

# Nhìn lại việc triển khai thực hiện Chương trình KC.03/11-15 và một số đề xuất

NGUYỄN CHỈ SÁNG

Chủ nhiệm Chương trình KC.03/11-15

Qua 2 năm (2011-2012) thực hiện cho thấy, các nhiệm vụ khoa học và công nghệ (KH&CN) thuộc Chương trình KH&CN trọng điểm cấp nhà nước trong lĩnh vực cơ khí và tự động hóa, mã số KC.03/11-15 đã đạt được một số kết quả bước đầu khá tích cực. Tuy nhiên, bên cạnh đó, vẫn còn một số hạn chế cần rút kinh nghiệm. Bài viết tập trung phân tích nguyên nhân dẫn tới những thành công và hạn chế, từ đó đưa ra một số kiến nghị trong việc đề xuất nhiệm vụ thuộc các Chương trình KH&CN trọng điểm cấp nhà nước nói chung, Chương trình KC.03/11-15 nói riêng cho giai đoạn đến năm 2015.

## Nhìn lại việc thực hiện Chương trình trong hai năm 2011-2012

### Mục tiêu đặt ra và một số kết quả bước đầu

Mục tiêu của Chương trình đã được xác định rõ trong Quyết định số 3005/QĐ-BKHCN ngày 30.9.2011 của Bộ KH&CN: *Một là*, làm chủ công nghệ, thiết kế, chế tạo và đưa ra thị trường sản phẩm cơ khí đủ sức cạnh tranh với khu vực và thế giới: một số sản phẩm thuộc Danh mục sản phẩm cơ khí trọng điểm; sản phẩm cơ khí có tỷ trọng giá trị lớn trong thiết bị toàn bộ của các dây chuyền sản xuất; sản phẩm cơ khí chủ yếu trong đóng tàu, xây dựng; sản phẩm cơ điện tử. *Hai là*, làm chủ công nghệ, thiết kế và chế tạo thiết bị, hệ thống tự động hóa thay thế nhập ngoại: thiết bị, hệ thống tự động hóa chủ yếu trong một số dây chuyền sản xuất; thiết bị y tế kỹ thuật số có nhu cầu cấp bách cho tuyến huyện và tuyến tỉnh. *Ba là*, tạo được các công nghệ có

tính ứng dụng và hiệu quả cao, các nhóm nghiên cứu trẻ có năng lực nghiên cứu mạnh trên cơ sở kết quả của các nhiệm vụ nghiên cứu KH&CN tiềm năng.

Thực hiện các mục tiêu này, trong các năm 2011-2012, Chương trình đã triển khai 17 đề tài tiềm năng, 18 đề tài nghiên cứu, 10 dự án, đồng thời tuyển chọn được 5 đề tài và 4 dự án cho năm 2013. Dưới đây, xin đi sâu xem xét sự phù hợp của các nhiệm vụ KH&CN so với các mục tiêu đặt ra của Chương trình. *Đối với mục tiêu thứ nhất, về sản phẩm cơ khí* hiện có 13 nhiệm vụ như: sản xuất động cơ diesel RV 145-2 10,8 kW (14,5 mã lực); dây chuyền sản xuất tấm lợp, vách ngăn (có và không có amiăng); thiết kế và chế tạo hệ thống dập cắt vật liệu điều khiển CNC phục vụ ngành giày dép; chế tạo bơm chịu mòn cho các nhà máy nhiệt luyện; thiết bị khoan sâu điều khiển CNC; chế tạo hệ thống ABS cho phanh khí nén dùng trên ô tô tải; hệ thống truyền động và điều khiển cho ô

tô điện; thiết bị sản xuất ống bê tông cốt thép đường kính lớn trên cơ sở công nghệ miết rung và ép thủy lực; sản xuất linh kiện nhựa kỹ thuật số có độ chính xác cao... Trong số đó, 3 nhiệm vụ đầu tiên (sản xuất động cơ diesel RV 145-2 10,8 kW; dây chuyền sản xuất tấm lợp, vách ngăn; thiết kế và chế tạo hệ thống dập cắt vật liệu điều khiển CNC phục vụ ngành giày dép) có khả năng ứng dụng tương đối rộng, còn các nhiệm vụ còn lại khả năng ứng dụng vẫn chưa rõ. *Đối với các nhiệm vụ về tự động hóa, cơ điện tử và thiết bị y tế*, thì các nhiệm vụ về thiết bị y tế triển khai tương đối tốt, có thể khẳng định khả năng nhân rộng phục vụ sản xuất, đặc biệt là về phương diện kỹ thuật. Sau khi xem xét các kết quả đạt được, Ban Chủ nhiệm Chương trình dự kiến sẽ đề nghị Bộ KH&CN kiến nghị với Chính phủ cấm (hoặc hạn chế) nhập khẩu đối với các sản phẩm đã được nghiên cứu, chế tạo thử nghiệm thành công. *Đối với mục tiêu thứ ba là tạo được các công nghệ có tính ứng*

dụng và hiệu quả cao, các nhóm nghiên cứu trẻ có năng lực nghiên cứu mạnh trên cơ sở kết quả của các nhiệm vụ nghiên cứu KH&CN tiềm năng, thực tế cho thấy, nhiều ý tưởng sáng tạo của các nhà khoa học trẻ đã được đưa vào các đề tài nghiên cứu. Đặc biệt, đề tài về thiết bị đo quán tính 3 trục, đề tài về thiết bị đo đặc và phân tích các phân tử đặc hiệu hoặc đề tài về nghiên cứu, thiết kế, chế tạo một số vi cơ cấu... đều xuất phát từ các luận án TS mà các nhà khoa học thực hiện tại nước ngoài.

