

60 NĂM LIÊN-XÔ XÂY DỰNG NỀN KHOA HỌC — KỸ THUẬT XÃ HỘI CHỦ NGHĨA

NGUYỄN TIẾN CHÂU

CÁCH mạng xã hội chủ nghĩa tháng Mười vĩ đại đã mở ra một kỷ nguyên mới trong lịch sử phát triển của xã hội loài người, và tiếp đó không lâu, năm 1922 Liên bang Cộng hòa Xã hội Xô-viết được thành lập. Nhà nước Xô-viết và ngót 100 dân tộc sống trên lãnh thổ Liên bang Xô-viết dưới sự lãnh đạo của Đảng Cộng sản Liên-xô đứng đầu là Lê-nin đã nhận thức rõ và khẩn trương bắt tay ngay vào việc tổ chức xây dựng nền khoa học — kỹ thuật xã hội chủ nghĩa đầu tiên trên thế giới.

Liên-xô hồi đó đã đứng trước những khó khăn không nhỏ. Riêng trong lĩnh vực văn hóa, bên cạnh Viện hàn lâm khoa học Nga nổi tiếng và đã có 200 năm tuổi ở Pêtechua còn có những dân tộc trong đại gia đình các dân tộc Xô-viết mà trên 90% dân số mù chữ. Nhà nước vô sản phải chứng minh tính ưu việt của chế độ vô sản, phải phát triển lĩnh vực khoa học — kỹ thuật để sớm vươn tới những đỉnh cao của thế giới, sớm thoát khỏi những « xiềng xích » của tự nhiên và nâng cao hiệu quả của hoạt động xã hội. Đồng thời sự nghiệp khoa học lại phải được gây dựng một cách nhịp nhàng giữa các dân tộc vốn có truyền thống và nền văn hóa khác nhau. Chính sách khoa học và chính sách dân tộc đã có mối quan hệ tốt ngay từ buổi đầu.

Khoa học Liên-xô, buổi đầu, đứng trước hai nhiệm vụ lớn: một là, phải sớm điều tra và phát hiện các nguồn tài nguyên thiên nhiên nằm phần lớn ở phía Đông. Trong quá trình công nghiệp hóa, Liên-xô cần đến rất nhiều loại nguyên liệu, trong lúc đó vào các năm 20 lại chưa nắm được gì về các nguồn đó. Riêng trong 10 năm kể từ khi Cách mạng tháng Mười thành công, cho đến năm 1928 Viện hàn lâm khoa học Nga đã tổ chức 371



Các nhà khoa học và công nhân Liên-xô đang lập ráp thử con tàu vũ trụ « Liên hợp 22 », tháng 9-1976.

Ảnh: TTX Tass Liên-xô

đoàn thăm dò tài nguyên hoạt động trên lãnh thổ Liên-xô để phát hiện những khả năng và đảm bảo cơ sở cho các kế hoạch phát triển lực lượng sản xuất. Hai là, phải sớm phát hiện ra được những quy luật của tự nhiên và của xã hội mới mà lúc đó Liên-xô rất cần nhưng lại chưa nắm được gì mấy để có thể

vận dụng một cách có ý thức vào mục tiêu xây dựng chủ nghĩa xã hội ở Liên-xô.

Để thực hiện hai nhiệm vụ trên phải gấp rút xây dựng những cơ sở khoa học phù hợp với mục tiêu và yêu cầu của chủ nghĩa xã hội, đồng thời đảm bảo việc tổ chức và quản lý mạng lưới những cơ sở dần dần hình thành lên theo kế hoạch đó. Hồi đó, Liên-xô thiếu rất nhiều cơ quan nghiên cứu khoa học cần thiết, chưa có một mạng lưới nghiên cứu và quản lý khoa học, trong lúc toàn bộ vấn đề điều tra tài nguyên thiên nhiên trở nên rất cấp bách và nặng nề. Liên-xô hồi đó còn nằm trong vòng vây của một thế giới đối lập và cơ sở khoa học hầu như phải tự mình xây dựng hoàn toàn. Dưới sự lãnh đạo của Đảng Cộng sản, dù đã phải kinh qua những khó khăn cực kỳ to lớn, các dân tộc trong Liên bang Xô-viết đã xây dựng thành công một nền khoa học xã hội chủ nghĩa huy hoàng. Khoa học Liên-xô ngày nay đang góp phần quan trọng vào việc xây dựng cơ sở vật chất kỹ thuật và con người mới xã hội chủ nghĩa và như một lực lượng sản xuất trực tiếp đang góp phần to lớn vào việc xây dựng cơ sở vật chất kỹ thuật của chủ nghĩa cộng sản. Cách đây 10 năm, năm 1967, 50 năm sau lúc Cách mạng tháng Mười mới thành công, sản lượng công nghiệp của Liên-xô đã tăng 320 lần, từ 1% trong tổng sản lượng công nghiệp thế giới Liên-xô đã tăng lên tới 20%. Trong 50 năm, tổng sản lượng công nghiệp của nước cộng hòa Acmêni đã tăng 590 lần, của nước cộng hòa Kazaxtăng đã tăng 600 lần. Và trong 10 năm qua chắc chắn những con số đó đã cao hơn nhiều nữa. Những con số đó đủ sức nói lên vị trí và vai trò của khoa học Liên-xô trong việc xây dựng kinh tế.



