

KẾT QUẢ HOẠT ĐỘNG CỦA CÁC CHƯƠNG TRÌNH KHỞI CÔNG NGHIỆP SAU 2 NĂM THỰC HIỆN NGHỊ QUYẾT 6

— ĐỖ VĂN VINH — PHẠM KHÔI NGUYỄN — TẠ NGỌC HÀ —

Hơn 2 năm hoạt động, các chương trình tiên bộ khoa học và kỹ thuật trong khối công nghiệp đã thu được một số kết quả nhất định. Những kết quả này góp phần vào việc thực hiện 3 chương trình kinh tế lớn. Tuy nhiên kết quả thu được còn xa mới đáp ứng được yêu cầu của sản xuất và đời sống. Các tác giả đã nêu nguyên nhân và các kinh nghiệm quản lý, tổ chức và đầu tư để các chương trình của khối này tiến triển tốt hơn, phục vụ đắc lực yêu cầu bức thiết của sản xuất và đời sống.

CHÚNG ta đã bước sang gần cuối năm thứ ba thực hiện nghị quyết đại hội Đảng lần thứ 6. Đây là năm có ý nghĩa quyết định đối với các hoạt động khoa học và kỹ thuật trong kế hoạch 5 năm 1986—1990, đối với việc thực hiện 3 chương trình kinh tế lớn.

Sau hơn 2 năm thực hiện nghị quyết 6, các hoạt động của các chương trình trong khối công nghiệp đạt được một số kết quả điển hình sau đây:

1. Công tác nghiên cứu khoa học và kỹ thuật:

Trong số các chương trình do Nhà nước quản lý có 15 chương trình thuộc khối công nghiệp, bao gồm 205 đề tài. Trong hai năm 1987—1988 đã triển khai 191 đề tài 14 đề tài khác không triển khai được do không đủ điều kiện đảm bảo; 28 đề tài đã giám định kết thúc (chiếm 14,6% số đề tài triển khai) và có 53 đề tài đã được giám định từng phần (chiếm 27,7% số đề tài triển khai).

Sau đây là một số kết quả chính của các chương trình đã đạt được trong thời gian qua:

— Chương trình về dệt (16A): đã cải tạo được 30 máy dệt thoi thành máy dệt không thoi thời khí, năng mỗi máy tăng 5,3m/ca; Đã nghiên cứu sử dụng sợi POP trong điều kiện khí hậu Việt

Nam, đã sản xuất được các mặt hàng dệt kim từ xơ, sợi POP. Đã tạo được các mặt hàng dệt từ bông Việt Nam TH₁, TH₂, C6002, MCU9. MCU5 để dệt thừ các mặt hàng vải, chỉ khâu công nghiệp.

Đề tài sản xuất các mặt hàng tơ tằm đã sản xuất được một số mặt hàng áo Kimono, Cravate, lụa đạt tiêu chuẩn xuất khẩu.

Chương trình về giấy (16B) đã sản xuất thử 400 tấn các tông Duplex cho bao bì—có độ trắng 65, định lượng 300g/m² dùng làm bao bì xuất khẩu.

Chương trình về hóa (14A): Đề tài sản xuất thử MnO₂ điện giải dùng cho pin—đã xây dựng được dây chuyền sản xuất thử 10^T/năm, đang xây dựng luận chứng kinh tế—kỹ thuật dây chuyền 100 T/năm. Sản phẩm đạt xấp xỉ MnO₂ loại 2 của Nhật. Đề tài chế tạo vật liệu cho thiết bị bền hóa, bền nhiệt, đã sản xuất thử loạt nhỏ các loại van, cut compazit từ vật liệu grafit, eboxit sử dụng trong môi trường ăn mòn xút, axit ở nhiệt độ dưới 80°C. Đề tài chế tạo điện cực grafit cho điện cực xút—clo, xây dựng xong lò grafit hóa 2800°C quy mô 600kg/m³. Tổ chức ép 4 tấn anốt với 6 mẫu phối liệu graphit hóa

1,5 T diện cực. Đề tài chế tạo thử được 3 bơm hóa chất bằng sứ kỹ thuật. Loại bơm này có áp lực 7m cột nước, dùng động cơ 0,6 kW.

