

CÔNG TÁC NGHIÊN CỨU KHOA HỌC Ở CÁC TRƯỜNG ĐẠI HỌC

LÊ THẠCH CÁN

Giữa năm 1950, trong rừng sâu của chiến khu Việt-bắc, phòng thí nghiệm nghiên cứu về Pênixilin của Trường đại học I khoa được thành lập. Đó là cơ sở nghiên cứu khoa học đầu tiên của ngành đại học nước ta. Bước mở đầu thật khó khăn. Cơ sở vật chất, phương tiện nghiên cứu hầu như không có gì, nhưng chỉ sau một thời gian ngắn, Trường đại học I khoa đã nghiên cứu thành công phương pháp chế tạo các chất kháng sinh hiện đại trong thời gian đó, như Pênêxilin, Xtrep-tômixin ở dạng nước và dạng bột (1). Điều quan trọng hơn là nhà trường đã phối hợp chặt chẽ với các cơ quan quân i và dân i thành lập được hàng loạt trạm sản xuất nước lọc Pênêxilin tại các quân i viện và xưởng được phẩm ở các liên khu Việt-bắc, cũng như ở liên khu 3, liên khu 4. Sản phẩm làm ra đã thiết thực góp phần vào thắng lợi của nhiều chiến dịch trong các năm 1951—1952.

Sau kháng chiến chống Pháp thắng lợi, năm 1956, các trường đại học Bách khoa, Tổng hợp, Kinh tế, Nông—Lâm, Sư phạm và một số đại học chuyên ngành khác lần lượt được thành lập. Nhà nước qui định cho các trường đại học hai nhiệm vụ: đào tạo cán bộ và làm trung tâm văn hóa, khoa học, kĩ thuật của xã hội. Ngay sau công tác đào tạo đã tương đối ổn định, các trường bắt đầu tập sự nghiên cứu khoa học. Những đề tài nghiên cứu bước đầu còn rất đơn giản, trình độ còn thấp, khối lượng còn ít, nhưng nghiên cứu khoa học đã có tác dụng rõ rệt trong bồi dưỡng hiểu biết thực tiễn thiên nhiên và xã hội nước ta cho đội ngũ thầy giáo, gắn liền nhà trường với hoạt động xã hội, kích thích nhiệt tình vươn lên sáng tạo của thầy giáo và học sinh. Năm 1960, Trường đại học Tổng hợp mở hội nghị

nghiên cứu khoa học lần thứ nhất; Trường đại học Bách khoa thành lập Phòng nghiên cứu khoa học và lao động sản xuất; Trường đại học Sư phạm, đại học Nông nghiệp tổ chức các đợt đề thầy giáo và học sinh đi thực nghiệm khoa học ở các cơ sở sản xuất công, nông nghiệp. Các trường đại học khác cũng đã có những biện pháp để khuyến khích thầy giáo và học sinh làm công tác nghiên cứu hoặc phổ biến khoa học kĩ thuật.

Để chuẩn bị lực lượng cán bộ nghiên cứu, từ năm 1960 các trường đại học đã bắt đầu cử cán bộ giảng dạy ra nước ngoài làm nghiên cứu sinh và thực tập sinh. Số nghiên cứu sinh và thực tập sinh của các trường từ vài ba chục người trong các năm 1960, 1961 đã nhanh chóng tăng lên đến vài trăm người trong các năm 1965, 1966. Sau khi tốt nghiệp về nước, các cán bộ này đã hình thành bộ phận cốt cán đầu tiên trong lực lượng nghiên cứu khoa học của ngành đại học.

