

SỐ HÓA SẢN XUẤT -

Yêu cầu thiết yếu của doanh nghiệp trong CMCN 4.0

Kiều Nguyễn Việt Hà
Vụ KH&CN, Bộ Công Thương

Sản xuất thông minh, hay số hóa quy trình sản xuất là sự phát triển tất yếu của doanh nghiệp trong quá trình hội nhập và phát triển. Việc ứng dụng những thành tựu của khoa học và công nghệ (KH&CN), đặc biệt là cuộc cách mạng công nghiệp lần thứ 4 (CMCN 4.0) nhằm tự động hóa sản xuất sẽ tạo nên một hệ thống sản xuất thông minh, giúp doanh nghiệp nâng cao năng suất, chất lượng, đồng thời tiết kiệm nhân công và năng lượng, tăng khả năng cạnh tranh...

Nhiều doanh nghiệp chưa sẵn sàng

Sớm nhận diện được những xu hướng phát triển và khả năng tác động của cuộc CMCN 4.0 tới sự phát triển của nền sản xuất, Bộ Công Thương đã tiến hành khảo sát, đánh giá toàn diện tác động và tính sẵn sàng của các doanh nghiệp ngành Công Thương trong tiếp cận với cuộc cách mạng này. Thống kê cho thấy, có tới 82% các doanh nghiệp đang ở vị trí mới nhập cuộc. Trong số 6 trụ cột đánh giá tính sẵn sàng tiếp cận với cuộc CMCN 4.0 gồm: chiến lược và tổ chức, nhà máy thông minh, vận hành thông minh, dịch vụ dựa trên nền tảng dữ liệu, sản phẩm thông minh và người lao động; kết quả khảo sát cho thấy 81,3% doanh nghiệp chưa có chiến lược tiếp cận CMCN 4.0. Kết quả khảo sát 2.000 doanh nghiệp do Hiệp hội Doanh nghiệp nhỏ và vừa Hà Nội thực hiện cho thấy, có đến 79% doanh nghiệp chưa sẵn sàng cho cuộc CMCN 4.0. Nhiều

doanh nghiệp mặc dù đã quan tâm tới đầu tư đổi mới công nghệ, nhưng mức đầu tư rất hạn chế. Phần lớn đầu tư trong 2 năm qua cũng như dự kiến trong 5 năm tới của nhiều doanh nghiệp chỉ ở mức dưới 1 tỷ đồng (tương đương khoảng 50.000 USD). Trong khi đó, cũng theo số liệu của cuộc khảo sát này, có tới 52% doanh nghiệp bắt buộc phải thực hiện đầu tư đổi mới thiết bị, công nghệ để xây dựng các nhà máy thông minh. Hiện nay, mức độ ứng dụng các công nghệ chủ yếu từ cuộc CMCN 4.0 của các doanh nghiệp còn rất hạn chế, ví dụ như với công nghệ in 3D, nhận dạng bằng sóng vô tuyến, Big data chỉ ở mức 2%; 3% với trí tuệ nhân tạo và định vị thời gian thực...

Theo số liệu vừa được Microsoft công bố, GDP của châu Á - Thái Bình Dương sẽ đạt thêm 387 tỷ USD vào năm 2021 và tăng thêm 1,0% hàng năm nếu ngành sản xuất của khu vực này thực hiện

chuyển đổi số. Tại các nhà máy sản xuất thông minh, máy móc sẽ được kết nối internet và liên kết với nhau qua hệ thống, từ đó có thể thực hiện các quy trình thông minh và hiệu quả trong sản xuất. Với công nghệ mới, mọi hoạt động được tối ưu hóa, giảm sự can thiệp của con người, quy trình sản xuất được minh bạch từ khâu đầu tiên đến khâu cuối cùng, từ nhà máy đến chuỗi cung ứng. Thực tiễn cho thấy, tại nhiều nhà máy thông minh, máy móc thiết bị tự động kết nối và thực hiện đến 75% khối lượng công việc của quy trình sản xuất và tiêu thụ hàng hóa.

Báo cáo thường niên tại Diễn đàn doanh nghiệp Việt Nam năm 2018 của Phòng Thương mại và Công nghiệp Việt Nam (VCCI) cho thấy, nếu phát triển kinh tế số tốt, Việt Nam có thể tham gia vào chuỗi cung ứng toàn cầu thuận tiện hơn, với các mức chi phí thấp hơn. Đánh giá từ giới phân tích cũng chỉ ra rằng, kinh tế số và thương mại

điện tử đang làm cho thế giới thu nhỏ lại để các doanh nghiệp nhỏ và vừa lớn lên, xóa bỏ được các bất lợi cố hữu khi tiếp cận được thị trường toàn cầu. Thương mại điện tử trên nền tảng di động và thương mại điện tử định vị sẽ tiếp tục là xu thế chủ đạo trên thế giới, chiếm 25% tổng mức bán lẻ toàn cầu. Dự kiến, đến năm 2020 tại Việt Nam sẽ có khoảng 30% dân số tham gia mua sắm trực tuyến, đạt 350 USD/người.

Giải pháp nào cho vấn đề đặt ra?