Chương trình 12A về than có nhiều đề tài nghiên cứu đáp ứng cho thực tế sản xuất. Đề tài dùng vì neo đề chống lò chuẩn bị, đã chống thử 15 m lò ở Mông Dương làm giảm tiết diện lò phải đào và hạ giá thành 40% so với chống sắt ở lò đá. Đề tài nghiên cứu phục hồi chế tạo thuốc nổ công nghiệp kém phẩm chất và các phụ kiện vật liệu nổ, đã xây dựng được 1 xưởng pilot phục hồi thuốc nổ công nghiệp kém phẩm chất công suất 50T/năm (tiết kiệm hàng năm 30—40 ngàn Rúp tiền nhập thuốc nổ phải hủy), mở ra khả năng chế tạo thuốc nổ Zecno trong nước.

Chương trình 10 A về năng lượng điện:

Đề tài chế tạo sứ và thủy tinh cách điện đã chế tạo thử sứ biến áp 6, 10, 15 kV, sứ dao cách ly trong nhà, ngoài trời 15 kV. Đã chế thử 20 mẫu sứ đứng và 20 mẫu sứ treo 35 kV đạt các chỉ tiêu bền cơ và cách điện. Đề tài áp dụng kỹ thuật vi tính vào công tác điều độ hệ thống điện đã xây dựng được 30 chương trình phục vụ việc quản lý vận hành hệ thống điện, xây dựng được hệ tự động xử lý số liệu hệ thống điện bằng máy vi tính.

Đề tài nghiên cứu các biện pháp kỹ thuật nhằm khai thác an toàn có hiệu quả thủy điện Hòa Bình, đã xây dựng các quy định về chế độ làm việc hợp lý của công trình.

Chương trình 24 A về công nghệ và thiết bị chế tạo máy: Đề tài công nghệ và thiết bị lò nấu gang lò đứng tường axit chạy gió lạnh dùng 100% than antraxit, đã đưa vào sản xuất ổn định các lò có kích thước $\Phi 400 \pm 500$, nhiệt độ nước gang đạt $\geq 1400^\circ\text{C}$, giảm 50% tỷ lệ tiêu thụ than, có thể sử dụng công nghệ này để đúc gang cầu. Đề tài hợp kim hóa và biến tính gang, đã chế thử trực cân bằng động cơ D12 đạt chất lượng tương đương gang Liên Xô B4—40—10 và 300 kg chất biến tính cầu hóa. Đề tài công nghệ chế tạo các chi tiết khó của động cơ D22T và D33T, đã tạo ra được một dây chuyền sản xuất 1500 chiếc/năm các loại khuôn tay biên, trục khuỷu, trục cam, ruột bộ điều tốc, bơm cao áp. Đã chế tạo động cơ D22T loạt 1500 chiếc, loại động cơ D33T chế thử 3 chiếc. Đề tài chế tạo bằng hợp kim nhiều lớp và bạc trượt, đã xây dựng được 1 dây chuyền sản xuất 80 tấn/năm. Đã nghiên cứu chế tạo được các loại băng 08K II + ACM, băng 08K II + Bp Φ 6,5—0,15, băng hợp kim 3 lớp, băng tấm lớn 600 × 600 và 800 × 800, chế tạo được bạc trượt từ băng cho động cơ D22T, D12. Đề tài Compozit kim cương nhân tạo, đã tổng hợp được 100 mẫu kim cương

nhân tạo đa tinh thể từ ferofilit Việt Nam với khuôn ép của Liên Xô.

Chương trình luyện kim đen (24 B): Đề tài hoàn thiện công nghệ luyện gang lò điện theo phương pháp Elkem, đã xây dựng được 2 lò điện công suất 3200 kVA và 3500 kVA và đã đưa vào sản xuất bình thường tại Xí nghiệp liên hợp gang thép Thái Nguyên. Đề tài sắt xếp trong lò quay, sử dụng chất hoàn nguyên thể rắn là than antraxit Hòn Gai đã xây dựng một lò sản xuất công nghiệp 22 000 T/năm tại Xí nghiệp liên hợp gang thép Thái Nguyên, năng suất tại lò thử nghiệm bán công nghiệp là 4,5 T/ngày đạt được các chỉ tiêu: tỷ lệ quặng sắt trên sắt xếp là 1,38, than trên sắt xếp là 0,775. Đề tài lò điện luyện gang đúc trực tiếp ra sản phẩm sử dụng cho cơ khí địa phương với các lò có công suất 200—400 kVA, hiện nay đã có 1 lò 220 kVA sản xuất bình thường tạo ra gang chất lượng tốt luyện trực tiếp ra chi tiết máy.