Nhìn chung, mặc dù các nhiệm vụ thuộc Chương trình đã đạt được một số kết quả nhất định, nhưng nếu xét từ góc độ hiệu quả kinh tế, thì chưa có nhiều nhiệm vụ tạo ra được sản phẩm có thị trường lớn, ứng dụng cho nhiều doanh nghiệp, đem lại hiệu quả cao cho các ngành kinh tế.

### Những vấn đề rút ra qua thực tiễn triển khai các nhiệm vụ

Thứ nhất, các đề tài/dự án có định hướng thị trường khá tốt. Với dự án sản xuất động cơ diesel, Công ty TNHH MTV Động cơ và máy nông nghiệp miền Nam đã xác định được nhu cầu về động cơ của thị trường là rất lớn, trong khi hiện nay năng lực công nghệ của các nhà sản xuất đáp ứng chưa được 50% nhu cầu thị trường, từ các kết quả khả quan đạt được sau khi hoàn thành đề tài nghiên cứu, dựa trên nhu cầu của thị trường trong nước, Công ty đã mạnh dạn đề xuất được triển khai dự án sản xuất thử nghiệm. Các đề tài/dự án về nghiên cứu thiết kế công nghệ, thiết bị sản xuất tấm lợp, vách ngăn xi măng cốt sợi - một lĩnh vực mà thị trường trong và ngoài nước có nhu cầu rất lớn - đã thực hiện việc nghiên cứu, thiết kế, chế tạo thiết bị cho sản xuất ở chỉ số kỹ thuật cao so với mặt bằng chung của thế giới,

thậm chí đạt mức cao hơn so với mặt bằng thiết bị của các nước phát triển. Khi sợi amiăng bị hạn chế và cấm sử dụng, đề tài đã nghiên cứu sử dụng sợi giấy/sợi tổng hợp thay thế cho sợi amiăng đối với cả 2 sản phẩm tấm lợp và vách ngăn, và các công nghệ này đã được các công ty tư nhân đầu tư sản xuất với số lượng lớn. Ngoài ra, một số đề tài/dự án còn làm rất tốt công tác thị trường, như các đề tài/dự án về máy siêu âm X-quang kỹ thuật số, thiết bị giám sát, chẩn đoán bệnh đa chức năng...

Thứ hai, với một loạt sản phẩm có thị trường lớn, không nên hạn chế số lượng đề tài/dự án sản xuất thử nghiệm mà cần xác định được các vấn đề cần thiết phải nghiên cứu để xây dựng chùm đề tài/dự án nhằm đạt được yêu cầu cuối cùng là thực hiện được đổi mới công nghệ hay thực hiện dự án đầu tư tại các doanh nghiệp. Ví dụ, để nâng cao chất lượng khâu chế biến gạo, thì trước hết cần có các đề tài nghiên cứu về máy phân loại, xay xát, đánh bóng tự động hóa dây chuyền..., sau đó là các dự án về ứng dụng các kết quả này để chế tạo ra dây chuyền thiết bị. Việc này trên thực tế đã được Công ty Cơ khí chế biến Long An thực hiện rất thành công.

Thứ ba, ở các đề tài/dự án thành công luôn có sự phối hợp giữa nhà đầu tư, nhà chế tạo và đơn vị nghiên cứu: ở đề tài nghiên cứu về tấm lợp, nhà chế tạo và nhà khoa học là một, có mối quan hệ khăng khít với các chủ đầu tư, hiểu rất rõ những yêu cầu của sản phẩm, những đòi hỏi của thị trường. Ở đề tài về chế tạo động cơ diesel, nhà khoa học, nhà chế tạo và nhà đầu tư là "ba trong một". Ở các nhiệm vụ thiết



Máy X-quang kỹ thuật số đa năng - Kết quả của dự án KC.03.DA.05/11-15



Gia công cốt thép cho ống bê tông thoát nước điều khiển CNC - Sản phẩm của Dự án KC.03.DA.09/11-15

kế chế tạo thiết bị sản xuất giày dép gia công, hay nhiệm vụ nâng cao chất lượng khâu chế biến gạo, nhà khoa học, nhà chế tạo, nhà đầu tư có mối quan hệ lâu đời, khăng khít và có thể nói là tồn tại và phát triển cùng nhau.

