

# Một số hướng hỗ trợ ưu tiên nhằm thúc đẩy đổi mới công nghệ trong các doanh nghiệp cơ khí chế tạo

**TRẦN THỊ HỒNG LAN**

Cục Ứng dụng và Phát triển công nghệ  
Bộ KH&CN

**Việc đổi mới công nghệ (ĐMCN) được coi là chìa khoá, đòn bẩy cho sự phát triển của các doanh nghiệp. Trong các lĩnh vực cần ĐMCN, lĩnh vực cơ khí chế tạo mang tính then chốt đối với quá trình công nghiệp hóa, hiện đại hóa đất nước. Bài viết đề cập một số khó khăn trong việc tiếp cận thị trường của các sản phẩm ngành cơ khí chế tạo trong nước, trên cơ sở đó nêu lên các nhu cầu thực tế của doanh nghiệp và đề xuất một số chính sách hỗ trợ các doanh nghiệp cơ khí chế tạo trong việc ĐMCN.**

**Đ**MCN đóng vai trò quan trọng trong việc tạo ra của cải vật chất và tăng trưởng kinh tế. Nhận thức được điều đó, chính phủ các nước đều tập trung nghiên cứu đưa ra các chính sách, cơ chế nhằm mục tiêu hỗ trợ cho các doanh nghiệp ĐMCN thông qua các giải pháp về tài chính, các chính sách khuyến khích và hỗ trợ đầu tư, dịch vụ kỹ thuật và cơ sở hạ tầng khoa học và công nghệ (KH&CN) [1]. Phần lớn các doanh nghiệp ở Việt Nam sử dụng công nghệ lạc hậu so với trung bình của thế giới từ 3 đến 4 thế hệ, do vậy để tồn tại và không để thua ngay trên thị trường nội địa, các doanh nghiệp cần phải gấp rút ĐMCN.

Theo mục tiêu của Chương trình ĐMCN quốc gia đến năm 2020 thì giai đoạn 2015-2020 số lượng doanh nghiệp thực hiện ĐMCN tăng trung bình 15%/năm, trong đó có 5% doanh nghiệp ứng dụng công nghệ cao; 100% doanh nghiệp sản xuất sản phẩm chủ lực, sản phẩm trọng điểm, sản phẩm quốc gia làm chủ và

tạo ra được công nghệ tiên tiến để sản xuất sản phẩm [2]. Như vậy, vấn đề ĐMCN được đánh giá là vấn đề sống còn, tác động lớn đến khả năng cạnh tranh của sản phẩm nội so với sản phẩm ngoại nhập.

Nói đến vấn đề ĐMCN là nói đến mức độ tiên tiến của máy móc, dây chuyền sản xuất. Cơ khí chế tạo là lĩnh vực đặc biệt, vì thế ĐMCN trong lĩnh vực này có thể coi là chìa khóa của vấn đề ĐMCN nói chung, có vai trò quan trọng phục vụ công nghiệp hóa, hiện đại hóa đất nước. Nhận thức được vấn đề này, những năm gần đây, Nhà nước đã có nhiều chính sách ưu đãi, hỗ trợ các doanh nghiệp cơ khí chế tạo phát triển sản xuất như miễn giảm thuế đất, ưu đãi thuế thu nhập doanh nghiệp, ưu đãi vay vốn, hỗ trợ nhập công nghệ, các chương trình KH&CN trọng điểm về ĐMCN... Tuy nhiên, tất các chính sách hỗ trợ này mới chỉ tập trung vào vấn đề liên quan đến tài chính, nguồn vốn. Nếu nhìn trên quan điểm thị trường, doanh nghiệp có động lực lớn nhất để ĐMCN khi công nghệ

trực tiếp tác động đến lợi ích kinh tế bền vững của doanh nghiệp đó. Nói cách khác, sản phẩm tạo ra do ĐMCN phải tiếp cận được thị trường, được khách hàng chấp nhận về chất lượng và giá cả; doanh nghiệp bán được sản phẩm và thu được lợi nhuận. Như vậy, nếu chỉ có các chính sách liên quan đến tài chính, nguồn vốn là chưa đủ, mà còn phải có các chính sách liên quan tới thị trường.