Chương trình về luyện kim loại màu (24C): Tập trung nghiên cứu vào 1 số loại thiếc, vàng, boric xit, đất hiếm v.v... Về thiếc đã xây dựng được các sơ đồ công nghệ và thiết bị tuyển bán công nghiệp để tuyển thô các loại quặng phong hóa có hàm lượng $\text{SnO}_2 < 5\%$ đã xử lý 200 Tấn quặng nguyên và thu hồi 10—12 T quặng tinh, tương đương với 8—9 tấn thiếc thời trị giá 60 000 đô la Mỹ. Khi nghiên cứu tuyển thiếc, thu hồi được 1 số quặng có ích khác trong cấp hạt mịn như vonfram, quặng tinh Shéc-lit và bismít. Với kết quả trên tiếp tục nghiên cứu công nghệ tuyển để xem xét khả năng đưa vùng mỏ có trữ lượng 30 ngàn tấn WO_3 và 35 ngàn tấn Bismút vào thăm dò khai thác. Về vàng, đã bước đầu tổ chức nghiên cứu công nghệ và thiết bị khai thác quặng vàng gốc, nghiên cứu mô hình tổ chức sản xuất quản lý vàng. Về đất hiếm đã hoàn thành nghiên cứu công nghệ tuyển Nam Nam Xe bằng thí nghiệm bán công nghiệp quy mô 2 T/ngày đêm, đã thu hồi được 5 tấn quặng tinh cho các khâu thủy luyện và nghiên cứu tiếp theo. Đã nghiên cứu quặng Đông Pao phức tạp, bước đầu tìm kiếm công nghệ và thuốc tuyển thích hợp khi tuyển bán công nghiệp 20 tấn quặng, thu được quặng tinh đất hiếm hàm lượng 32—33%, mức thực thu 60%, quặng tinh Barit có hàm lượng 87—90% và thực thu 82—85%. Trong thời gian qua đã sản xuất được 100 kg misméfal, sản xuất thử 50 kg hợp kim trung gian hệ Al-Si-Re, nấu đá lửa sản xuất được 2 tấn đá lửa, có thể nâng lên 5 tấn/năm. Đã nghiên cứu hợp kim trung gian đất hiếm để biến tính gang và thép. Kết quả này sẽ mở ra nhu cầu lớn chế tạo bi nghiền, thép công cụ, đúc thử 1300 quả piston loại động cơ D12 cho

xe zin và IFA giảm 5% phế phẩm và tăng thời gian sử dụng lên 20 — 30%. Ngoài ra sử dụng đất hiếm để khử bột, khử màu khi sản xuất thủy tinh, sử dụng tinh phát quang của đất hiếm đã sản xuất đèn điện quang, sản xuất các tấm phản quang cho X' quang phục vụ cho ngành y tế.

Chương trình nghiên cứu về cơ khí chính xác (52A): Đề tài nghiên cứu thống nhất hóa bộ đôi tính xác hệ thống cấp nhiên liệu Diesel ở Việt Nam và công nghệ linh hoạt tối ưu sản xuất và phục hồi chúng ở Việt Nam, đã xây dựng được bộ chương trình máy vi tính để chọn lắp các bộ đôi chính xác. Đề tài nghiên cứu chế tạo các phần tử thủy khí cần thiết đã chế tạo mới chi tiết và phục hồi hơn 10 bộ bơm hướng trục cho máy S15 máy đào đất của Ý, máy Porcelain (của Pháp) cần cầu ADK (Cộng hòa dân chủ Đức), chế tạo các bộ đôi khí nén chính xác đạt tiêu chuẩn của Liên Xô. Đề tài nâng cao chất lượng các bộ đôi chính xác của động cơ Diesel (bơm cao áp, vòi phun) đạt tiêu chuẩn của SEV, đã chế tạo 2 máy mài liên hợp dùng để gia công côn và lỗ dẫn hướng đạt tiêu chuẩn kỹ thuật của sản phẩm theo TCVN.