Năm 1965, đế quốc Mỹ gây chiến tranh phá hoại đối với miền Bắc. Các trường đại học sơ tán về các vùng nông thôn và rừng núi. Một số trường đại học mới được thành lập từ những khoa, ngành đã có trong các trường đại học cũ. Đội ngũ cán bộ giảng dạy tăng lên nhanh chóng. Họ đã đi vào thực tế sản xuất, chiến đấu, đời sống để phục vụ, qua đó phát hiện và giải quyết những đề tài khoa học, kĩ thuật, và đã trở thành một phong trào quần chúng trong hàng nghìn thầy giáo và học sinh. Nhiều đề tài nghiên cứu vừa có ý nghĩa thiết thực, vừa có nội dung khoa học cao đã nảy

(1) Đề tài do giáo sư Đặng Văn Ngữ chủ trì.

sinh trong phong trào đó. Trong phục vụ giao thông, vận tải, các trường đại học xây dựng, đại học giao thông đã đề xuất được những biện pháp kỹ thuật tốt để giải quyết yêu cầu vượt sông trong điều kiện chiến tranh: cầu giây, cầu phao, phà truyền lực... Đồng thời cũng đã hoàn chỉnh được lý thuyết về sự ổn định của hệ giây mềm. Để giải quyết nhu cầu thực phẩm trong thời chiến. Trường đại học Tổng hợp, đại học Công nghiệp nhẹ đã nghiên cứu và giới thiệu rộng rãi ra sản xuất nhiều biện pháp làm nước chấm, thức ăn, nước giải khát lên men... theo phương pháp sử dụng vi sinh vật đồng thời cũng đã phân lập được nhiều hệ vi sinh vật có giá trị của nước ta. Trường đại học I khoa và Trường đại học Dược khoa đã áp dụng nhiều kết quả nghiên cứu về cấp cứu và điều trị các vết thương do chiến tranh để phục vụ tiền tuyến. Hai trường này cũng đã huy động một lực lượng lớn thầy giáo và học sinh vào các đề tài điều tra cơ bản về hằng số sinh lý của người Việt-nam và về tài nguyên được liệu Việt-nam. Trường đại học Nông nghiệp chọn lọc, lai tạo thành công một số giống lúa có năng suất cao và đã phổ biến các giống đó cho nhiều hợp tác xã nông nghiệp cấy thử. Trường đại học Bách khoa thiết kế và chỉ đạo xây dựng một số cơ sở sản xuất xi măng, nhiều lò sấy sản phẩm nông nghiệp tại các tỉnh phù hợp với yêu cầu sản xuất và khả năng chế tạo cơ khí của nước ta. Trường đại học Tổng hợp tiến hành điều tra cơ bản về điều kiện địa lý và sinh học ở các huyện nơi trường sơ tán, nghiên cứu về ngôn ngữ Tây Nùng phục vụ khu tự trị Việt-bắc. Thầy giáo và học sinh Trường Kinh tế kế hoạch đi vào các hợp tác xã nông nghiệp, các nông trường quốc doanh để nghiên cứu, đề xuất các biện pháp cải tiến quản lý. Những hoạt động tương tự cũng có nhiều tại các trường đại học khác. Nghiên cứu khoa học dần dần được xác nhận là một nhiệm vụ quan trọng của nhà trường.

Nghị quyết số 142/NQTV ngày 28-6-1966 của Bộ chính trị Trung ương Đảng về việc đào tạo và bồi dưỡng cán bộ khoa học, kỹ thuật và cán bộ quản lý kinh tế đã khẳng định: «Dưới chế độ ta, nhà trường là cơ sở đào tạo cán bộ, rèn luyện con người mới, đồng thời phải là cơ sở nghiên cứu khoa học và tham gia sản xuất với mức độ hợp lý». Tháng 4-1969 Bộ Đại học và trung học chuyên nghiệp ban hành Quy định tạm thời về công tác nghiên cứu khoa học trong các trường đại học. Công tác nghiên cứu khoa học của các trường đại

học đi dần vào nền nếp. Các hội đồng khoa học, các phòng nghiên cứu khoa học của các trường được thành lập. Nhiều trường đã có kế hoạch nghiên cứu khoa học hằng năm, một số trường ký kết các hợp đồng nghiên cứu với các cơ quan ngoài trường.