## Những trở ngại trong việc thương mại hóa sản phẩm

Để doanh nghiệp cơ khí chế tạo tồn tại và phát triển được, thì các sản phẩm làm ra phải vào được thị trường. Tuy nhiên, một trong những nguyên nhân chính khiến sản phẩm nội thua kém so với sản phẩm ngoại nhập là ở giá thành. Cụ thể hơn, để làm ra cùng một mức chất lượng, với trình độ công nghệ lạc hậu, chúng ta thường phải sử dụng nhân công nhiều hơn, máy móc có hiệu suất thấp khiến năng lượng tiêu hao lớn hơn, chi phí sản xuất tăng cao, giá thành sản phẩm vì thế cũng cao

hơn so với sản phẩm ngoại nhập. Mặt khác, với trình độ công nghệ lạc hậu, các sản phẩm nội thường chỉ dừng lại ở các sản phẩm chế tạo thô (độ chính xác, độ tin cậy thấp), do đó khi ra thị trường, gặp phải các đối thủ cạnh tranh từ bên ngoài thì buộc phải giảm giá, dẫn đến tỷ suất lợi nhuận thấp hơn nhiều so với các sản phẩm tinh. Với hai vấn đề trên, các sản phẩm nội gặp bất lợi lớn khi cạnh tranh với các sản phẩm ngoại nhập, nguyên nhân chính là do trình độ công nghệ lạc hậu.

Nhìn từ một khía cạnh khác, liên quan đến hiệu quả đầu tư, với giá thành chế tạo cao, đòi hỏi các nhà đầu tư phải chịu chi phí ban đầu lớn, quy mô sản xuất cũng phải lớn tương ứng so với chi phí bỏ ra mới có hiệu quả. Điều này dẫn đến khó khăn thứ hai, về quy mô thị trường, một sản phẩm muốn sản xuất hàng loạt, đòi hỏi số lượng khách hàng mua phải lớn. Ví dụ, chỉ xét riêng lĩnh vực nông nghiệp, hiện đang là lĩnh vực có số lượng lao động tham gia đông đảo nhất cả nước, với khoảng 70% số người trong độ tuổi lao động tham gia sản xuất nông nghiệp, đây là con số không nhỏ [3]. Tuy nhiên, do quy mô sản xuất rất manh mún, khó đưa máy móc vào triển khai, đồng thời nông dân chưa có thói quen ứng dụng máy móc thay cho lao động thủ công, dẫn đến số lượng khách hàng mua máy móc phục vụ sản xuất nông nghiệp còn rất hạn chế. Lĩnh vực được coi là có thị trường lớn nhất còn khó khăn như vậy, đối với lĩnh vực khác (xây dựng, lâm nghiệp, thủy sản...), nơi mà số lượng người lao động còn ít hơn, thì quy mô thị trường còn nhỏ hơn nữa. Như vậy, quy mô thị trường nhỏ cũng là nguyên nhân gây trở ngại cho những doanh nghiệp cơ khí chế tạo trong nước.

Một tồn tại mang tính thứ yếu khác, là hiện tượng một số doanh nghiệp được sự đầu tư lớn của Nhà nước về trang thiết bị, máy móc hiện đại, nhưng năng lực khai thác vận hành còn hạn chế, chưa phát huy được hết tính năng của các thiết bị đó. Trình độ công nhân vận hành, ngay cả cán bộ quản lý khai thác còn bất cập, dẫn đến hiệu quả đầu tư rất thấp. Để giải quyết vấn đề này, đòi hỏi phải có chiến lược đào tạo, nâng cao trình độ cho bộ phận nhân sự vận hành, điều hành để sẵn sàng tiếp nhận các công nghệ, máy móc trong quá trình triển khai thực hiện ĐMCN.

Tóm lại, với những lý do đã nêu, khiến cho các doanh nghiệp cơ khí chế tạo của nước ta còn gặp nhiều khó khăn trong việc mở rộng thị trường, thương mại hóa sản phẩm ngay trong phạm vi nội địa. Chúng ta sẽ xem xét các nhu cầu thiết yếu của doanh nghiệp để tháo gỡ những khó khăn vừa nêu.

### **Nhu cầu của doanh nghiệp**

Có 4 vấn đề tác động đến việc tháo gỡ những khó khăn của doanh nghiệp cơ khí chế tạo trong ĐMCN: phương thức sản xuất thủ công; trình độ năng lực chế tạo thấp; quy mô thị trường nhỏ; sự hạn chế trong năng lực quản lý, vận hành máy móc thiết bị. Đối với từng vấn đề, các doanh nghiệp cơ khí chế tạo đều có nhu cầu hạn chế, giảm thiểu, ngăn chặn. Tuy nhiên, có những vấn đề doanh nghiệp có thể chủ động giải quyết, nhưng cũng có những vấn đề ngoài tầm với của doanh nghiệp, đòi hỏi có sự quan tâm của Nhà nước.

