



Tri thức mới có vai trò quan trọng trong hoạt động sản xuất - kinh doanh.

GÓP BÀN VỀ PHÂN ĐỊNH ĐỔI MỚI SÁNG TẠO VÀ KHOA HỌC - CÔNG NGHỆ

Hoàng Xuân Long

*Viện Chiến lược và Chính sách Khoa học và Công nghệ,
Học viện Khoa học, Công nghệ và Đổi mới sáng tạo, Bộ Khoa học và Công nghệ*



Đổi mới sáng tạo (ĐMST) và khoa học - công nghệ (KH&CN) là hai khái niệm thường được coi là gắn liền với nhau như một cặp song sinh, nhờ vào vai trò quan trọng trong thúc đẩy hoạt động sản xuất - kinh doanh (SX-KD). ĐMST thường được hiểu là quá trình tạo ra những ý tưởng, sản phẩm, dịch vụ hoặc quy trình mới, có tính đột phá và mang lại giá trị gia tăng cho doanh nghiệp và xã hội. Trong khi đó, KH&CN tập trung vào nghiên cứu và ứng dụng các kiến thức khoa học và kỹ thuật để giải quyết các vấn đề thực tiễn, nâng cao hiệu quả và chất lượng sản phẩm, dịch vụ. Tuy nhiên, việc phân định rõ hai khái niệm này thông qua phân loại các dạng ĐMST và KH&CN là điều cần thiết để có thể áp dụng, triển khai chúng một cách hiệu quả và đúng mục tiêu trong từng bối cảnh cụ thể.



Những điểm giống và khác nhau cơ bản

Trong hoạt động SX-KD, giữa ĐMST và KH&CN có một số điểm giống nhau cơ bản:

Thứ nhất, hai khái niệm này đều thuộc về tri thức mới. ĐMST và KH&CN đều được thể hiện dưới dạng là những tri thức; những tri thức này khác biệt so với các yếu tố kinh tế như nguồn lực, sức lao động, vốn, tổ chức quản lý,... đây là những tri thức mới, phân biệt với tri thức thông thường trong quá trình đào tạo và bồi dưỡng nâng cao trình độ của người lao động.



Thứ hai, đều có thể tạo nên sự thay đổi vượt ngoài giới hạn hoạt động SX-KD thông thường. Các yếu tố như nguyên liệu, sức lao động, vốn, tổ chức quản lý,... đảm bảo cho hoạt động SX-KD diễn ra thường xuyên, liên tục nhưng nhìn chung chỉ là để duy trì hoạt động theo cách thức cũ. Trong khi đó, ĐMST và KH&CN có khả năng làm thay đổi cách thức của hoạt động SX-KD nhằm nâng cao năng suất, chất lượng và hiệu quả.

Bên cạnh điểm giống nhau nêu trên là những điểm khác nhau cơ bản giữa ĐMST và KH&CN:

Một là, ĐMST thuộc về tri thức kinh nghiệm, tức là những kiến thức và kỹ năng được đúc kết từ thực tiễn, thông qua quá trình thử nghiệm và sai lầm. Ngược lại, KH&CN là tri thức khoa học, được xây dựng trên cơ sở nghiên cứu, phân tích có hệ thống và kiểm chứng nghiêm ngặt. Tri thức kinh nghiệm giúp giải quyết các vấn đề cụ thể trong thực tế một cách linh hoạt, trong khi tri thức khoa học cung cấp nền tảng lý thuyết vững chắc và phương pháp luận để phát triển các công nghệ mới và cải tiến quy trình.

Hai là, ĐMST có khả năng nắm bắt nhanh hơn những vấn đề của hoạt động SX-KD, giúp sớm đưa ra giải pháp và ứng dụng vào thực tế; KH&CN có khả năng hơn trong việc giải quyết các vấn đề của SX-KD một cách triệt để, hệ thống và áp dụng vào thực tế trên diện rộng.

Nếu các điểm giống nhau cơ bản gắn với điểm chung giữa ĐMST và KH&CN so với bên ngoài thì các điểm khác nhau cơ bản gắn với điểm riêng giữa ĐMST và KH&CN. Điểm chung và điểm riêng là cơ sở để phân tích ĐMST và KH&CN trong mối quan hệ so sánh với nhau.

Đặc điểm của tri thức mới

Cần làm rõ vai trò quan trọng của tri thức mới trong hoạt động SX-KD, coi đây là nền tảng của ĐMST và KH&CN. Những tri thức mới tham gia vào sản xuất kinh doanh có một số đặc điểm đáng chú ý sau đây:

Thứ nhất, tri thức mới hiện diện trong nhiều khía cạnh khác nhau của hoạt động sản xuất kinh doanh, bao gồm sự đổi mới trong công cụ lao động, cải tiến tổ chức và quản lý, cũng như thay đổi cách tiếp thị sản phẩm.