Tại thị trường Việt Nam, hiện chưa có số liệu thống kê chính thức về sự sẵn sàng chuyển đổi số hóa trong các doanh nghiệp. Tuy nhiên, khảo sát tại các hiệp hội ngành nghề, đặc biệt với những ngành có tỷ trọng xuất khẩu cao như dệt - may, gỗ, hay các ngành liên quan trực tiếp đến người tiêu dùng như bán lẻ, dược phẩm... cho thấy, hầu hết các doanh nghiệp đều có nhu cầu ứng dụng KH&CN, đặc biệt là công nghệ thông tin nhằm thúc đẩy sản xuất, kinh doanh hiệu quả hơn. Cuộc CMCN 4.0 sẽ là nền tảng để kinh tế chuyển đổi mạnh mẽ từ mô hình dựa vào tài nguyên, lao động chi phí thấp sang nền kinh tế tri thức. Trong khi nhiều doanh nghiệp đang đau đầu với bài toán về chất lượng nguồn nhân lực thì ở nhiều doanh nghiệp, robot đang dần chiếm lĩnh vị thế của người lao động, thay thế từ khâu sản xuất cho đến các quy trình dịch vụ... Do đó, để đáp ứng nhu cầu hội nhập và phát triển, việc áp dụng KH&CN, đổi mới sáng tạo là yêu cầu cần thiết và bắt buộc đối với doanh nghiệp trong bối cảnh hiện nay. Để giải được bài toán đó, các giải pháp cần thiết phải thực hiện bao gồm:

Thứ nhất, muốn khuyến khích đổi mới sáng tạo cần phải có nguồn lực tài chính và tăng cường hệ thống đổi mới sáng tạo quốc gia (NIS). Các thành phần trong NIS bao gồm các doanh nghiệp, viện nghiên cứu, trường đại học, các cơ quan công và tư - những cơ quan thực hiện nghiên cứu, nâng cao tri thức, phát triển công nghệ hoặc thương mại hóa công nghệ. Hiện nay, tại Việt Nam, chi cho nghiên cứu - phát triển cả khu vực nhà nước và tư nhân chỉ khoảng 0,44% GDP, khá thấp so với bình quân của thế giới (Thái Lan 0,78%, Singapore 2,2%, Malaysia 1,3%, Trung Quốc 2,1% GDP...). Ngân sách nhà nước vẫn là nguồn đầu tư chủ yếu cho lĩnh vực này (chiếm khoảng 65-70%). Các doanh nghiệp hầu như không đầu tư cho nghiên cứu - phát triển để đẩy mạnh tăng trưởng. Do đó, để thúc đẩy hoạt động đổi mới công nghệ trong doanh nghiệp, Nhà nước cần phải tạo ra một hệ thống thể chế thuận lợi cho việc áp dụng công nghệ số trong quá trình đổi mới sáng tạo, đồng thời đầu tư xây dựng cơ sở hạ tầng để tạo ra được hạ tầng kỹ thuật cho nền kinh tế số. Bên cạnh đó, Nhà nước cũng cần có giải pháp tháo gỡ khó khăn cho doanh nghiệp về vốn, nguồn nhân lực... trong việc đẩy mạnh ứng dụng công nghệ cao, công nghệ thông minh, công nghệ tự động hóa vào sản xuất nhằm tăng năng suất lao động, tăng khả năng cạnh tranh của doanh nghiệp và của nền kinh tế.

Thứ hai, đẩy mạnh công tác đào tạo và phát triển nguồn nhân lực: các nhà máy thông minh với các công nghệ đột phá làm thay đổi phương thức làm việc truyền thống, tạo ra nhiều sản phẩm mới với chất lượng và hiệu quả khác

biệt, vượt trội. Do đó, nguồn lao động giá rẻ đang mất dần lợi thế trong công nghiệp do tự động hóa, đòi hỏi phải có chính sách bảo đảm nguồn nhân lực phù hợp với bối cảnh mới. Một nền sản xuất thông minh sẽ hướng tới cắt giảm chi phí hoạt động song vẫn đảm bảo nhu cầu tăng năng suất nhờ vào các quy trình được thiết kế theo hướng ngày càng tự động. Để đáp ứng được đòi hỏi này, các chương trình đào tạo phải được đổi mới và trang bị được cho người học những kỹ năng mới, như hiểu biết về quy trình sản xuất toàn diện, làm việc trên điện thoại và ứng dụng thông minh, tư duy phản biện và tương tác thực tế ảo...

Thứ ba, tăng cường hợp tác, chia sẻ trong phát triển KH&CN, đổi mới sáng tạo: sản xuất thông minh ngày càng đóng vai trò quan trọng trong quá trình chuyển đổi nền sản xuất. Việc chuyển đổi số và mô hình kinh doanh mới là "tất yếu", nhà máy số, nhà máy thông minh với các công nghệ đột phá sẽ làm thay đổi phương thức làm việc truyền thống, tạo ra nhiều sản phẩm mới với chất lượng và hiệu quả khác biệt, vượt trội. Vì vậy, các doanh nghiệp cần đẩy mạnh việc kết nối, hợp tác, chia sẻ kinh nghiệm trong triển khai, thích ứng với cuộc CMCN 4.0 để vận hành nhà máy thông minh, nhà máy số, ứng dụng công nghệ thông minh vào sản xuất kinh doanh; trao đổi vấn đề quản trị rủi ro khi hầu hết các khâu của quá trình sản xuất đều được tự động hóa... Đây chính là những điều kiện tiên quyết để doanh nghiệp hội nhập và phát triển ✍