NHẬN thức rõ vai trò của khoa học trong xã hội xã hội chủ nghĩa, ngay sau khi Cách mạng tháng Mười thành công, Liên-xô đã tích cực tổ chức và xây dựng nền khoa học Xô-viết. Trong những năm 20, các cơ quan chính sách khoa học bắt đầu được hình thành và trong giai đoạn đầu mang nặng tính chất nghiên cứu lý luận về đánh giá và khuyến khích tiến bộ khoa học kỹ - thuật, xây dựng cơ sở vật chất kỹ thuật cho khoa học, tăng cường và bảo vệ tiềm lực khoa học chứ chưa đi được nhiều vào vấn đề tổ chức giải quyết các vấn đề kinh tế và xã hội. Quá trình thực hiện kế hoạch điện khí hóa toàn quốc (GOERRO) đã có ý nghĩa lớn đối với sự phát triển của nền khoa học Liên-xô, chính trong thời gian kế hoạch này Liên-xô đã hình thành được những nguyên tắc cơ bản của chính sách khoa học thống nhất của Liên-xô:

— Khoa học phải phục vụ lợi ích của toàn xã hội :

— Phải thống nhất giữa lý luận và thực tiễn, tiến bộ khoa học kỹ - thuật phải được đảm bảo bằng kế hoạch hóa ;

— Lao động khoa học là lao động tập thể, hợp tác xã hội chủ nghĩa trong khoa học là tất yếu ;

— Khoa học Xô-viết mang tính quốc tế và tính nhân đạo ;

— Trong hoạt động khoa học, phải đảm bảo lợi ích của mọi tầng lớp trong xã hội và của mọi dân tộc.

Trong hoạt động khoa học của Liên-xô, chúng ta thấy rõ 3 loại lao động rõ rệt : hoạt động lập pháp của bộ máy Xô-viết tối cao nhằm xây dựng các chiến lược khoa học và chính sách khoa học ; hoạt động hành pháp của bộ máy Nhà nước nhằm xây dựng và điều khiển kế hoạch phát triển khoa học - kỹ thuật ; hoạt động nghiên cứu khoa học và phổ biến kiến thức cho các loại đối tượng khác nhau.

Liên-xô đã đào tạo được một đội ngũ cán bộ (khoa học đông đảo và đồng bộ có trình độ cao. So với con số chưa đầy hai vạn người khi mới thành lập liên bang, hiện nay (số liệu 1974) Liên-xô có 1 002 000 bác học (tiến sĩ, phó tiến sĩ và tương đương) phân bố trong các ngành như sau : toán - lý 103 700, hóa học 47 900, sinh học 39 600, địa chất học 21 300, các khoa học kỹ thuật 450 700, nông học và thú y 37 300, sử học và triết học 39 200, kinh tế học 65 600, ngôn ngữ học 49 700, địa lý học 7 700, luật học 5 100, sư phạm học 32 400, y dược học 52 800, nghệ thuật 12 600, kiến trúc 2 800, tâm lý học 2 100, và các khoa học khác 32 800.

Nếu kể cả các kỹ sư, kỹ thuật viên và các loại cán bộ khác, tổng số những người làm việc trong các cơ quan và các tổ chức khoa học - kỹ thuật của Liên-xô là 4 triệu người. Các cán bộ khoa học nói trên làm việc trong khoảng 2 700 cơ sở nghiên cứu và khoảng 5 300 cơ sở giáo dục cao đẳng. Trong 20 năm qua, số lượng cán bộ khoa học tăng nhanh gấp 3-4 lần số lượng cơ sở khoa học. Điều này nói lên quy mô của các cơ sở khoa học ngày càng lớn và đòi hỏi không ngừng nâng cao chất lượng công tác quản lý khoa học trên cơ sở đẩy mạnh nghiên cứu khoa học luận.

Chi phí cho nghiên cứu khoa học của Liên-xô, xét về con số tuyệt đối cũng như về tỷ lệ phần trăm so với thu nhập quốc dân, ngày càng tăng. Hiện nay, nếu không kể chi phí cho nghiên cứu trong khu vực quốc phòng, theo thống kê, tổng kinh phí nghiên cứu khoa học dân sự (nghiên cứu cơ bản, nghiên cứu ứng dụng và nghiên cứu triển khai) hàng năm đã vượt quá 20 tỷ rúp và

« Giống như mặt trời chói lọi. Cách mạng tháng Mười chiếu sáng khắp năm châu, thức tỉnh hàng triệu người bị áp bức, bóc lột trên trái Đất. Trong lịch sử loài người chưa từng có cuộc cách mạng nào có ý nghĩa to lớn và sâu xa như thế.

... Liên-xô đã trở thành một nước công nghiệp lớn có một nền khoa học và kỹ thuật hiện đại bậc nhất trên thế giới và là nước đầu tiên đã mở đường chinh phục vũ trụ ».

HỒ CHÍ MINH

Bài - Cách mạng tháng Mười vĩ đại mở ra con đường giải phóng cho các dân tộc - viết theo lời đề nghị của báo Sự thật (Liên-xô) nhân dịp kỷ niệm lần thứ 50 cuộc Cách mạng Xã hội chủ nghĩa tháng Mười vĩ đại. Tháng 10-1967.

phân bố theo từng giai đoạn nghiên cứu với tỷ lệ cao.

- Nghiên cứu cơ bản 1 ($=2^0$)
- Nghiên cứu ứng dụng... gấp 4 lần ($=2^2$)
- Nghiên cứu triển khai... gấp 16 lần ($=2^4$)
- Áp dụng sáng kiến phát minh..... gấp 250 lần ($=2^8$)

Trong những năm gần đây, ở Liên-xô, khoảng 75% mức tăng năng suất lao động là do áp dụng các phương pháp sản xuất tiên tiến và chủ yếu là do áp dụng kết quả nghiên cứu khoa học vào sản xuất.