Đối với vấn đề phương thức sản xuất thủ công, giải pháp được chia làm 2 cấp độ. Cấp độ cao

hơn là đưa vào các dây chuyền sản xuất khép kín, giảm thiểu sự tham gia của con người, chủ yếu thực hiện bởi các hệ thống tự động hóa. Cấp độ thấp hơn, đơn giản là đẩy mạnh cơ giới hóa sản xuất thay biện pháp thủ công, thay thế từng bước, từng khâu, từng công đoạn sản xuất bằng các máy móc. Trong hai cấp độ trên, cấp độ thứ nhất chỉ phù hợp với các nước đã phát triển; đối với các doanh nghiệp trong nước, đặc biệt là các doanh nghiệp vừa và nhỏ trước mắt nên tập trung thực hiện cấp độ thứ hai - cơ giới hóa sản xuất.

Về năng lực chế tạo - độ tinh của sản phẩm, một lần nữa đòi hỏi phải thay thế lao động thủ công bằng máy móc. Lao động thủ công thường chỉ tạo ra sản phẩm ở cấp độ sơ chế, gia công thô, chất lượng sản phẩm không đồng đều, độ chính xác thấp... Thay thế bằng máy móc đòi hỏi đầu tư dây chuyền mới, máy móc gia công chất lượng cao.

Hai nhu cầu trên của doanh nghiệp thực chất là một, đều đòi hỏi đầu tư máy móc hiện đại, dây chuyền sản xuất tiên tiến.

Đối với vấn đề trình độ quản lý, khai thác vận hành còn hạn chế, giải pháp chủ yếu là đào tạo, nâng cao trình độ cho cán bộ vận hành, quản lý khai thác. Tuy nhiên, trong tình hình kinh tế khó khăn hiện nay, công tác đào tạo nhân sự dài hơi được coi là đầu tư cho tương lai, chưa được quan tâm đúng mức. Doanh nghiệp thường chỉ tập trung vào giải quyết những khó khăn trước mắt như giải quyết luồng tiền mặt, giảm thiểu chi phí sản xuất, đẩy mạnh tiếp thị quảng bá, tiêu thụ sản phẩm mà coi nhẹ công tác đào tạo. Như vậy, doanh nghiệp có nhu cầu đào tạo nhân lực, nhưng không coi đó là vấn đề

ưu tiên cần thực hiện ngay.

Về quy mô thị trường, bắt nguồn từ nguyên nhân khách quan là chính (yếu tố kinh tế - xã hội), trình độ nhận thức của người dân và điều kiện kinh tế của đất nước. Vấn đề này nằm ngoài tầm của từng doanh nghiệp đơn lẻ, là trách nhiệm chung của cả doanh nghiệp và cơ quan quản lý nhà nước. Chúng ta sẽ bàn vấn đề này trong phần sau của bài viết (đề xuất các giải pháp tháo gỡ).

Đa số các doanh nghiệp cơ khí chế tạo đều nhận thức được các nguyên nhân làm hạn chế việc ĐMCN. Tuy nhiên, để tháo gỡ được, đòi hỏi phải có sự phối hợp liên ngành, sự tham gia của nhiều cấp, đặc biệt cần những hỗ trợ từ phía Nhà nước để phát triển sản phẩm cơ khí chế tạo nói riêng và tất các ngành nghề nói chung.

### Giải pháp hỗ trợ doanh nghiệp

Để nhanh chóng ĐMCN trong lĩnh vực cơ khí chế tạo, câu hỏi đặt ra là nên đi theo hướng nào, vấn đề gì cần phải ưu tiên hỗ trợ trước tiên? Một “định hướng đúng” là định hướng đáp ứng được nhu cầu của doanh nghiệp, bao gồm: nâng cao được trình độ gia công chế tạo, giảm giá thành sản xuất, nâng cao trình độ quản lý và vận hành của nhân công, mở rộng quy mô thị trường tiêu thụ máy móc công cụ.