Đi đôi với phục vụ xã hội, hoạt động nghiên cứu khoa học của các trường cũng đã được hướng mạnh mẽ vào nhiệm vụ nâng cao chất lượng đào tạo toàn diện. Các bộ môn đã đi vào nghiên cứu một số đề tài về mục tiêu, nội dung, phương pháp đào tạo. Biện pháp bồi dưỡng thầy giáo bằng cách giao nhiệm vụ nghiên cứu khoa học, viết các luận án khoa học cấp I, cấp II được áp dụng trong nhiều trường đại học. Các ban thư ký môn học, tập hợp cán bộ giảng dạy cùng một môn học tại nhiều trường, đã nghiên cứu, soạn các giáo trình, chương trình chuẩn cho các môn học cơ bản, cơ sở của một số ngành học.

Năm 1969, đế quốc Mỹ buộc phải đình chỉ chiến tranh phá hoại trên miền Bắc nước ta. Trong giai đoạn khôi phục kinh tế, đời sống sau lần chiến tranh phá hoại này, các trường đại học cũng đã nghiên cứu các đề tài nhằm khôi phục mạng lưới giao thông vận tải, khôi phục các khu công nghiệp; xây dựng lại nhà cửa bị tàn phá trong chiến tranh; phát triển sản xuất nông nghiệp, và công nghiệp địa phương; cải thiện đời sống vật chất và tinh thần của nhân dân. Yêu cầu nâng cao chất lượng đào tạo, khắc phục một số biểu hiện tiêu cực trong đào tạo do hoàn cảnh thời chiến gây ra, để tạo nên một phong trào nghiên cứu khoa học mạnh mẽ của cán bộ giảng dạy và học sinh các trường đại học. Trong các năm 1969 — 1970, số đề tài nghiên cứu của các trường đã ghi vào kế hoạch lên tới khoảng 1 000 trong một năm. Hàng chục lớp bồi dưỡng chuyên đề sau đại học cũng đã được tổ chức.

Khả năng phục vụ xã hội bằng nghiên cứu khoa học và lao động kỹ thuật của các trường đại học được biểu thị một cách rõ rệt trong đợt công tác khắc phục hậu quả của trận lụt lớn năm 1971. Đề thiết thực giúp các cơ sở sản xuất, và các vùng dân cư giải quyết các khó khăn do lũ lụt gây nên, hàng vạn học sinh và thầy giáo đại học đã rầm rộ tiến quân vào vùng lụt, đem nhiệt tình lao động và hiểu biết khoa học của mình ra giúp nhân dân ổn định đời sống, ngăn ngừa, điều trị dịch bệnh cho người và gia súc; khôi phục sản xuất tại các xí nghiệp; sửa chữa đê điều, kênh mương và các công trình xây dựng: lau chùi và hồi phục phẩm chất của hàng vạn tấn thiết bị, vật tư kỹ thuật; hồi phục điều kiện sản xuất bình

thường cho hàng chục vạn hecta ruộng đất. Đợt lao động đó có khi thể cách mạng mạnh mẽ, tạo điều kiện cho nhà trường tiếp xúc sâu sắc với thực tiễn xã hội. Nhiều đề tài nghiên cứu về khoa học, kĩ thuật, thủy lợi, thủy văn; về chống dịch bệnh; bảo quản vật tư thiết bị đã được đề ra và giải quyết cụ thể trong đợt công tác này. Đợt khắc phục hậu quả lũ lụt còn có tác dụng lớn là đã làm cho thầy giáo và học sinh hiểu rõ và gắn bó hơn với xã hội; mặt khác đã làm cho xã hội, nhất là các cơ sở sản xuất, cơ quan quản lí hiểu rõ khả năng khoa học và kĩ thuật của nhà trường.