XÂY dựng cơ quan nghiên cứu khoa học là một nhiệm vụ trọng yếu trong quá trình xây dựng nền khoa học xã hội. Do hoạt động khoa học ngày càng mở rộng, Viện hàn lâm Khoa học Nga (viện hàn lâm duy nhất ở Liên-xô hồi đó) phải thực hiện những nhiệm vụ ngày càng vượt ra ngoài khuôn khổ nước Nga. Vì vậy, năm 1925 đã được cải tổ thành Viện hàn lâm Khoa học Liên-xô và năm 1934 đã chuyển trụ sở từ Leningrat (Pêtec-bua) về thủ đô liên bang Mátscôva. Trong thời gian đầu, Viện hàn lâm Khoa học Liên-xô đã tổ chức hàng trăm đoàn thám dò tài nguyên, nhưng sự phát triển kinh tế và xã hội ngày càng đặt ra nhiều vấn đề cấp bách mà khoa học phải giải quyết. Do đó, Viện hàn lâm đã tập trung xây dựng nhiều viện nghiên cứu mới bên cạnh các viện nghiên cứu cũ sẵn có xung quanh khu vực Leningrat và Mátscôva. Vào cuối các năm 20 sang đầu các năm 30, Viện hàn lâm Khoa học Liên-xô bắt đầu xây dựng những cơ sở nghiên cứu và những chi nhánh hoạt động của mình ở các nước cộng hòa và các khu tự trị. Ngoài nghiên cứu cơ bản, điều tra tài nguyên thiên nhiên và góp phần phát triển lực lượng sản xuất, nhiệm vụ của các cơ

sở nghiên cứu và các chi nhánh thuộc Viện hàn lâm Khoa học Liên-xô còn là đẩy mạnh xây dựng và củng cố nền khoa học độc lập của các nước cộng hòa và đào tạo cán bộ nghiên cứu. Năm 1931, chi nhánh Viễn đông của Viện hàn lâm Khoa học Liên-xô được thành lập với nhiệm vụ chủ yếu là phát hiện tài nguyên và phát triển lực lượng sản xuất trong khu vực. Năm 1932 Viện đã xây dựng chi nhánh Uran (trụ sở tại Svéc-lôp) và các cơ sở nghiên cứu ở Kazăclăng và Tădıkistăng. Trong một thời gian ngắn, một mạng lưới các cơ quan nghiên cứu đồng bộ gồm nghiên cứu cơ bản, nghiên cứu ứng dụng và nghiên cứu triển khai được hình thành rộng khắp ở mọi nơi. Mạng lưới đó đã góp phần quan trọng vào việc xây dựng và kiện toàn các viện nghiên cứu của ngành trong công nghiệp và nông nghiệp. Trong quá trình nghiên cứu ứng dụng và nghiên cứu triển khai các viện ngành đã tận dụng được nhiều kết quả nghiên cứu cơ bản của các viện nghiên cứu thuộc Viện hàn lâm.

Các cơ sở nghiên cứu và các chi nhánh của Viện hàn lâm Khoa học Liên-xô ngày càng được củng cố và trưởng thành để đáp ứng yêu cầu xây dựng kinh tế xã hội chủ nghĩa và xây dựng con người mới, giải quyết các vấn đề kinh tế và xã hội của Liên-xô trên quy mô toàn liên bang cũng như từng địa phương, đồng thời là cơ sở để phát triển mạnh mẽ nền khoa học Liên-xô. Nhờ đó, sau 15-20 năm, các nước cộng hòa ở vùng Tiểu Á mà trước Cách mạng tháng Mười là những nước lạc hậu nhất đã có được uy tín quốc tế về khoa học.

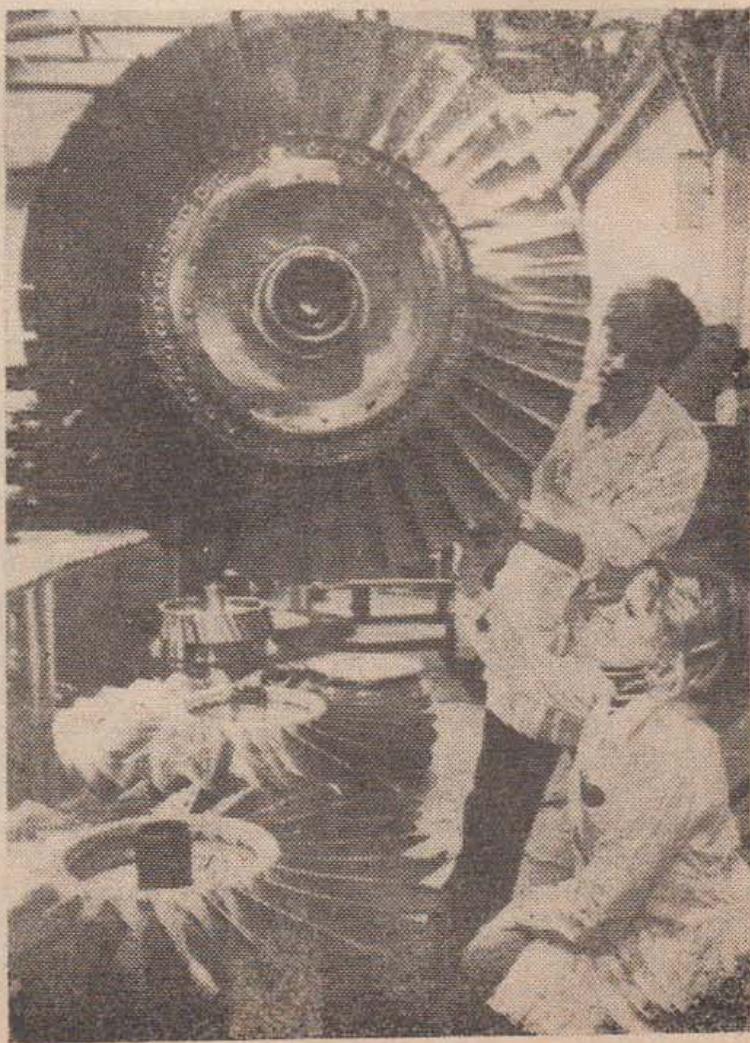
Vào những năm 40 và tiếp sau đó, do trình độ khoa học đã phát triển cao, những chi nhánh và cơ sở của Viện hàn lâm Khoa học Liên-xô đã được phát triển thành các viện hàn lâm của các nước cộng hòa. Năm 1941 Viện hàn lâm Khoa học Gruzia Litva, năm

