

Viện IMI: ứng dụng KH&CN cơ điện tử trong nghiên cứu và phát triển sản phẩm công nghiệp hỗ trợ

TS Đỗ Văn Vũ

Chủ tịch HĐQT Công ty cổ phần Viện Máy và Dụng cụ công nghiệp
Bộ Công thương

Những năm gần đây, nhờ đầu tư mạnh mẽ cho khoa học và công nghệ (KH&CN), trong đó có lĩnh vực cơ điện tử, Công ty cổ phần Viện Máy và Dụng cụ công nghiệp (IMI) đã nghiên cứu và cung ứng ra thị trường nhiều thiết bị, sản phẩm công nghệ mới, sản phẩm công nghiệp hỗ trợ (CNHT), thiết thực phục vụ các ngành sản xuất công nghiệp trọng yếu của đất nước. Bài viết giới thiệu một số kết quả mà Viện IMI đã đạt được, đồng thời đề xuất một số giải pháp nhằm thúc đẩy nghiên cứu và phát triển các sản phẩm CNHT tại Việt Nam.

Ứng dụng KH&CN cơ điện tử trong nghiên cứu chế tạo các thiết bị phục vụ CNHT

Hiện nay, trong bối cảnh hội nhập sâu rộng vào nền kinh tế thế giới, ngành CNHT Việt Nam có nhiều tiềm năng phát triển, nhất là khi hầu hết các công ty Nhật Bản, Hàn Quốc và Đài Loan... đang chuyển hướng đầu tư vào Việt Nam. Với sự hỗ trợ của Chính phủ, ngành CNHT Việt Nam phục vụ cho ngành công nghiệp ô tô, điện tử, cơ khí chế tạo... đang từng bước phát triển đáp ứng nhu cầu của sản xuất.

Trong bối cảnh đó, Viện IMI đã chủ động sáng tạo kết hợp cơ khí với tự động hoá, điện tử, công nghệ thông tin, để tạo ra các sản phẩm cơ khí mới, có tính linh hoạt cao (sản phẩm cơ điện tử) và ứng dụng các kết quả nghiên cứu KH&CN để chế tạo thành công các sản phẩm CNHT, góp phần phát triển kinh tế - xã hội. Các sản phẩm do Viện IMI thiết kế chế tạo được tích hợp các công nghệ CAD/CAM/CNC, có khả năng cạnh tranh cao, thay thế nhập ngoại và góp phần thúc đẩy phát triển các ngành công nghiệp có liên quan. Một số sản phẩm phục vụ CNHT nổi bật của Viện IMI có thể kể đến như:

thể kể đến như:

Sản phẩm cho ngành cơ khí chế tạo, xây dựng, giao thông: đồ gá gia công, kiểm tra cơ khí chính xác; khuôn mẫu, khuôn đúc nhựa có độ chính xác cao; máy cắt plasma, máy cắt bằng gas tự động điều khiển CNC; máy hàn lồng cốt thép, máy tạo hình miết rung điều khiển CNC.

Sản phẩm cho ngành sản xuất lắp ráp ô tô, xe máy: đồ gá hàn tự động (trang bị robot); bàn gá lắp ráp bumper, đồ gá hàn, bàn gá ống phanh, bàn gá ống xả; khuôn xương, khuôn mút yên xe máy, khuôn yếm xe máy.