Trường đại học phải là cơ sở nghiên cứu khoa học, đó là một quan điểm cơ bản của Đảng ta trong đường lối xây dựng trường đại học. Trong thực tế công tác của các năm trước đây, cán bộ và học sinh các trường đại học đã dần dần quán triệt được quan điểm đó. Trong kế hoạch nghiên cứu khoa học ba năm (1971 — 1973) của Nhà nước, Thủ tướng Chính phủ đã giao cho các trường đại học chủ trì 9 đề tài nghiên cứu khoa học của Nhà nước. Các đề tài đó đều nhằm giải quyết các mục tiêu cơ bản về năng suất nông nghiệp, công nghiệp đã được xác định trong nghị quyết Hội nghị lần thứ 19 của Ban chấp hành trung ương Đảng. Những cán bộ giảng dạy có khả năng nhất đã được Bộ Đại học và trung học chuyên nghiệp giao nhiệm vụ chủ trì các đề tài này.

Trong điều kiện chiến tranh ác liệt năm 1972, các chủ nhiệm đề tài đã bám trụ các cơ sở thí nghiệm, khắc phục mọi khó khăn để kiên quyết hoàn thành đúng thời hạn các kế hoạch nghiên cứu đã được duyệt. Một số đề tài được nghiên cứu và thực nghiệm ngay tại hiện trường sản xuất và chiến đấu. Trong tháng 12-1972, những đề tài về giống cây và con có năng suất cao, các đề tài về vật liệu xây dựng không nung, đã được sơ kết tại địa điểm sơ tán của Bộ Đầu năm 1973, Bộ Đại học và trung học chuyên nghiệp đã triệu tập hội nghị khoa học về các đề tài phục vụ Nghị quyết 19 của Trung ương Đảng. Hội nghị đã thông báo nhiều kết quả nghiên cứu về chọn giống cây lương thực, về xác định cơ cấu cây trồng cho vùng miền núi, trung du; về các giống gà, lợn, cá lai kinh tế... cho một số địa phương.

Trong năm 1972, ngành đại học đã thực hiện chỉ thị 222 của Thủ tướng Chính phủ về chuyển hướng công tác đại học và trung học chuyên nghiệp trong tình hình mới. Ngay sau

khi đế quốc Mỹ trở lại oanh tạc miền Bắc lần thứ hai, các trường đã tổ chức cho hàng vạn học sinh và thầy giáo đi phục vụ sản xuất và chiến đấu. Công tác phục vụ này bao gồm các mặt: lao động sản xuất, thiết kế, nghiên cứu khoa học. Trong đó nghiên cứu khoa học được xem là hoạt động có hiệu suất cao và phù hợp nhất với đặc điểm của trường đại học.

Cũng như trong chiến tranh phá hoại lần thứ nhất, trong giai đoạn này, phần lớn các đề tài nghiên cứu được tập trung vào vấn đề bảo đảm giao thông, vận tải và chống các phương tiện chiến tranh giết người, phá hoại của địch. Cán bộ giảng dạy các bộ môn vật lí, điện tử, tự động hóa của nhiều trường đã được tổ chức tập hợp lại thành những tập thể khoa học liên ngành để giải quyết nhiều đề tài về hạn chế hoặc làm mất tác dụng của vũ khí giết người hiện đại của địch. Các bộ môn về toán học ứng dụng, về giao thông vận tải đã có mặt tại các nút giao thông quan trọng, phân tích tình hình và đề xuất các phương án vận tải khác nhau; bảo đảm an toàn về giao thông trong nhiều tình huống phức tạp. Một số đề tài khác nhằm giải quyết yêu cầu sửa chữa nhanh chóng các công trình giao thông, phương tiện vận tải, công trình thủy lợi bị đánh phá cũng đã được các trường đưa ra và áp dụng cụ thể tại nhiều hiện trường.

Sau với các năm trước, các đề tài nghiên cứu của các trường trong giai đoạn này có nội dung phức tạp hơn, trình độ khoa học của biện pháp giải quyết cũng cao hơn. Các đề tài lớn do Bộ Đại học và trung học chuyên nghiệp hoặc các trường quản lí đều là đề tài nghiên cứu tập thể. Việc hợp tác nghiên cứu với các cơ quan bên ngoài, các cơ sở sản xuất cũng chặt chẽ hơn. Nhiều cá nhân và tập thể cán bộ các trường đại học đã được Quốc hội và Hội đồng Chính phủ tặng thưởng huân chương kháng chiến, huân chương chiến công và nhiều bằng khen.