1943 Viện hàn lâm khoa học Aemêni, Uzbekestăng, năm 1945 Viện hàn lâm Khoa học Azecbaizăng, năm 1946 Viện hàn lâm Khoa học Kazactăng, Latvia và Estônia, năm 1951 Viện hàn lâm Khoa học Tatzikistăng, Tuomêni, năm 1954 Viện hàn lâm Khoa học Kiêcgizi và năm 1961 Viện hàn lâm Khoa học Mondavia đã được thành lập. Do hoàn cảnh lịch sử của Ukraina và Belôrutxia, Viện hàn lâm Khoa học của các nước cộng hòa này đã được thành lập sớm hơn, Viện hàn lâm Khoa học Ukraina ra đời năm 1919 và Viện hàn lâm Khoa học Belôrutxia ra đời năm 1929.

Nhờ sự giúp đỡ và hợp tác xã hội chủ nghĩa, đào tạo và bồi dưỡng cán bộ rộng rãi, các viện hàn lâm của các nước cộng hòa ngày càng thu được những kết quả lớn. Phối hợp với Viện hàn lâm Khoa học Liên-xô, các viện hàn lâm của các nước cộng hòa không những có vai trò ngày càng tăng trong việc đáp ứng những yêu cầu cụ thể của công cuộc xây dựng chủ nghĩa xã hội mà trong nhiều ngành khoa học việc nghiên cứu cơ bản đã có nhiều thành công, ví dụ, những thành tựu nghiên cứu về vật lý thiên văn và vũ trụ học của Viện hàn lâm Khoa học Aemêni, vật lý chất rắn, vật liệu kết cấu, hàn và luyện kim điện của Viện hàn lâm Khoa học Ukraina, chất hữu cơ tự nhiên của Viện hàn lâm Khoa học Uzbekestăng, tổng hợp chất hữu cơ của Viện hàn lâm Khoa học Latvia, toán học và cơ học của Viện hàn lâm Khoa học Gruzia, địa chất và xử lý các chất khoáng có ích của Viện hàn lâm Khoa học Kazactăng, những công trình nghiên cứu về hóa dầu và phương pháp khai thác dầu mỏ của Viện hàn lâm Khoa học Azecbaizăng.

Bên cạnh các viện hàn lâm có tính chất tổng hợp của toàn liên bang và của từng nước cộng hòa nói trên, Liên-xô còn đã xây dựng những viện hàn lâm khoa học ngành, Viện hàn lâm khoa học Nông nghiệp Liên-xô thành lập năm 1929, Viện hàn lâm Y học Liên-xô thành lập năm 1944. Năm 1943 Viện hàn lâm Sư phạm của nước cộng hòa Nga được thành lập và đến năm 1966 thì được cải tổ thành Viện hàn lâm Sư phạm liên bang.

Một sự kiện quan trọng trong việc xây dựng mạng lưới các cơ quan nghiên cứu là năm 1957 Liên-xô thành lập Phân viện Xibi của Viện hàn lâm Khoa học Liên-xô cũng với chức năng chủ yếu là tiến hành nghiên cứu cơ bản rộng rãi, trên cơ sở đó phát hiện những tài nguyên thiên nhiên giàu có của vùng Xibir và góp phần phát triển nhanh mạnh lực lượng sản xuất trong khu vực này. Phân viện đặt trụ sở tại Novosibirsk, đó là một trung tâm khoa học rất lớn, ngoài các nhiệm vụ nêu trên còn là đầu mối điều hòa các công trình nghiên cứu khác tiến hành tại các thành phố ở Xibir và là nơi đào tạo cán bộ khoa học rất tích cực. Phân viện hợp tác rất chặt chẽ với các trường đại học, ngoài ra còn có những hình thức rất năng động để thu hút cả các học sinh trung học có năng khiếu vào công tác nghiên cứu để làm chủ Xibir. Năm 1971, chi nhánh Đông Xibir của Phân viện gồm 14 viện nghiên cứu bắt đầu hoạt động. Nhiệm vụ của chi nhánh là phối hợp với các trường đại học ở địa phương



Cán bộ, công nhân kỹ thuật, nhà máy sản xuất động cơ máy bay đang kiểm tra tuốc-bin máy bay TU - 134.

tiến hành những công trình nghiên cứu về khu vực này, trong đó quan trọng là nghiên cứu về sinh học của biển, các chất hoạt tính sinh học và về những vấn đề địa chất khu vực. Năm 1969, Trung tâm khoa học Uran gồm 9 viện nghiên cứu, và Trung tâm khoa học bắc Kavkaz gồm các trường đại học trong khu vực được thành lập với những nhiệm vụ có tính chất chủ yếu là khu vực.