Thứ hai, quá trình liên quan tới tri thức mới tham gia vào hoạt động SX-KD bao gồm: tạo ra các nguyên lý, kiến thức cơ sở; tạo ra giải pháp mới; áp dụng giải pháp mới vào hoạt động SX-KD; mở rộng áp dụng giải pháp mới sang các loại đối tượng khác (địa bàn khác, lĩnh vực khác...). Trong đó, khâu đầu tiên là gắn với tri thức khoa học, các khâu khác có thể là tri thức khoa học hoặc là tri thức kinh nghiệm.

Thứ ba, áp dụng giải pháp mới vào hoạt động SX-KD thực chất là kết nối giữa tri thức mới và tri thức cũ. Tri thức mới và tri thức cũ luôn có những khác biệt và xung đột. Bên cạnh đó, bản thân tri thức cũ cũng có sự phân hóa giữa phần theo thiên hướng thay đổi và phần theo thiên hướng bảo thủ (duy trì hiện trạng). Kết nối tri thức mới và tri thức cũ sẽ trở nên dễ dàng hơn và khả thi hơn nhờ khai thác nhân tố mới trong lòng tri thức cũ,...

Thứ tư, tri thức mới có khả năng ứng dụng vào hoạt động SX-KD khá linh hoạt và rộng mở. Ứng dụng vào hoạt động SX-KD không chỉ có tri thức mới đã được tạo lập một cách đầy đủ, hoàn chỉnh mà còn có cả tri thức mới đang trong quá trình tạo lập với các mức độ hoàn thiện khác nhau. Tri thức mới được ứng dụng không chỉ trong giới hạn các vấn đề theo dự kiến mà có thể có cả những vấn đề ngoài kế hoạch ban đầu.

Phân loại các dạng tri thức mới

Tri thức mới tham gia vào hoạt động SX-KD theo nhiều cách: tri thức kinh nghiệm, tri thức khoa học, tri thức khoa học thông qua hỗ trợ của tri thức kinh nghiệm, tri thức khoa học có tiềm năng nhưng chưa được sử dụng, tri thức kinh nghiệm có tiềm năng nhưng chưa được sử dụng. Từ đó, ta có thể phân loại ĐMST và KH&CN như sau:

Đổi mới sáng tạo 1: Tạo ra tri thức kinh nghiệm mới được sử dụng để thay đổi hoạt động sản xuất - kinh doanh

Trong các khâu tạo lập và ứng dụng tri thức mới vào hoạt động SX-KD, ĐMST 1 tập trung vào tạo ra giải pháp mới và áp dụng giải pháp mới.

Quá trình áp dụng giải pháp mới vào SX-KD trong ĐMST 1 thường diễn ra nhanh chóng và đơn giản. ĐMST 1 ít gặp phải khó khăn khi ứng dụng giải pháp mới bởi tri thức kinh nghiệm mới gần gũi và không quá khác biệt với tri thức cũ có trong SX-KD.



Có thể nói, ĐMST 1 thể hiện rõ thế mạnh nhờ tính chất giản đơn, nhanh chóng và phổ biến trong tìm kiếm giải pháp và áp dụng giải pháp nhằm thay đổi hoạt động SX-KD. Mặt khác, ĐMST 1 có phần hạn chế về mức độ thay đổi SX-KD, khả năng lan tỏa rộng rãi việc áp dụng giải pháp mới và khả năng mở rộng áp dụng giải pháp mới sang các loại đối tượng khác.

Khoa học và công nghệ 1: Tạo ra tri thức khoa học mới được sử dụng để thay đổi hoạt động sản xuất - kinh doanh

Khoa học và công nghệ 1 tiến hành đầy đủ cả 5 khâu của quá trình tạo lập tri thức mới và ứng dụng vào hoạt động SX-KD. Nhờ mang tính hệ thống và tính thuyết phục nên giải pháp trong KH&CN 1 có khả năng lan tỏa rộng việc ứng dụng và mở rộng ứng dụng sang loại đối tượng mới.