Để nâng cao trình độ gia công chế tạo, đòi hỏi doanh nghiệp phải có sự đầu tư máy móc hiện đại, dây chuyền công nghệ tiên tiến. Sự đầu tư này đòi hỏi phải có nguồn kinh phí lớn, dài hạn. Vấn đề này không dễ thực hiện đối với tất các doanh nghiệp, đặc biệt đối với doanh nghiệp nhỏ và vừa nguồn vốn còn rất hạn hẹp. Đây sẽ là hướng cần tập trung hỗ trợ đầu tiên của các giải pháp chính

sách: *hỗ trợ đầu tư dây chuyền sản xuất tiên tiến, máy móc hiện đại.*

Nhu cầu thứ hai (về giảm giá thành sản xuất), liên quan trực tiếp tới nhu cầu đầu tiên và nhu cầu thứ ba. Có được dây chuyền công nghệ, máy móc hiện đại giúp cho sản xuất đạt năng suất cao, giảm chi phí nhân công, có khả năng gia công chế tạo “sản phẩm tinh” hơn. Những yếu tố này chắc chắn sẽ giúp doanh nghiệp giảm được chi phí sản xuất, tăng giá trị sản phẩm đầu ra. Các giải pháp chính sách hỗ trợ cũng giống như để giải quyết nhu cầu đầu tiên.

Để giải quyết nhu cầu thứ ba (về trình độ quản lý vận hành), yếu tố con người sẽ giúp cải thiện, tối ưu hóa quy trình sản xuất, phương pháp sản xuất, giảm thiểu lãng phí, nâng cao năng suất lao động. Chắc chắn sẽ đóng góp lớn cho mục tiêu giảm giá thành sản xuất. Các giải pháp chính sách được đánh giá sẽ đem lại hiệu quả là: *hỗ trợ đào tạo nhân lực quản lý sản xuất và công nhân lành nghề.*

Nhu cầu thứ tư (mở rộng quy mô thị trường tiêu thụ máy móc công cụ), vấn đề này đòi hỏi phải có sự tham gia của tất các ngành, các cấp. Ở cấp doanh nghiệp, nhiệm vụ đặt ra là phải chế tạo được những sản phẩm có độ tin cậy cao, đáp ứng được đúng yêu cầu của khách hàng với chi phí hợp lý nhất. Nói ngắn gọn là giành được sự tin tưởng của khách hàng cả về tính năng và giá sản phẩm. Đối với cơ quan quản lý nhà nước, cần phải có các giải pháp quy hoạch sản xuất, định hướng thị trường hợp lý (ví dụ: trong lĩnh vực cơ khí nông nghiệp là chủ trương “*dồn điền đổi thửa*” nhằm khuyến khích đưa cơ giới hóa vào canh tác). Ngoài ra, cần có các chính

sách tuyên truyền quảng bá để người dân nhận thức được những lợi ích của việc đưa máy móc vào sản xuất thay cho phương pháp thủ công truyền thống (ví dụ: đánh giá, so sánh chi phí sản xuất của hai phương thức sản xuất trên). Bên cạnh đó, là các chính sách khuyến khích đầu tư máy móc công cụ như: hỗ trợ vay vốn, hỗ trợ đào tạo vận hành. Như vậy, giải pháp hỗ trợ cần ưu tiên tiếp theo là: *quy hoạch vùng sản xuất, tuyên truyền, khuyến khích thay đổi phương thức sản xuất* (nhằm hỗ trợ các doanh nghiệp cơ khí chế tạo mở rộng thị trường).

Ưu tiên hỗ trợ theo các hướng nêu trên, sẽ khuyến khích cả trực tiếp và gián tiếp các doanh nghiệp cơ khí chế tạo thực hiện ĐMCN, mục tiêu là thương mại hóa sản phẩm và chiếm lĩnh thị trường trong nước ■

### Tài liệu tham khảo

[1] Phạm Bảo Dương, Nghiên cứu chính sách khuyến khích, thúc đẩy nghiên cứu và ứng dụng tiến bộ kỹ thuật trong sản xuất nông nghiệp, Viện Chính sách và Chiến lược phát triển nông nghiệp nông thôn, 2010.

[2] Quyết định 677/QĐ-TTg ngày 10.5.2011 của Thủ tướng Chính phủ về việc phê duyệt Chương trình đổi mới công nghệ quốc gia đến năm 2020.

[3] Nghị quyết số 26-NQ/TW của Hội nghị lần thứ 7, Ban Chấp hành Trung ương Đảng (khóa X) về nông nghiệp, nông dân, nông thôn.