám sát viên, bao gồm các tổ trưởng tổ điều tra của các địa phương có quy mô lớn, các Trưởng vùng phụ trách một số địa phương trong các vùng (Miền núi phía Bắc, Đồng bằng sông Hồng, Bắc Trung Bộ, Nam Trung bộ, Tây Nguyên, Đông Nam bộ, Đồng bằng sông Cửu Long) và các giám sát viên của đơn vị tư vấn.

Dữ liệu điều tra đã được số hóa, làm sạch một cách cẩn thận và được kiểm tra tính nhất quán.

Phương pháp xử lý dữ liệu

Dữ liệu của cuộc điều tra thử nghiệm ĐMST trong doanh nghiệp ngành chế biến, chế tạo tại Việt Nam được tổng hợp, xử lý thông qua phần mềm CSPro 7.0 và phần mềm STATA. Phần mềm CSPro được sử dụng trong giai đoạn nhập dữ liệu từ phiếu thu thập thông tin và xây dựng cơ sở dữ liệu thô. Sau khi thực hiện nhập dữ liệu bằng CSPro, dữ liệu được tổng hợp và xuất ra file định dạng “*.dta” (tệp định dạng dữ liệu dành cho STATA) và định dạng “*.xls” để tiếp tục tổng hợp, phân nhóm, phân tổ, dữ liệu thành các bảng, hình dữ liệu.

Như vậy, các phương pháp đánh giá năng lực đổi mới sáng tạo hiện nay tại Việt Nam đang được tiếp cận một cách cẩn trọng đảm bảo tính hệ thống, chất lượng dữ liệu và tính đầy đủ của chỉ tiêu. Các phương pháp được xây dựng dựa trên cơ sở lý luận vững chắc, có phương pháp tính toán rõ ràng và thu thập thông tin đầy đủ. Hệ thống chỉ tiêu được đo lường định lượng giúp cung cấp một cái nhìn tổng thể về khả năng đổi mới và sáng tạo của doanh nghiệp. Tuy nhiên, một số phương pháp đánh giá vẫn còn chưa đủ bao quát với nội

hàm đổi mới sáng tạo, chỉ tập trung vào trình độ công nghệ và hệ thống chỉ tiêu chưa đủ đa dạng. Ngoài ra, việc tin cậy về dữ liệu cũng là một thách thức đối với các phương pháp đánh giá này. Tóm lại, các phương pháp đánh giá năng lực đổi mới sáng tạo cần tiếp tục được nghiên cứu và phát triển để đảm bảo tính chính xác và đầy đủ.

3.2. Bài học về việc phát triển các phương pháp đánh giá năng lực đổi mới sáng tạo trong doanh nghiệp

Phát triển các phương pháp đánh giá năng lực đổi mới sáng tạo của doanh nghiệp đóng vai trò quan trọng trong việc cải thiện năng suất, tăng trưởng kinh tế và duy trì tính cạnh tranh trong thị trường ngày càng đa dạng và phát triển. Tác giả rút ra một số bài học quan trọng trong việc phát triển các phương pháp đánh giá năng lực đổi mới sáng tạo của doanh nghiệp, giúp các nhà quản lý và nhà khoa học có cái nhìn tổng quát về vấn đề này.

Đối với doanh nghiệp

Thứ nhất, để phát triển các phương pháp đánh giá năng lực đổi mới sáng tạo, trước hết, các doanh nghiệp cần hiểu rõ về định nghĩa và các yếu tố tạo nên sự đổi mới sáng tạo. Đổi mới sáng tạo là quá trình khám phá, phát triển và áp dụng những ý tưởng mới, giúp tiết kiệm thời gian, nguồn lực và giảm chi phí để cải thiện năng suất, tạo ra sản phẩm và dịch vụ đáp ứng nhu cầu của khách hàng.