Ứng dụng giải pháp mới của KH&CN 1 vào SX-KD thường gặp nhiều khó khăn do khác biệt lớn giữa tri thức khoa học mới với tri thức cũ hiện có trong hoạt động SX-KD. Bên cạnh tri thức khoa học về giải pháp mới, nổi bật lên vai trò của tri thức khoa học về ứng dụng giải pháp mới vào SX-KD. Kết nối tri thức khoa học về ứng dụng với tri thức cũ thiên hướng thay đổi, liên quan tới cách ứng dụng giải pháp mới là điểm xuất phát để tiến hành các bước tiếp theo trong tiến trình giải quyết mâu thuẫn giữa tri thức khoa học mới và tri thức cũ đang có.

Trong KH&CN 1 có sự không đồng đều rõ rệt giữa phần công cụ lao động, tổ chức quản lý và tiếp thị. Trong khi tri thức khoa học mới về công cụ lao động phát triển mạnh mẽ thì tri thức khoa học về tổ chức và quản lý, tri thức khoa học về tiếp thị còn nhiều hạn chế và có xu hướng ngày càng tụt hậu.

Có thể nói, KH&CN 1 thể hiện rõ thế mạnh về tính hệ thống của tri thức mới, khả năng lan tỏa và mở rộng ứng dụng trong ứng dụng giải pháp mới, khả năng tạo nên sự thay đổi lớn trong SX-KD. Mặt khác, KH&CN 1 vẫn có nhiều hạn chế về đáp ứng nhanh yêu cầu SX-KD và về phạm vi tồn tại.

Khoa học và công nghệ 2: Tạo ra tri thức khoa học mới được sự hỗ trợ của tri thức kinh nghiệm để thay đổi hoạt động sản xuất - kinh doanh

Khoa học và công nghệ 2 trải qua các khâu tạo ra nguyên lý, kiến thức cơ sở và tạo ra giải pháp mới. KH&CN 2 không bao gồm các khâu áp dụng giải pháp mới vào hoạt động SX-KD, lan tỏa rộng rãi

việc áp dụng giải pháp mới và mở rộng áp dụng giải pháp mới sang loại đối tượng khác. KH&CN 2 không trực tiếp mà gián tiếp thông qua ĐMST để áp dụng giải pháp mới vào SX-KD.

Khoa học và công nghệ 2 khai thác khả năng ứng dụng linh hoạt và mở rộng vào SX-KD của tri thức khoa học mới. Bản thân KH&CN 2 cũng có các dạng tri thức khoa học khác nhau có thể hướng tới ứng dụng vào hoạt động SX-KD. Đó có thể là tri thức khoa học về giải pháp mới đã hoàn chỉnh (có thể hướng tới ứng dụng vào sản xuất kinh doanh thông qua tri thức kinh nghiệm về ứng dụng giải pháp mới) hoặc là tri thức khoa học về giải pháp mới chưa hoàn chỉnh (có thể hướng tới ứng dụng vào SX-KD thông qua tri thức kinh nghiệm về giải pháp mới). Phạm vi tồn tại của KH&CN 2 cũng giống như KH&CN 1.

Có thể nói, KH&CN 2 có thế mạnh trong khai thác khả năng ứng dụng linh hoạt và rộng mở tri thức khoa học mới vào hoạt động SX-KD. KH&CN 2 còn cho thấy sự kết hợp giữa tri thức khoa học với tri thức kinh nghiệm và tương ứng là kết hợp giữa KH&CN với ĐMST trong việc đưa tri thức mới vào làm thay đổi hoạt động SX-KD.

Đổi mới sáng tạo 2: Tạo ra tri thức kinh nghiệm mới hỗ trợ vào tri thức khoa học mới để được sử dụng nhằm thay đổi hoạt động sản xuất - kinh doanh

Điểm kết thúc của KH&CN 2 chính là khởi đầu của ĐMST 2. Kết quả của KH&CN 2 là đối tượng phát triển của ĐMST 2. Đồng thời, cũng như ĐMST 1, ĐMST 2 thường ít có khả năng lan tỏa rộng rãi việc áp dụng giải pháp mới và mở rộng áp dụng giải pháp mới phân loại đối tượng khác.

Đổi mới sáng tạo 2 có hai loại chính là tạo ra tri thức kinh nghiệm ứng dụng các giải pháp mới được hình thành từ tri thức khoa học của KH&CN 2, và tạo ra tri thức kinh nghiệm về giải pháp mới nhằm thúc đẩy, hỗ trợ tri thức khoa học của KH&CN 2. Dạng đầu là phát huy khả năng gắn gũi, dễ kết nối giữa tri thức kinh nghiệm và tri thức cũ có trong SX-KD; dạng sau phát huy đặc điểm vốn có ở tri thức kinh nghiệm là đơn giản, ít công đoạn nghiên cứu, không đòi hỏi phải luận cứ rõ ràng và lập luận khoa học thuyết phục, không cần có sự chấp thuận của cộng đồng các nhà khoa học,...