Trong công cuộc xây dựng chủ nghĩa cộng sản ở Liên-xô, vai trò của khoa học không ngừng được nâng cao và củng cố. Do đó mạng lưới các cơ quan nghiên cứu khoa học toàn liên bang và các nước cộng hòa ngày càng được mở rộng, kể từ đầu các năm 60 trở lại đây, các viện nghiên cứu công nghiệp và các cơ sở nghiên cứu thuộc các trường đại học ngày càng có ý nghĩa quan trọng đặc biệt. Mạng lưới nghiên cứu khoa học và kỹ thuật trong toàn liên bang xô viết đã lớn mạnh phi thường cả về bề rộng cũng như bề sâu, đủ khả năng để giải quyết những vấn đề kinh tế và xã hội của xã hội xô viết, đã góp phần thúc đẩy mối tương tác tích cực giữa khoa học, kỹ thuật, kinh tế và văn hóa, xây dựng một sự phân công lao động hợp lý. Quản lý, điều hòa mạng lưới to lớn đó bằng công cụ kế hoạch hóa ngày càng trở thành một nhiệm vụ có ý nghĩa to lớn đứng về mặt nâng cao hiệu quả kinh tế và xã hội của hoạt động khoa học và kỹ thuật trên quy mô toàn xã hội, và một loại lao động xã hội có cơ sở khoa học luận. Liên-xô rất coi trọng giải quyết vấn đề này. Trên qui mô toàn liên bang, Ủy ban Khoa học và kỹ thuật Nhà nước Liên-xô là cơ quan quản lý tất cả những công trình nghiên cứu nhằm giải quyết các vấn đề khoa học kỹ thuật, Viện hàn lâm Khoa học Liên-xô là cơ quan quản lý tất cả các công trình nghiên cứu về khoa học tự nhiên và khoa học xã hội.

..

Sự phát triển năng động của xã hội xô viết ngày càng dựa vào những thành tựu khoa học và kỹ thuật và đề ra ngày càng nhiều nhiệm vụ mới cho khoa học và kỹ thuật. Mối tương tác ngày mới, nhiều mặt, vừa rộng và vừa sâu mà chúng ta thường gọi với cái tên là cách mạng khoa học-kỹ thuật đó, đòi hỏi ý thức giác ngộ sứ mệnh ngày càng cao của các nhà khoa học và các nhà chính sách khoa học Liên-xô đối với sự nghiệp xây dựng chủ nghĩa xã hội và chủ nghĩa cộng sản. Trách nhiệm ngày càng cao và hoạt động khoa học ngày nay phần nào đã thay đổi về chất đòi hỏi những biện pháp hoạt động hiện đại hơn và có hiệu quả hơn. Với tinh thần đó, gần đây nhiều trung tâm khoa học các

kiểu được hình thành ở Liên-xô. Đứng về góc độ nào đó, trung tâm khoa học là một hình thức tổ chức kết hợp được hai xu hướng phát triển tưởng như trái ngược nhau: xu hướng chuyên môn hóa và xu hướng nhất thể hóa. Theo chế độ quản lý nghiên cứu hiện nay của Liên-xô, trung tâm khoa học là cơ sở tổng hợp gồm các viện nghiên cứu và các cơ quan phục vụ có quan hệ hữu cơ với nhau về mặt nội dung khoa học cũng như về mặt tổ chức và hoạt động cùng nhằm đạt mục tiêu chung. Như vậy trung tâm khoa học là một đơn vị tổ chức hình thức hoặc phi hình thức cùng hoạt động có phối hợp trong một kế hoạch chung để đạt mục tiêu khoa học chung một cách thực sự có hiệu quả chứ không phải là một tập hợp rời rạc các cơ quan khoa học trong cùng một khu vực địa lý. Hiện nay, ở Liên-xô có ba loại trung tâm khoa học: trung tâm khoa học khu vực, trung tâm khoa học tổng hợp và trung tâm khoa học ngành.

Trung tâm khoa học khu vực là một hệ thống các cơ quan nghiên cứu trong một thành phố hoặc trong một vùng nào đó, có nhiệm vụ chủ yếu là thăm dò điều tra tài nguyên trong khu vực, nghiên cứu những phương thức khai thác có lợi nhất, góp phần phát triển các lực lượng sản xuất trong khu vực. Diện hoạt động và cơ cấu tổ chức của những trung tâm như vậy phụ thuộc vào tính chất thời sự của vấn đề trong khu vực. Những trung tâm khoa học khu vực thực chất là giai đoạn đầu tiên trong việc thống nhất các lực lượng khoa học-kỹ thuật trong những khu vực mà tiềm lực khoa học còn non thấp ví dụ các trung tâm được tổ chức vào đầu các năm 1930 ở các nước cộng hòa và các khu tự trị, thậm chí các chi nhánh của viện hàn lâm cũng có tính chất trung tâm như vậy. Trong cơ cấu tổ chức của một trung tâm khoa học khu vực thường gồm có các viện nghiên cứu về địa chất, sinh học, vật lý, hóa học, lịch sử, ngôn ngữ, văn học và kinh tế học. Những trung tâm này đã và đang hoàn thành xuất sắc sứ mệnh của mình trong việc góp phần nâng cao nhanh mạnh các lực lượng sản xuất trong khu vực, xây dựng con người mới và, thế giới quan khoa học, tìm hiểu đánh giá bảo vệ những truyền thống văn hóa của khu vực.

Trung tâm khoa học tổng hợp là một liên hợp lớn gồm các viện nghiên cứu và các cơ quan phục vụ với nhiệm vụ chủ yếu là nghiên cứu cơ bản trong khoa học tự nhiên và khoa học xã hội, giải quyết những vấn đề khoa học-kỹ thuật để đẩy mạnh việc phát triển các lực lượng sản xuất trong một khu vực, bổ sung cán bộ nghiên cứu, điều hòa các công

trình nghiên cứu của các cơ sở nghiên cứu trong khu vực. Trung tâm khoa học tổng hợp thực chất là trung tâm khoa học khu vực đã phát triển ở trình độ cao và trong quá trình phát triển đó nó đã kinh qua những thay đổi về chất, nhiều chi nhánh trước đây của Viện hàn lâm Khoa học Liên-xô đã trở thành những Viện hàn lâm khoa học của nước cộng hòa, thực chất đó là những trung tâm khoa học tổng hợp. Những bộ phận của trung tâm khoa học tổng hợp không nhất thiết nằm trong cùng một khu vực địa lý và về thành phần bao gồm các viện nghiên cứu thuộc khoa học tự nhiên và khoa học xã hội.