Sau khi buộc đế quốc Mỹ phải kí hiệp định Pari, miền Bắc nước ta lại bắt tay vào nhiệm vụ khắc phục hậu quả của chiến tranh, tiếp tục xây dựng chủ nghĩa xã hội và đấu tranh giải phóng miền Nam, thống nhất đất nước. Phát huy truyền thống đã có, các trường đại học lại đem lực lượng khoa học của mình ra phục vụ những nhiệm vụ của giai đoạn mới. Trường đại học Nông nghiệp, các khoa Sinh vật học thuộc Trường đại học Tổng hợp, đại học Sư phạm, khoa Kinh tế nông nghiệp thuộc Trường Kinh tế—kế hoạch đã hợp tác để nghiên cứu một loạt vấn đề từ chọn giống, kĩ thuật trồng trọt, phân bón, phòng trừ sâu bệnh, cơ

cầu cây trồng, kích thích tổ hóa học cho trồng trọt và chăn nuôi nhằm nâng cao năng suất sản xuất nông nghiệp. Các trường đại học Xây dựng, đại học Bách khoa, đại học Công nghiệp nhẹ cũng đã nghiên cứu một cách có hệ thống nhiều vấn đề cần thiết cho việc xây dựng nhanh chóng các nhà ở, các công trình dân dụng và công nghiệp, từ sản xuất vật liệu, cấu kiện đến các biện pháp lắp ghép nhà thích hợp với điều kiện cụ thể của ta; Trường đại học Thủy lợi nghiên cứu phương án xây dựng hệ thống công trình thủy lợi, thủy điện trên các sông Đà, sông Lô; các trường đại học Xây dựng, đại học Giao thông, đại học Mỏ — địa chất nghiên cứu các đề tài về cầu, mặt đường và khai thác vật liệu phục vụ giao thông ra tiền tuyến; Trường đại học Kinh tế — kế hoạch cùng các trường đại học Nông nghiệp nghiên cứu qui hoạch các vùng sản xuất cho cơ quan hậu cần quân đội; các trường đại học I khoa, Dược khoa hoàn chỉnh các công trình điều tra cơ bản về hằng số sinh lí người Việt-nam và về tài nguyên dược liệu của nước ta; các trường đại học Sư phạm nghiên cứu nhiều đề tài về nội dung và phương pháp giảng dạy ở các trường phổ thông.

Trong kế hoạch nghiên cứu khoa học các năm 1974 — 1975 của Nhà nước, các trường đại học đã được giao chủ trì nghiên cứu nhiều đề tài quan trọng. Một số kết quả nghiên cứu về vật liệu công nghiệp, về kĩ thuật xây dựng, về biện pháp chăn nuôi và trồng trọt đã được đem ra thực nghiệm ở qui mô bán sản xuất. Các đề tài nghiên cứu theo hợp đồng kinh tế với cơ sở sản xuất tăng lên nhanh chóng. Tại một số trường, kinh phí nghiên cứu theo hợp đồng nhiều hơn kinh phí do quỹ Nhà nước đài thọ đến 2 — 3 lần. Nhiều trường đã hợp tác nghiên cứu chặt chẽ với các địa phương. Các tỉnh Nam-hà, Quảng-ninh, Hà-giang, Nghệ-an, Hà-tây, Hà-tĩnh đã liên hệ thường xuyên với nhiều trường để giải quyết những vấn đề khoa học, kĩ thuật, hoặc quản lí kinh tế phức tạp của địa phương. Các bộ môn văn, sử, ngôn ngữ, dân tộc học của các trường đại học Sư phạm, đại học Tổng hợp, đại học Ngoại ngữ đã nghiên cứu nhiều đề tài về văn học Việt-nam, về nguồn gốc các dân tộc ở Việt-nam, về lịch sử các địa phương, về thơ văn của Hồ Chủ tịch. Các ngành khoa học cơ bản toán, lí, hóa nghiên cứu các đề tài về điều khiển học, toán kinh tế, về các đề tài toán ứng dụng như bài toán thẩm, bài toán về sóng biển, ứng dụng lí thuyết đồ và chảy

chậm trong cơ học; về vật lí chất rắn, về laze và về xúc tác...