Thứ hai, xác định các tiêu chí đánh giá: Trong quá trình phát triển các phương pháp đánh giá năng lực đổi mới sáng tạo, việc xác định các tiêu chí đánh giá là rất quan trọng. Một số tiêu chí phổ biến bao gồm: số lượng và chất lượng ý tưởng đổi mới, mức độ áp dụng công nghệ trong sản xuất, khả năng tiếp nhận và ứng dụng công nghệ mới, hoạt động nghiên cứu và phát triển, hiệu quả tổ chức và quản lý. Các tiêu chí này sẽ giúp doanh nghiệp đánh giá được năng lực đổi mới sáng tạo của mình một cách toàn diện và khách quan.

Thứ ba, lựa chọn phương pháp đánh giá phù hợp: Để đánh giá năng lực đổi mới sáng tạo, có nhiều phương pháp khác nhau, tùy thuộc vào mục tiêu, ngành nghề, quy mô và nguồn lực của doanh nghiệp, lựa chọn phương pháp đánh giá phù hợp là điều rất quan trọng. Việc lựa chọn phương pháp đánh giá phù hợp sẽ giúp doanh nghiệp đánh giá một cách chính xác và khách quan, từ đó đưa ra những giải pháp đổi mới sáng tạo phù hợp với năng lực và điều kiện của mình.

Thứ tư, đánh giá năng lực đổi mới sáng tạo liên tục: Trong một thị trường cạnh tranh và đổi mới không ngừng, việc đánh giá năng lực đổi mới sáng tạo của doanh nghiệp không chỉ được thực hiện một lần mà cần được thực hiện liên tục, định kỳ. Việc đánh giá định kỳ sẽ giúp doanh nghiệp nắm bắt được

xu hướng mới, khám phá những cơ hội và thách thức, từ đó đưa ra những chiến lược và giải pháp đổi mới sáng tạo phù hợp, góp phần nâng cao năng suất và cạnh tranh trên thị trường.

Đối với việc phát triển các phương pháp đánh giá

Thứ nhất, theo nghiên cứu của tác giả, với các phương pháp đánh giá ĐMST của nước ngoài, các số liệu đầu vào và cách tiếp cận nhiều nội dung còn chưa phù hợp với DNNVV của Việt Nam. Ví dụ: Một số dữ liệu DNNVV của Việt Nam không lưu trữ hoặc không theo dõi, nhiều dữ liệu doanh nghiệp không thể công bố do tính nhạy cảm. DNNVV của Việt Nam thường không có các bộ phận xử lý dữ liệu doanh nghiệp chuyên nghiệp.

Thứ hai, cách tiếp cận về ĐMST của doanh nghiệp Việt Nam còn có sự khác biệt. Một số doanh nghiệp đang nhầm lẫn giữa hoạt động ĐMST với hoạt động chuyển đổi số. Vì vậy, nên việc cung cấp thông tin về hoạt động ĐMST không chính xác.

Thứ ba, với các phương pháp đánh giá hoạt động ĐMST trong nước đang tập trung rất sâu vào nội hàm công nghệ, chưa có sự liên kết với thành phần dữ liệu khác trong công tác quản trị doanh nghiệp để đánh giá hoạt động ĐMST trong doanh nghiệp.

4. Kết luận

Mặc dù các phương pháp đánh giá năng lực ĐMST trên thế giới còn có cách tiếp cận khác nhau, tuy nhiên, việc đo lường năng lực ĐMST có những điểm chung đáng học hỏi. Hầu hết các phương pháp đều khẳng định năng lực ĐMST của doanh nghiệp được hình thành và đo lường bởi các tiêu chí chung sau, tùy vào cách đặt tên tương tự của từng mô hình: Chiến lược; Quy trình vận hành; Trải nghiệm khách hàng; Mạng lưới kết nối; Khả năng học hỏi; và Tổ chức.