Trung tâm khoa học ngành là một liên hợp các viện nghiên cứu thuộc phạm vi một ngành hoặc một số ngành rất liên quan đến nhau với nhiệm vụ giải quyết những vấn đề tổng hợp của từng ngành khoa học (ví dụ hóa học, vật lý học, sinh học) hoặc từng ngành kinh tế quốc dân (ví dụ năng lượng, cơ khí, hóa chất, nông nghiệp). Hoạt động của các trung tâm khoa học ngành không có quan hệ chặt chẽ với những vấn đề cụ thể của khu vực mà có tính chất bao quát toàn liên bang. Trung tâm khoa học ngành chia làm hai kiểu tùy theo nó làm nghiên cứu cơ bản hay nghiên cứu ứng dụng. Kiểu thứ nhất, ví dụ như các trung tâm khoa học của Viện hàn lâm Khoa học Liên-xô ở xung quanh Mátscova thành lập vào các năm 50, các trung tâm này tuy còn non trẻ và phát triển không được đồng đều nhưng đã có những thành công quan trọng. Kiểu thứ hai là các trung tâm khoa học ngành chủ yếu nghiên cứu ứng dụng, các viện hàn lâm khoa học ngành (nông nghiệp, y học, sư phạm v.v...) cũng thuộc kiểu này. Hiện nay, một phương án mới của kiểu trung tâm khoa học ngành này đang được xúc tiến xây dựng, đó là các liên hợp khoa học - sản xuất, một kiểu tổ chức tiến triển của các mối quan hệ mới giữa khoa học và sản xuất trong giai đoạn cách mạng khoa học - kỹ thuật hiện nay. Nhiệm vụ chủ yếu của các liên hợp khoa học - sản xuất là đẩy nhanh mạnh tiến bộ khoa học và kỹ thuật của ngành, nâng cao hiệu quả lao động, rút ngắn quá trình phổ cập những phương pháp công nghệ sản xuất mới và các sản phẩm mới. Những liên hợp này tuy mới nhưng đã làm cho trong một số ngành công nghiệp việc thực hiện kỹ thuật mới trên cơ sở thành tựu khoa học đã rút ngắn được 2-3 lần, cải thiện được rõ rệt những chỉ tiêu kinh tế - kỹ thuật và chất lượng của các sản phẩm.

KHÔNG có những thành tựu to lớn của khoa học tự nhiên thì các ngành năng lượng, các ngành công nghiệp khai thác và chế

biến, giao thông, nông nghiệp, y tế v.v... không thể phát triển được với mức độ mà ngày nay chúng ta được chứng kiến.

Các nhà toán học Liên-xô đứng vững trên tuyến đầu của toán học, những công trình nghiên cứu toán học đã có ý nghĩa to lớn trong việc làm cho toán học đáp ứng được những nhiệm vụ ngày càng to lớn của nó trong hoạt động của con người, trong kỹ thuật tính toán và tự động hóa, trong vật lý nguyên tử cũng như trong nghiên cứu vũ trụ.

Ngành vật lý học Liên-xô đã đạt được những thành tựu xuất sắc, trong đó có những phát minh có tính chất mở đường, ví dụ, sự bức xạ điện tử có tốc độ nhanh hơn ánh sáng, sự tán xạ lõ hợp của ánh sáng trong các tinh thể, tinh siêu chảy của heli thể lỏng, sự cộng hưởng thuận từ, sự phân rã tự phát của hạt nhân nguyên tử cũng như những định lý quan trọng về bức xạ sinkrotron và điện tử lượng tử. Với những phát kiến có ý nghĩa lớn, các nhà vật lý xô-viết đã phát triển bộ môn bán dẫn, lý thuyết siêu dẫn, siêu lỏng và plasma cũng như toàn bộ bộ môn về các nguyên tố hóa học siêu urani. Những công cụ lớn nghiên cứu vật lý hạt nhân Liên-xô cũng là những thành tựu to lớn, trong đó có các máy gia tốc hạt Dubna và Secpukhốp, khi những máy gia tốc này được đưa vào hoạt động đều là những máy gia tốc lớn nhất thế giới. Trong số các nhà máy điện nguyên tử Liên-xô, nhà máy điện nguyên tử Obninsk đưa vào sản xuất năm 1954 là nhà máy điện nguyên tử đầu tiên của thế giới cung cấp điện năng cho công nghiệp. Kể từ đó đến nay, Liên-xô đã xây dựng nhiều lý thuyết khác nhau về các nhà máy điện nguyên tử, nhiều phương án đã được xây dựng, nhiều nhà máy đã đưa vào sản xuất với kết quả tốt. Dựa vào những kết quả của nhiều công trình nghiên cứu khoa học, kỹ thuật các chất bán dẫn, việc chế tạo các dụng cụ đo lường theo nguyên lý laser và điện tử lượng tử cũng như việc chế tạo và sử dụng những vật liệu kết cấu kiểu mới có tính năng rất khác nhau ngày càng được đẩy mạnh. Huy động tất cả các ngành khoa học khác, phối hợp với các loại chuyên gia kỹ thuật và công nhân, các nhà vật lý xô-viết đã chế tạo và vận hành thành công vệ tinh nhân tạo đầu tiên của trái Đất, đã chụp những bức ảnh đầu tiên về mặt tối của mặt Trăng, đã đưa những con người đầu tiên của trái Đất vào vũ trụ và đã đưa chiếc xe sự hành đầu tiên lên chạy trên mặt Trăng.