Về phục vụ đào tạo, thực hiện chỉ thị của Đảng về chuẩn bị cải cách giáo dục đại học và chuyên nghiệp, các cơ quan của Bộ đại học và trung học chuyên nghiệp đã phối hợp với các trường đại học, viện nghiên cứu khoa học, các ngành đề tổng kết công tác đào tạo của ta trong thời gian qua, tìm hiểu xu thế cải cách đại học hiện nay của thế giới và đề xuất đề án cải cách giáo dục đại học và chuyên nghiệp.

Tới nay, sau hơn 30 năm phấn đấu thực hiện đường lối giáo dục và đào tạo cán bộ của Đảng, các trường đại học của ta không những đã trở thành một hệ thống đào tạo cán bộ, hằng năm cung cấp cho các ngành, các địa phương hàng vạn cán bộ đại học, mà đồng thời còn là một hệ thống cơ sở nghiên cứu khoa học, kĩ thuật có tiềm lực lớn.

Lực lượng nghiên cứu khoa học của các trường đại học hiện nay gồm 7 000 cán bộ giảng dạy, có thể dành từ 1/5 đến 1/2 thời gian công tác để chuyên nghiên cứu. Lúc có yêu cầu quan trọng và cấp bách, các trường có thể bố trí cho các cán bộ này chuyên nghiên cứu trong thời gian dài. Hàng vạn học sinh làm luận văn, đồ án tốt nghiệp, hoặc tham gia các đợt phục vụ đều có khả năng tham gia nghiên cứu khoa học. Sắp tới, một số trường sẽ đào tạo nghiên cứu sinh. Lực lượng đông đảo đó kết hợp được kinh nghiệm quý báu của giáo sư, cán bộ lâu năm với nhiệt tình và mạnh dạn sáng tạo của giảng viên trẻ, nghiên cứu sinh, học sinh. Cán bộ giảng dạy, bộ phận cốt cán của lực lượng này, được tổ chức chặt chẽ trong 800 bộ môn, đảm nhiệm việc giảng dạy và nghiên cứu theo 200 ngành nghề khoa học, kĩ thuật, nghiệp vụ khác nhau. Mỗi quan hệ về tổ chức trong toàn ngành đại học, cũng như giữa các khoa, bộ môn trong một trường làm cho lực lượng này có khả năng giải quyết các đề tài khoa học tổng hợp, phức tạp, đòi hỏi kiến thức liên ngành. Trong nhiều năm qua, các trường đại học đã xây dựng hàng trăm phòng thí nghiệm, trong đó có một số thiết bị quý, có thể phục vụ tốt cho nghiên cứu khoa học. Hệ thống thư viện, các tạp chí thông tin, thông báo khoa học mà các trường thường xuyên xuất bản tạo nên điều kiện thông tin khoa học thuận lợi cho nghiên cứu và phổ biến khoa học tại các trường. Các trường đại học của ta có liên hệ với nhiều trường đại học ở các nước xã hội chủ nghĩa, các

tổ chức khoa học và các nhân sĩ khoa học trên thế giới. Mỗi quan hệ đó tạo nên những điều kiện thuận lợi về thông tin, thiết bị, về bồi dưỡng cán bộ cần thiết cho nghiên cứu khoa học.