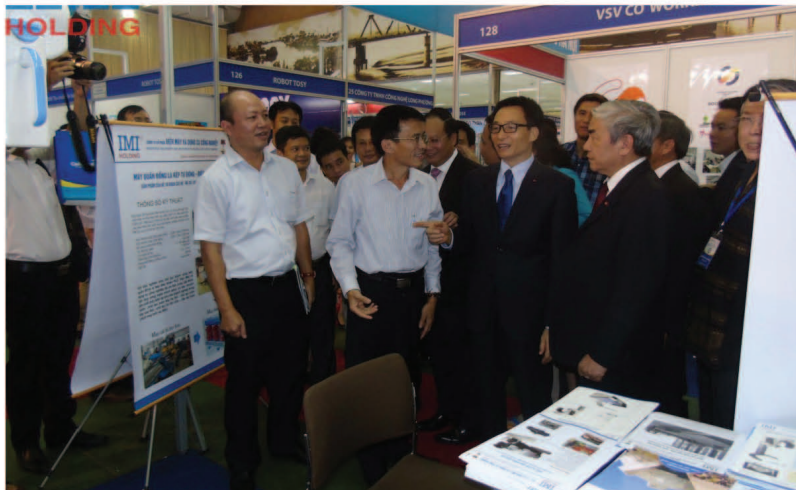
Sản phẩm cho ngành năng lượng, điện - điện tử và môi trường: vỏ máy biến áp từ 50-6.300 KVA; các loại thiết bị chế tạo phụ tùng máy biến áp, dây và cáp điện; thiết bị bốc xếp vận chuyển, định lượng điều khiển, thiết bị nghiền đập than; hệ thống định lượng và phối liệu đồng bộ; các hệ thống động lực và điều khiển cho các nhà máy nhiệt điện; hệ thống xử lý môi trường; các hệ thống xử lý nước thải, chất thải rắn.

Sản phẩm cho ngành công nghiệp công nghệ cao: máy cắt

laser, máy cắt bằng tia nước áp suất cao tự động điều khiển CNC; bộ điều khiển lập trình cho điều hòa không khí; máy đo độ loãng xương; máy soi, chiếu/chụp X-quang...

Bài học thành công và một số đề xuất

Để có được sự thành công trong việc ứng dụng KH&CN cơ điện tử phục vụ nghiên cứu - phát triển sản phẩm CNHT nêu trên, Viện IMI cùng các đơn vị thành viên đã chủ động đẩy mạnh công tác nghiên cứu khoa học và phát triển công nghệ (trung bình mỗi năm Viện IMI đăng ký thực hiện 2-3 đề tài/dự án cấp nhà nước, 5-7 đề tài/dự án cấp bộ), chủ động đẩy mạnh hoạt động hợp tác quốc tế về KH&CN, chú trọng công tác đào tạo nguồn nhân lực và sở hữu trí tuệ...; góp phần đẩy nhanh quá trình nghiên cứu, chuyển giao công nghệ vào sản xuất, hỗ trợ cho các ngành công nghiệp chủ lực phát triển. Có thể khẳng định, Viện IMI là một trong số các tổ chức KH&CN trong nước đã thành công trong nghiên cứu, chuyển giao công nghệ cơ điện tử vào sản xuất và phát triển sản phẩm CNHT. Tuy nhiên, để đẩy mạnh việc ứng dụng KH&CN cơ điện tử trong nghiên cứu và phát triển các sản phẩm CNHT, chúng



Lãnh đạo Chính phủ và Lãnh đạo Bộ KH&CN thăm gian hàng của Viện IMI tại Techmart Vietnam 2015

tôi xin đề xuất một số vấn đề cụ thể sau:

Về chính sách nhằm thúc đẩy ứng dụng KH&CN cơ điện tử: Nhà nước cần khuyến khích các doanh nghiệp sản xuất các sản phẩm CNHT nhận chuyển giao công nghệ tiên tiến, hiện đại của các nước công nghiệp phát triển để nhân rộng và từng bước chủ động được công nghệ theo các hướng nghiên cứu ưu tiên; không sử dụng kinh phí nghiên cứu KH&CN một cách dàn trải mà tập trung cho những công nghệ ưu tiên cụ thể; chủ động lựa chọn các đơn vị tư vấn thiết kế cùng các đơn vị sản xuất chế tạo trong nước nhằm tạo thành các nhóm/tổ hợp (có đủ năng lực tài chính, nhân lực và trình độ công nghệ) để giao chủ trì thực hiện các công trình công nghiệp trọng điểm.