Những thành tựu của ngành hóa học xô-viết trong lĩnh vực nghiên cứu động học và cơ chế của các quá trình hóa học và cấu trúc hóa học là những thành tựu có tính chất mở

đương. Các nhà hóa học và các nhà công nghệ Liên-xô đã hợp tác chặt chẽ với nhau. Nhờ đó, Liên-xô là nước đầu tiên đã tiến hành sản xuất cao su lỏng hợp. Những công trình nghiên cứu về điện hóa và hóa dầu cũng như về những hiện tượng bề mặt đã thu được những kết quả quan trọng. Một hướng mới trong nghiên cứu hóa học Liên-xô là nghiên cứu các hợp chất hữu cơ có chứa các kim loại, silixi, photpho và những nguyên tố khác. Hóa lý về các chất xúc tác, các chất đại phân tử tự nhiên đã được phát triển mạnh và liên quan chặt chẽ với những công trình nghiên cứu sinh học. Sản xuất ngày càng sử dụng được nhiều những kết quả nghiên cứu nhằm tăng hiệu quả của các quá trình hóa học, việc khảo sát tác động của những liều lượng nhỏ (gọi là vi hóa học) ở Liên-xô đã góp phần cải tiến đáng kể chất lượng của nhiều sản phẩm. Liên-xô cũng đạt được nhiều kết quả quan trọng trong việc nghiên cứu những phương pháp luyện kim mới, những vật liệu kết cấu mới.

Các nhà sinh lý học Liên-xô cũng có những phát hiện cơ bản về hoạt động của hệ thần kinh cao cấp. Ngành sinh hóa Liên-xô đã có những bước phát triển quan trọng, các nhà chọn giống đã tạo ra được những giống cây nông nghiệp mới mà chúng ta đều biết ngành sinh học Liên-xô trước đây tuy đã bị chậm bước do không nhận thức được ý nghĩa của xu hướng sinh học hiện đại nhưng ngày nay đang phát triển rất mạnh mẽ và cũng đạt được nhiều thành tựu trong sinh học phân tử, hóa sinh hữu cơ, lý sinh và di truyền học hiện đại. Ngoài việc đi sâu vào thế giới vi mô của các sinh thể, gần đây sinh học Liên-xô chú trọng nghiên cứu về tế bào, về những

tổng thể sinh học, về các hệ sinh thái và về quần lạc sinh địa. Điều khiển học được phát triển nhanh và mạnh đã đẩy mạnh toàn bộ hoạt động nghiên cứu nhằm phát hiện cơ cấu chức năng của não.

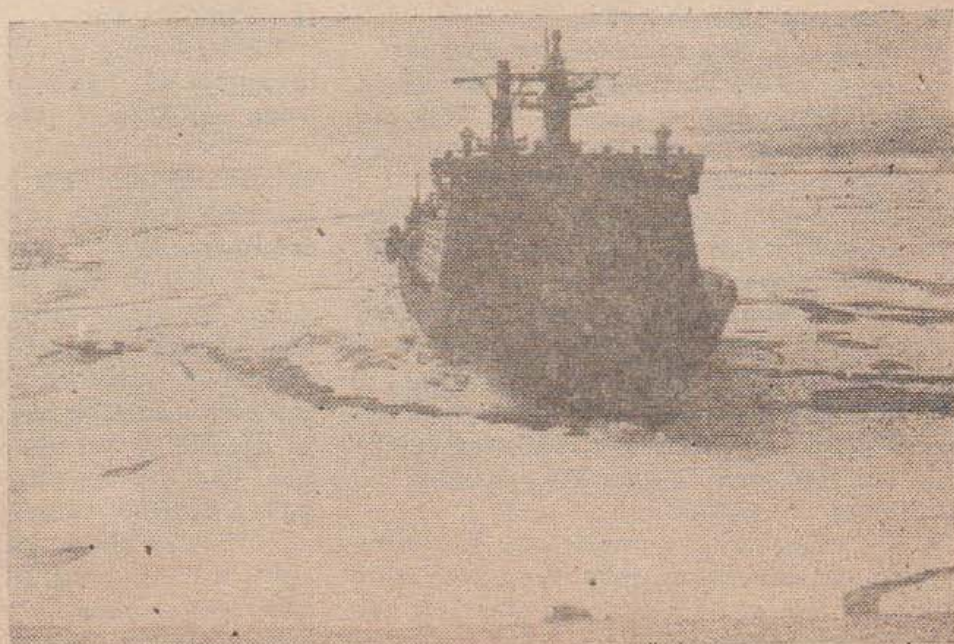
Những công trình nghiên cứu địa chất về các lớp sâu trong lòng đất đã góp phần rất quan trọng vào việc phát hiện và sử dụng những tài nguyên thiên nhiên nằm sâu dưới lòng đất thuộc lãnh thổ Liên-xô. Các nhà địa chất Liên-xô cũng đã góp phần đáng kể trong việc khai thác hợp lý các nguồn nước và các nguồn nguyên liệu ở đại dương.

Liên-xô có những công trình nghiên cứu rất quan trọng về những biến động của vũ trụ, những quá trình phát triển và suy thoái của vũ trụ. Những lý thuyết vũ trụ học về cơ cấu, diễn biến và phát sinh của các sao và các thiên hà được xây dựng trên cơ sở quan trắc bằng các kính thiên văn vô tuyến và quang học khổng lồ (hiện nay là lớn nhất thế giới) cũng như trên cơ sở số liệu của các máy đo đặt trên các tên lửa vũ trụ và các vệ tinh của Liên-xô đã mở rộng được một bước quan trọng những hiểu biết của chúng ta về vũ trụ bao la.