Cùng với KH&CN 2, ĐMST 2 khai thác khả năng ứng dụng linh hoạt và rộng mở của tri thức mới vào hoạt động SX-KD. Một mặt, ĐMST 2 thực

hiện những vấn đề đặt ra từ KH&CN 2; mặt khác, trên cơ sở nắm vững nhu cầu của SX-KD, ĐMST 2 chủ động tìm kiếm các cơ hội phát triển các kết quả được tạo ra từ KH&CN 2. Phạm vi tồn tại của ĐMST 2 giống với phạm vi tồn tại của KH&CN 2.

Có thể thấy, ĐMST 2 đã thể hiện khả năng phối hợp giữa ĐMST và KH&CN. Đây cũng là sự kết hợp được mặt mạnh của tri thức kinh nghiệm và mặt mạnh của tri thức khoa học trong tạo lập giải pháp mới và ứng dụng vào SX-KD.

Khoa học và công nghệ 3 và Đổi mới sáng tạo 3: Nỗ lực tạo ra tri thức khoa học mới và tri thức kinh nghiệm mới nhằm ứng dụng làm thay đổi hoạt động sản xuất - kinh doanh nhưng chưa được sử dụng trên thực tế

Hoạt động của KH&CN 3 và ĐMST 3 đều không đạt tới khâu ứng dụng giải pháp mới vào hoạt động SX-KD theo cả cách trực tiếp hoặc gián tiếp (giống như KH&CN 2).



Tri thức mới giúp thay đổi hoạt động sản xuất - kinh doanh.

Khoa học và công nghệ 3 và ĐMST 3 thể hiện những thất bại trong sử dụng tri thức mới làm thay đổi hoạt động SX-KD. KH&CN 3 và ĐMST 3 chỉ ra không phải ý đồ nào về tạo ra tri thức mới để thay đổi SX-KD cũng đều thực hiện được, không phải nỗ lực nào về sử dụng tri thức mới để phát triển SX-KD cũng mang lại kết quả, không phải lúc nào cũng vượt qua được trở ngại về khác biệt giữa tri thức mới và tri thức cũ có trong hoạt động SX-KD, không phải bao giờ cũng khai thác được tính linh hoạt và rộng mở của ứng dụng tri thức mới vào SX-KD,...

Kết luận

Bài viết đưa ra thêm một cách nhìn mới về sự phân định ranh giới cụ thể giữa ĐMST và KH&CN. Cách nhìn này tạo điều kiện phát huy thế mạnh của cả ĐMST và KH&CN, khai thác khả năng thay thế và hỗ trợ lẫn nhau giữa hai bên. Hơn nữa, phát huy thế mạnh của ĐMST và KH&CN, khai thác khả năng thay thế và hỗ trợ lẫn nhau giữa 2 tri thức mới

này gắn liền với những vấn đề cụ thể như: thế mạnh của tri thức kinh nghiệm và tri thức khoa học, khả năng thay thế hỗ trợ lẫn nhau giữa tri thức kinh nghiệm và tri thức khoa học trong tác động vào hoạt động SX-KD; tri thức mới tham gia vào cả công cụ lao động, tổ chức quản lý và tiếp thị; mở rộng các khâu của tri thức mới tham gia vào hoạt động SX-KD; giải quyết mâu thuẫn giữa tri thức mới và tri thức cũ đang tồn tại trong hoạt động SX-KD; khai thác khả năng linh hoạt và rộng mở trong ứng dụng vào SX-KD của tri thức mới. Cũng có thể nói, đó vừa là cơ sở hình thành cách nhìn nhận mới, vừa là ý nghĩa mang lại của cách nhìn nhận mới ✍

TÀI LIỆU THAM KHẢO

1. The Organisation for Economic Cooperation and Development (2003), *MSTI Database: Science and Innovation Policy: Key Challenges and Opportunities*.
2. Organisation for Economic Co-operation and Development, Statistical Office of The European Communities (2005), *Oslo Manual*, <https://ec.europa.eu/eurostat/documents/3859598/5889925/OSLO-EN.PDF>, truy cập 24/04/2024.
3. J. Chen, A. Brem, E. Viardot, et al. (2019), *The Routledge Companion to Innovation Management*, Routledge, DOI: 10.4324/9781315276670.
4. C. Arkolakis, N. Ramondo, A.R. Clare (2018), "Innovation and production in the global economy", *American Economic Review*, **108**(8), pp.2128-2173, DOI: 10.1257/aer.20141743.