Chương trình về tự động hóa (52B): Đề tài ứng dụng điện tử công suất trong cơ cấu tự động đã chế tạo xong mẫu bộ khởi động động cơ máy bơm 200kW, 800m³/h và thử nghiệm thành công ở trạm bơm Như Quỳnh, giá thành 1 chiếc ta tự chế tạo bằng 1/10 giá nhập của Nhật. Hiện nay đang xây dựng luận chứng kinh tế — kỹ thuật để mở rộng áp dụng ở hàng trăm trạm bơm ở nước ta. Đề tài tự động khí nén đã chế tạo xong mẫu áp kế ống mương trong dải áp suất 2,5; 4 và 6 MPA với độ chênh lệch trong dải 2,5%. Sản phẩm đã được Trung tâm đo lường của Ủy ban Khoa học và kỹ thuật Nhà nước duyệt thiết kế để sản xuất hàng loạt. Đề tài tự động hóa thiết kế trong công nghiệp đã hoàn thành xong bộ chương trình «Iodysim» với các thuật toán cơ bản và đã bán bộ chương trình này cho Viện tính toán điều khiển của Liên Xô. (Giá 25 000 Rúp/1 bộ chương trình).

Chương trình NBC (66A): Đề tài ống dò độc đã chế thử thành công loạt nhỏ theo đơn đặt hàng của Bộ quốc phòng. Đề tài chế tạo mặt nạ phòng độc đã chế tạo khuôn mặt nạ trùm kín mặt, các hộp lọc độc dùng cho mặt nạ đạt các tiêu chuẩn của Liên Xô và phù hợp với nhân trắc, đã hoàn thiện từng phần của dây chuyền công nghệ 50T/n.

Chương trình vi tin học (48A): đã nghiên cứu phối hợp các máy vi tính, chế tạo các máy vào bìa, vào băng cho máy vi tính, xây dựng được 10 bộ chương trình ứng dụng và gần 30 ấn phẩm phổ biến trong nước. Một số đề tài của chương

trình đã hỗ trợ và mở rộng phát triển cho ở trung tâm tính toán của nhiều bộ ngành.

Chương trình về điện tử (60E): Đề tài nghiên cứu chế tạo tổng đài điện tử dung lượng nhỏ 30 — 120 số thiết bị ghép kênh PCM, đã chế tạo được loạt nhỏ các loại tổng đài 30, 64 và 120 số và thiết bị ghép kênh PCM 30 — 120 số đạt tiêu chuẩn CCITT. Đề tài Viba băng hẹp 14 kênh, đã chế tạo xong loạt nhỏ và ứng dụng thử nghiệm, đề tài được giám định cấp ngành. Đề tài chế tạo ra đa cỡ nhỏ chuyên dụng đã chế tạo loạt nhỏ 1 loại ra đa trang bị cho tàu biển theo đơn đặt hàng của Bộ giao thông vận tải. Đề tài thiết bị điện tử dùng trong nghiên cứu khoa học, đã chế tạo được các máy ngẫu phổ kế huỳnh quang tia x và thiết bị kiểm tra thông số Vi mạch Hybryt. Đề tài vật liệu và linh kiện bán dẫn đã chế tạo mẫu các phiên Si ϕ 50 theo tiêu chuẩn không lệch mạng và Tranzitor KD 333 theo tiêu chuẩn của Tiệp Khắc. Đề tài máy điện tử dân dụng chất lượng cao đã chế tạo máy thu thanh AM, FM 3 băng, chế tạo bộ nguồn ổn áp dải rộng (80 — 290 V) dùng cho tivi. Đề tài chế tạo các loại cảm biến và các thiết bị đo đã chế tạo loạt nhỏ các loại cảm biến nhiệt và thiết bị đo nhiệt, loại máy đo độ ẩm theo đơn đặt hàng của một số bộ ngành sản xuất.