TRONG 60 năm qua, khoa học tự nhiên và khoa học xã hội Liên-xô đã được xây dựng và phát triển đồng bộ và toàn diện, vừa tuân tự vừa nhạy vọt nhằm giải quyết những vấn đề xã hội và kinh tế của Liên-xô. Khoa học tự nhiên và khoa học xã hội đã là cơ sở để giải quyết các vấn đề của những ngành khoa học ứng dụng, của những ngành kỹ thuật và các ngành kinh tế công nông nghiệp.

(Xem tiếp trang 23)



Tàu phá băng
nguyên tử « Arki-
ta » của Liên-xô.

giá nguồn lợi phục vụ cho việc quy hoạch phát triển ngành.

+ Đẩy mạnh việc điều tra cơ bản các chỉ tiêu sinh học đối với các đối tượng cá kinh tế và hải đặc sản.

+ Ngay từ bây giờ, phải có kế hoạch chuyển việc nghiên cứu biển từ định tính sang định lượng, đi sâu hơn vào nghiên cứu bước 2 (nghiên cứu lý luận cơ bản sinh vật học của cá về các mặt sinh học, sinh thái học, di truyền v.v...); với các đối tượng nghề nuôi, nên đi sâu giải quyết các chỉ tiêu sinh lý, tổ chức học, di truyền; với các đối tượng nghề đánh cá, nên đi sâu tìm hiểu các mặt sinh thái tự nhiên.

+ Một số nghiên cứu ứng dụng đã tiến hành cần tiếp tục hoàn thiện những yêu cầu cần

bổ sung để nhanh chóng đưa vào sản xuất.

+ Cần tăng cường đầu tư cho các công trình nghiên cứu thực nghiệm tiêu chuẩn: tổ chức tốt việc phối hợp các tập thể nghiên cứu và phối hợp chặt chẽ giữa nghiên cứu và sản xuất, tổ chức rộng các trạm quan trắc các chỉ tiêu sinh học - khi tượng trong toàn vùng ven biển.

+ Các cơ quan có trách nhiệm cần quan tâm hơn nữa tới việc công bố chính thức, hợp pháp, đúng thủ tục những tài liệu khoa học để tiện việc tham khảo. Đồng thời đẩy mạnh việc tinh báo và thông tin khoa học nước ngoài, nghiên cứu để gấp rút có những quy định chính thức về thủ tục quan hệ hợp tác khoa học với nước ngoài, nhất là các nước ven bờ biển Nam-hải.

60 năm Liên-xô xây dựng nền khoa học...

(Tiếp theo trang 7)

Những thành tựu của khoa học xô-viết không những đã có ý nghĩa to lớn đối với thắng lợi hoàn toàn của chủ nghĩa xã hội ở Liên-xô mà còn góp phần thúc đẩy sự nghiệp phát triển kinh tế và văn hóa của nhân dân các nước xã hội chủ nghĩa khác, góp phần to lớn vun đắp cho kho tàng tri thức của nhân loại.

Khoa học xô-viết ngày nay dường như đã trở thành một thân tượng nói lên sức mạnh của chủ nghĩa Mác - Lênin. Khi nói đến khoa học và kỹ thuật Liên-xô ta thường không thể không nghĩ tới những thành tựu kỳ diệu trong hàng không và du hành vũ trụ, những công trình vĩ đại trong tất cả các ngành kinh tế, những máy gia tốc không lồ tạo cơ sở để chinh phục thế giới vi mô v.v... Ý nghĩ đó là hợp lý, những cảm giác đó là tự nhiên vì nó phản ánh trung thực một cơ đồ khoa học được xây dựng thành công theo những tư tưởng của Lê-nin vĩ đại và thường xuyên được toàn thể nhân dân dưới sự lãnh đạo của Đảng Cộng sản Liên-xô tô điềm. Đại hội lần thứ 25 của Đảng Cộng sản Liên-xô đã khẳng định khoa học xô-viết như một công cụ rất sắc bén trong công cuộc xây dựng chủ nghĩa cộng sản ở Liên-xô. Tư tưởng "khoa học là

lực lượng sản xuất trực tiếp" mà cách đây hơn 100 năm Các Mác đã phôi thai ra, ngày nay đã rõ nét trong xã hội xô-viết. Chắc chắn rằng trong những năm tới khoa học xô-viết sẽ đạt tới những đỉnh cao mới vì hạnh phúc của nhân loại mà hiện nay ta không thể tưởng tượng nổi.

Ngày nay, dưới sự lãnh đạo của Đảng Cộng sản Liên-xô, nhân dân Liên-xô đang bắt tay vào việc xây dựng cơ sở vật chất - kỹ thuật cho chủ nghĩa cộng sản ở Liên-xô. Đại hội lần thứ 25 của Đảng Cộng sản Liên-xô một lần nữa đã khẳng định vai trò then chốt và đề ra những yêu cầu và nhiệm vụ của khoa học xô-viết trong giai đoạn mới. Những người làm công tác khoa học và kỹ thuật Việt-nam vô cùng phấn khởi và tự hào vì mình đang sống và lao động trong một chế độ xã hội mà nhân dân Liên-xô là người mở đường cho nó; trong chế độ xã hội đó khoa học và kỹ thuật là then chốt, là ánh sáng; mục tiêu của khoa học là hạnh phúc và ấm no của toàn thể nhân dân lao động. Chúng ta tin tưởng vững chắc và chúc cho nền khoa học xô-viết vươn tới những đỉnh cao hơn nữa.