*Thứ tư*, ngoài sự phối hợp chặt chẽ của ba nhà nêu trên, ảnh hưởng của nhà làm chính sách đến việc triển khai đề tài/dự án là vô cùng to lớn và trong nhiều trường hợp là không thể thiếu. Hiện nay, sự phối hợp này là chưa được tốt và dẫn đến nhiều đề tài có kết quả nghiên cứu khả quan nhưng khả năng triển khai ứng dụng lại rất khó khăn. Ví dụ, các đề tài tiềm năng về chế tạo súng bắn dưới nước, kính ngắm hologram cho súng phóng lựu đạn, đã thành công về mặt kỹ thuật, nhưng để triển khai ứng dụng lại là công việc của Bộ Quốc phòng. Tương tự, một số đề tài/dự án về nghiên cứu, thiết kế, chế tạo thiết bị y tế có nhiều khả năng thành công về mặt kỹ thuật, nhưng để đưa vào sử dụng tại các bệnh viện, đòi hỏi Bộ Y tế phải có những chính sách kích cầu, bảo vệ thị trường nội địa nhất

định, nếu không, các sản phẩm này cũng chỉ là để trưng bày và sẽ rơi vào quên lãng sau đó. Vấn đề rút ra ở đây là việc xây dựng nhiệm vụ KH&CN cần phải được thực hiện đồng bộ với việc bảo vệ thị trường một cách hợp lý.

### Kiến nghị về quy trình xây dựng các nhiệm vụ KH&CN cho giai đoạn đến 2015

Hiện nay, thông thường các nhiệm vụ KH&CN thuộc Chương trình KH&CN trọng điểm được xác định theo quy trình như sau: Bộ KH&CN gửi yêu cầu tới các bộ, ngành, tập đoàn... về các nhiệm vụ cần triển khai. Các bộ, ngành, tập đoàn... thu thập các đề xuất và tập hợp thành một danh sách gửi về Bộ KH&CN. Bộ KH&CN tập hợp thành danh sách và gửi cho các Ban Chủ nhiệm các Chương trình để chuẩn bị cho công tác tuyển chọn. Sau đó, việc thẩm định nhiệm vụ được thực hiện bởi các hội đồng chuyên gia do Bộ KH&CN thành lập. Về mặt lý thuyết, cách làm trên có vẻ hợp lý nhưng trên thực tế, khi bắt tay triển khai áp dụng thường gặp rất nhiều khó khăn. Lý do là khâu xác định nhiệm vụ của các bộ/ngành chưa thực sự nghiêm túc. Thông thường khi nhận được yêu cầu của Bộ KH&CN, các bộ/ngành thường đưa xuống các đơn vị trực thuộc; tại đây, các đề xuất nhiệm vụ được tập hợp theo ý kiến chủ quan của các cán bộ làm công tác nghiên cứu khoa học thuộc bộ/ngành mà không căn cứ trên kế hoạch sản xuất - kinh doanh, chiến lược phát triển sản phẩm của bộ/ngành. Điều này dẫn tới tình trạng mặc dù các nhiệm vụ được các bộ/ngành đề xuất nhưng khi thực hiện thành công về mặt kỹ thuật lại không

triển khai được kết quả nghiên cứu vào sản xuất.

Để khắc phục tồn tại này, Ban Chủ nhiệm Chương trình KC.03/11-15 xin đề xuất việc xây dựng nhiệm vụ KH&CN như sau: *Thứ nhất*, Chính phủ cần yêu cầu các bộ/ngành xây dựng các chiến lược, quy hoạch phát triển ngành. *Thứ hai*, căn cứ trên nhu cầu về công nghệ, máy móc thiết bị của các ngành xác định độ lớn thị trường cho các công nghệ, thiết bị yêu cầu; đặc biệt cần xác định rõ các vấn đề về công nghệ, thiết bị cần làm chủ. *Thứ ba*, xây dựng các giải pháp thực hiện mục tiêu bao gồm các giải pháp về làm chủ công nghệ và bảo vệ thị trường. *Thứ tư*, Bộ KH&CN yêu cầu các Ban Chủ nhiệm Chương trình căn cứ trên yêu cầu của các bộ/ngành xây dựng các nhiệm vụ KH&CN để tuyển chọn cá nhân chủ nhiệm và đơn vị chủ trì. Tất nhiên, ngoài những nhiệm vụ chính được xác định theo trình tự đề xuất, việc các tổ chức và cá nhân đề xuất độc lập vẫn được xem xét nhằm phát huy hết tiềm năng của các nhà khoa học. Với cách làm như trên, các nhiệm vụ KH&CN của các Chương trình KH&CN trọng điểm cấp nhà nước nói chung, Chương trình KC.03/11-15 nói riêng sẽ có nhiều khả năng triển khai ứng dụng vào thực tế. Khi được ứng dụng, các sản phẩm sẽ liên tục được cải tiến, hoàn thiện và các doanh nghiệp thấy được lợi ích sẽ tập trung đầu tư. Với cách làm này, hy vọng là các nhiệm vụ thuộc Chương trình KH&CN sẽ đạt kết quả cao nhất, góp phần thúc đẩy mạnh mẽ sự phát triển của một số ngành kinh tế quan trọng trong nền kinh tế như mục tiêu đề ra ■