Về thị trường: cần có chính sách nhằm hỗ trợ đầu tư đổi mới, nâng cao năng lực của các viện nghiên cứu, trường đại học, doanh nghiệp KH&CN; phát triển hệ thống thông tin công nghệ, tăng cường hiệu lực của hệ thống pháp luật về sở hữu trí tuệ; xây dựng các quy định về hàng rào kỹ thuật cho từng chủng

loại sản phẩm CNHT trong nước đã sản xuất được, một mặt nhằm đảm bảo chất lượng sản phẩm chế tạo trong nước tạo sự cạnh tranh lành mạnh, mặt khác hạn chế nhập siêu. Đối với các máy móc, thiết bị và sản phẩm CNHT trong nước đã sản xuất được, Nhà nước cần xem xét mở rộng thêm các tiêu chí đánh giá để có thêm nhiều sản phẩm được đưa vào danh mục hỗ trợ, khuyến khích đầu tư phát triển. Để nâng cao hiệu quả các dự án đầu tư, giảm phụ thuộc vào linh kiện và phụ tùng nhập khẩu, Nhà nước cần có chế tài quy định hoặc cơ chế khuyến khích/bắt buộc các dự án có sử dụng vốn ngân sách nhà nước, khi xây dựng kế hoạch đấu thầu chỉ áp dụng đấu thầu trong nước (trong một số trường hợp được áp dụng hình thức chỉ định thầu); chủ đầu tư phải chia nhỏ gói thầu, tách gói thầu mua sắm các sản phẩm CNHT để tăng hiệu quả kinh tế và tránh lệ thuộc vào nước ngoài.

Về đầu tư: để phát triển CNHT trong lĩnh vực cơ khí chế tạo, Nhà nước cần quan tâm trực tiếp đầu tư một số đơn vị sản xuất cơ khí lớn, đồng bộ (do yêu cầu về vốn đầu tư

với các doanh nghiệp này rất lớn); khuyến khích các đơn vị tham gia trong chuỗi sản xuất các sản phẩm CNHT đầu tư mở rộng năng lực sản xuất, nâng cao chất lượng, tăng tỷ lệ nội địa hoá, nhằm mục tiêu có được các sản phẩm cơ khí “made in Vietnam” chất lượng cao.

Về phát triển nguồn nhân lực: cần tập trung đào tạo nguồn nhân lực chất lượng cao thuộc lĩnh vực cơ khí chế tạo, công nghệ thông tin thông qua việc phát triển các trường đại học và cao đẳng theo mạng lưới hợp lý để hình thành một số trường đại học có chất lượng đào tạo chuyên ngành cơ điện tử cao, ngang tầm với những trường đại học trong khu vực và thế giới.

Về tài chính: để các dự án sản xuất sản phẩm CNHT được hưởng đầy đủ các ưu đãi về thuế, Nhà nước cần có cơ chế miễn, giảm tiền thuê đất, tiền sử dụng đất và các chính sách hỗ trợ khác. Bộ Công thương và các bộ/ngành có liên quan cần sớm có các văn bản hướng dẫn chi tiết, cụ thể hóa Nghị định số 111/2015/NĐ-CP của Chính phủ nhằm khuyến khích các doanh nghiệp đầu tư và mở rộng sản xuất các sản phẩm CNHT.

Có thể nhận thấy, cơ sở vật chất, trình độ KH&CN tại các doanh nghiệp sản xuất ở nước ta còn thấp và không đồng đều; nhiều doanh nghiệp, nhất là các doanh nghiệp vừa và nhỏ còn đang sử dụng các công nghệ, máy móc thế hệ cũ, lạc hậu. Do đó, việc đẩy mạnh hoạt động nghiên cứu trong các tổ chức KH&CN, triển khai ứng dụng KH&CN cơ điện tử trong các doanh nghiệp chế tạo một cách hiệu quả là điều kiện then chốt để tạo ra bước đột phá nhằm phát triển các sản phẩm CNHT nói riêng và phát triển sản xuất công nghiệp nói chung.