Việc thực hiện nguyên lý, phương châm giáo dục của Đảng, nhất là phương pháp kết hợp giảng dạy, học tập với phục vụ đã tạo ra cho nhà trường đại học của ta một thuận lợi cơ bản trong nghiên cứu khoa học. Đó là sự liên hệ chặt chẽ giữa nhà trường và xã hội, giữa lý thuyết và thực hành. Với lực lượng đông đảo thầy, trò và phương pháp đào tạo trên, các trường đại học của ta hầu như có mặt tại khắp mọi lĩnh vực hoạt động của nhân dân ta. Sản xuất, chiến đấu, các hoạt động cách mạng của nhân dân ta và các mặt của cuộc sống vật chất và tinh thần của nhân dân đều có điều kiện phản ánh về nhà trường. Liên hệ chặt chẽ với xã hội cũng cho phép nhà trường áp dụng rộng rãi kết quả nghiên cứu của mình vào thực tế, làm cho hoạt động nghiên cứu khoa học luôn luôn được thôi thúc để tiến lên, ngày càng phát huy tác dụng thiết thực.

Việc đào tạo cán bộ nghiên cứu khoa học

cũng được xúc tiến một cách tích cực. Từ năm 1960 đến đầu năm 1975, trên 3 000 nghiên cứu sinh đã được gửi ra nước ngoài đào tạo; 1 800 người trong số đó đã về nước, đảm nhiệm công tác trong các trường đại học, viện nghiên cứu khoa học và một số cơ sở sản xuất, cơ quan quản lý. Một số trường, viện đã chuẩn bị đào tạo nghiên cứu sinh ở trong nước và tổ chức các chuyên đề khoa học sâu để bồi dưỡng nâng cao trình độ cho cán bộ đã tốt nghiệp đại học.

Sau chiến thắng lịch sử vừa qua, miền Nam đã hoàn toàn giải phóng, độc lập dân tộc và hòa bình đã thực hiện trong cả nước. Nhiệm vụ đầy mạnh xây dựng chủ nghĩa xã hội ở miền Bắc, ổn định sản xuất, đời sống, xây dựng cuộc sống mới ở miền Nam đang đề ra cho khoa học và kỹ thuật của ta những nhiệm vụ nặng nề. Cùng với các lực lượng khoa học khác ở trong nước, như các cơ quan chuyên nghiên cứu khoa học; các cơ sở nghiên cứu của các ngành sản xuất, nghiệp vụ; các trường đại học nhất định sẽ vươn lên trong nghiên cứu khoa học để đáp ứng yêu cầu to lớn của cách mạng trong giai đoạn lịch sử mới.

VÀI NÉT VỀ TÌNH HÌNH THIẾT KẾ HIỆN NAY TRONG NGÀNH CHẾ TẠO CƠ KHÍ

NGUYỄN ĐỨC LONG

Công tác thiết kế là khâu đầu tiên của công việc chuẩn bị kỹ thuật cho sản xuất một sản phẩm hay thi công một công trình.

Giá thành sản phẩm cao hay thấp, sản phẩm có bền hay không, tính năng kỹ thuật rộng hay hẹp, hiệu suất, độ chính xác cao hay thấp, v.v... đều phụ thuộc vào khâu thiết kế. Rõ ràng công tác thiết kế có vị trí rất quyết định đến các chỉ tiêu kinh tế, kỹ thuật của sản phẩm hay công trình. Vì vậy, để có được một bản thiết kế tốt, hoàn chỉnh cho một sản phẩm hay một công trình, ít nhất phải có ba điều kiện:

1. Phải có những cán bộ thiết kế có kinh nghiệm. Người thiết kế có kinh nghiệm phải là người giỏi về khoa học cơ bản, về kỹ thuật cơ sở, và phải có hiểu biết sâu về thực tế sản xuất, am hiểu khá tường tận các mặt công nghệ cơ bản chủ yếu của ngành mình.

2. Công tác thiết kế phải được tiến hành từng bước, chặt chẽ:

— Điều tra, nghiên cứu, thăm dò, thí nghiệm.

— Xây dựng nhiệm vụ thiết kế và tổ chức xét duyệt nhiệm vụ thiết kế.