2. Đánh giá kết quả hoạt động của các chương trình tiến bộ khoa học và kỹ thuật: Nhìn chung các đề tài kết thúc đều được nghiệm thu theo đúng quy định. Các kết quả của các công trình nghiên cứu đã thể hiện được tính khoa học, tính thực tiễn và khả năng áp dụng trong sản xuất và đời sống. Ở phần đánh giá này chúng tôi chỉ đi sâu vào những tồn tại chính để rút kinh nghiệm cho giai đoạn tới:

— Ở một số đề tài còn tách rời sản xuất ngay từ bước xây dựng đề cương đến quá trình thực hiện. Ở một số đề tài có đại diện của phía sản xuất có tính chất hình thức, còn việc coi đó là nơi nghiên cứu, áp dụng và là một trong những người thực hiện nghiên cứu chính thì chưa rõ ràng. Chúng tôi cho rằng ngay trong biểu mẫu đề cương và quá trình giao nhiệm vụ nghiên cứu cần ghi rõ trách nhiệm của phía sản xuất.

— Trong quá trình nghiên cứu mới dừng lại ở khâu nghiên cứu trong phòng thí nghiệm hoặc trên pilot. Các đề tài thường dừng lại ở mức độ sản xuất đơn chiếc trong khi hệ số tin cậy chưa cao, công nghệ chưa ổn định nên khi áp dụng trên quy mô công nghiệp các chỉ tiêu kinh tế — kỹ thuật của sản phẩm chưa cao, hiệu quả áp dụng còn thấp và các «cơ sở sản xuất» chưa chấp nhận áp dụng các kết quả nghiên cứu.

— Một số kết quả đạt được của một số đề tài trong các chương trình trong thời gian qua
(Xem tiếp trang 42)

— Sự phát triển như vũ bão của cách mạng khoa học — kỹ thuật hiện nay sẽ làm chẳng những khó khăn thứt trước đây để trở thành « đồ cổ » mà còn làm cho đội ngũ trí thức ít có cơ may phát triển trở thành câu học trò khó dạy do cứ ôm các quyển kinh « thánh hiền » xem là vật báu. Việc này rất dễ thấy khi ta chú ý đến sự ngày ngó và không tìm được ngôn ngữ hiểu biết chung trong không ít những dịp tiếp xúc với giới trí thức quốc tế. Do vậy những bằng cấp mà cán bộ khoa học và kỹ thuật đạt được 5 — 10 năm trước đó chỉ còn là vật kỷ niệm của một thời du học nếu họ không tự vươn lên. Tình hình trên hiện là điều băn khoăn lớn của cán bộ quản lý và của cả cán bộ khoa học và kỹ thuật có nhiệt tình. Chẳng những họ cần được có nguồn thông tin khoa học — kinh tế — xã hội chính xác để xác định « tọa độ » cho mình mà còn cần có điều kiện thuận lợi để thể hiện được năng lực trong sự nghiệp hưng thịnh đất nước. Điều kiện như thế vừa phụ thuộc xã hội và vừa cả thuộc trách nhiệm của chính họ.

— Hiện nay do những điều kiện kinh tế khó khăn nên nhiều cán bộ khoa học và kỹ thuật đi kiếm sống bằng một phần chất xám mà họ có. Là một thử thách lớn đối với họ song dù sao họ ít bị dầy vò hơn so với những trường hợp « kinh doanh chất xám » thiếu lành mạnh ở chỗ này chỗ khác. Hiện tượng chất xám cấp cao hơn đi « làm thuê » cho anh cai đầu dài nào đó, hoặc họ lao động đơn giản vì được trả giá cao hơn... là điều thường gặp. Hình thức « xã hội hóa » những lao động trí óc kiểu như thế rất dễ làm cho cán bộ khoa học và kỹ thuật tủi thân, thui chột sự sáng tạo và đi đến an phận, rồi dờ hay kho phàn, cao thấp khó định, thấy trò không có ranh giới. Làm trong sạch sự hỗn loạn ấy trong giới khoa học và kỹ thuật phải bằng nhiều biện pháp khác nhau và đồng bộ và có lẽ chính giới trí thức phải tự giải quyết vấn đề nóng bỏng này trên cơ sở đổi mới hiện nay.