Tuy nhiên, bối cảnh và điều kiện ở Việt Nam có những sự khác biệt, vì vậy, cần có các phương pháp đánh giá, chẩn đoán năng lực ĐMST phù hợp với điều kiện thực tế của DNNVV Việt Nam. Các phương pháp đã được ứng dụng tại Việt Nam phần lớn đều có phương pháp luận rõ ràng, tuân thủ theo các lý thuyết được công nhận rộng rãi từ OECD (2005 và 2018), việc hướng dẫn đánh giá cũng được ban hành cụ thể. Tuy vậy, các phương pháp này vẫn chỉ tiếp cận dựa trên khía cạnh công nghệ và trình độ sản xuất, chưa bám sát vào các lý thuyết về ĐMST hay quản trị ĐMST.

Tiếp đó, cần có các tổ chức tư vấn dịch vụ đủ năng lực để hỗ trợ trong công tác chẩn đoán, phân tích các số liệu về hoạt động ĐMST trong doanh nghiệp, từ đó, đưa ra được các giải pháp thúc đẩy hoạt động ĐMST trong DNNVV hiệu quả, thực chất.

Về mặt thông tin và dữ liệu, các dữ liệu đầu vào của các phương pháp trên nên được thu thập từ nhiều nguồn, cả nguồn trong và ngoài doanh nghiệp để có thể so sánh, kiểm tra hiệu quả. Hầu hết các phương pháp được phân tích sử dụng nguồn dữ liệu sơ cấp, dựa trên ý kiến chủ quan của người được hỏi (đại diện doanh nghiệp, chuyên gia,...) khiến cho thông tin thiếu tính khách quan. Tuy nhiên, các tác giả đều cho rằng cần đa dạng nguồn dữ liệu và dạng dữ liệu đầu vào để kiểm chứng năng lực theo nhiều chiều.

Cuối cùng, vấn đề khó khăn nhất trong việc đánh giá, chẩn đoán năng lực ĐMST trong doanh nghiệp là bảo mật thông tin khách hàng, tôn trọng các quyền sở hữu trí tuệ và các dữ liệu cá nhân. Tại Việt Nam, đa phần doanh nghiệp còn á ngại khi cung cấp các thông tin của mình cho các nhà nghiên cứu do tính nhạy cảm của dữ liệu, cũng như bối cảnh thị trường thông tin tại Việt Nam là chưa hoàn hảo, khiến việc nghiên cứu gặp rất nhiều khó khăn. Đồng thời, các đơn vị thực hiện đánh giá hay tiếp nhận thông tin của doanh nghiệp chưa có được sự tin tưởng cần thiết, cũng như chưa có một quy trình cụ thể đảm bảo tính riêng tư và bảo mật. Do đó, cùng với việc phát triển các đơn vị tư vấn có năng lực còn cần thiết xây dựng một hệ thống lưu trữ, phân tích và bảo mật dữ liệu một cách chuyên nghiệp và hiệu quả./.

TÀI LIỆU THAM KHẢO

1. Thông tư số 17/2019/TT-BKHHCN ngày 10/12/2019 của Bộ Khoa học và Công nghệ hướng dẫn đánh giá trình độ và năng lực công nghệ sản xuất.
2. Quyết định số 976/QĐ-BKHHCN ngày 10/6/2022 của Bộ trưởng Bộ Khoa học và Công nghệ về việc điều tra đổi mới sáng tạo trong doanh nghiệp năm 2022.
3. Cục Thông tin khoa học và công nghệ quốc gia (2019). Đổi mới sáng tạo trong doanh nghiệp Việt Nam - phân tích từ một cuộc điều tra thống kê.
4. N. H. Xuyên, T. V. T. Phan, Đ. T. H. Hà (2022). “Nâng cao hoạt động quản trị ĐMST trong DN có hoạt động KH&CN thông qua chương trình bồi dưỡng”. *Tạp chí Thông tin và Truyền thông*.
5. Tidd, J., & Bessant, J. R. (2020). *Managing innovation: integrating technological, market and organizational change*. John Wiley & Sons.
6. Mohanbir Sawhney, Robert C. Wolcott and Inigo Arroniz (2007). *The Twelve Different Ways for Companies to Innovate*. IEEE Engineering Management Review.
7. ISO/TR 56004:2019 *Innovation Management Assessment - Guidance* (2019). The International Organization for Standardization.