Biên tập : Đặng Ngọc Bảo

KẾT QUẢ HOẠT ĐỘNG...

(Tiếp theo trang 16)

đã tạo ra các năng lực sản xuất mới, công nghệ mới, sản phẩm mới, các phụ tùng, vật tư, sản phẩm tiêu dùng đóng góp vào sản xuất và đời sống trong khi xã hội đang thiếu hàng hóa, nguyên vật liệu, vật tư. Mặt khác, một số đề tài đóng góp vào việc tiếp cận sử dụng các phương pháp, phương tiện quản lý mới (sử dụng máy vi tính vào quản lý sản xuất), đề xuất các biện pháp kỹ thuật đảm bảo cho 1 số công trình lớn của Nhà nước.

Tuy nhiên cũng cần thấy mức độ hiệu quả của sự đóng góp này. Về tổng quát, tỷ trọng các năng lực sản xuất mới được tạo ra từ các chương trình vào năng lực sản xuất hiện có của các ngành kinh tế còn nhỏ bé (ví dụ: 30 máy dệt không thôi so với 7000 máy, vài trăm bộ vi sát so với nhu cầu hàng chục vạn vi; vài ngàn tấn sắt xộp với hàng chục vạn tấn sắt xộp...). Muốn tăng tỷ trọng này phải có phương án đầu tư tiếp theo của kế hoạch kinh tế. Với phương thức quản lý khoa học và kỹ thuật hiện nay, không phải đề tài nào cũng được bàn bạc kỹ ngay từ khi xây dựng đề cương của đề tài. Trong giai đoạn tới đề nâng cao hiệu quả của hoạt động khoa học và kỹ thuật. Theo chúng tôi vấn đề đầu tiên là xác định nội dung trong tổng thể một dự án kinh tế — xã hội.

— Nhiều đề tài được đánh giá kết thúc giai đoạn nghiên cứu chuyên giao cho sản xuất vẫn chưa thuyết minh được hoặc chưa đủ sức thuyết phục tới mức độ thể hiện trên các chỉ tiêu kinh tế — kỹ thuật của sản xuất và sản phẩm đạt được ở trình độ tiên tiến hoặc trình độ thế giới. Cũng có nhiều trường hợp mới dừng lại ở mức độ nguyên lý, hoặc sản phẩm đơn chiếc, chưa đủ số lượng để cho phép đánh giá đầy đủ chất lượng sản phẩm, độ ổn định và sự tin cậy khi sản xuất loạt lớn hơn.

Tóm lại, kết quả hai năm hoạt động của các chương trình tiến bộ khoa học và kỹ thuật trong khối công nghiệp đã nhận được nhiều kết quả, mang lại hiệu quả kinh tế — xã hội to lớn. Song đề thu được những kết quả lớn hơn khi kết thúc giai đoạn 1989 — 1990 chúng tôi rút ra được 1 số bài học kinh nghiệm:

Một là, cần phải làm rõ hơn những vấn đề kinh tế của tiến bộ khoa học và kỹ thuật trong mỗi đề tài, mỗi chương trình. Các kết quả nghiên cứu phải được khẳng định trên các chỉ tiêu kinh tế — kỹ thuật của sản xuất và sản phẩm, phải chỉ rõ hướng chuyển giao công nghệ.

Hai là, cần rút kinh nghiệm từ khâu xây dựng, xét duyệt các đề cương nghiên cứu KHKT một cách tỷ mỉ trên cơ sở các dữ liệu kinh tế — kỹ thuật.

Ba là, cần có sự gắn kết chặt chẽ giữa nghiên cứu — sản xuất — thị trường. Sản phẩm khoa học cuối cùng phải là hàng hóa.

Bốn là, trong quá trình tiến hành đề tài cần điều chỉnh từng bước, ở từng thời kỳ cho phù hợp với các mục tiêu khoa học và kinh tế đã chọn.

Năm là, cần đảm bảo các điều kiện thực hiện nghiên cứu việc giao nhiệm vụ nghiên cứu trên cơ sở một hợp đồng hoặc đấu thầu nhiệm vụ.

Biên tập : Nghiêm Phú Ninh