

Nghiên cứu khoa học khí tượng thủy văn phục vụ các mục tiêu kinh tế - xã hội của Đảng

PTS. HOÀNG NIÊM

Phó Viện trưởng Viện KTTV

Nghiên cứu khoa học về KTTV chủ yếu để xác định qui-luật phân bố và sự biến đổi các yếu tố KTTV trong không gian và theo thời gian nhằm mục đích phục vụ sản xuất và đời sống. Viện KTTV - đơn vị được giao nhiệm vụ đó, luôn kế thừa những kết quả nghiên cứu đã qua để phấn đấu ngày càng đáp ứng tích cực cho mục tiêu kể trên.

Trong giai đoạn 1986 - 1990, thực hiện Nghị quyết Đại hội lần thứ VI của Đảng, Viện hướng vào phục vụ 3 chương trình kinh tế lớn của Nhà nước, trọng tâm là phục vụ sản xuất nông nghiệp. Trong thời kỳ này, Viện đã thực hiện hơn một nửa số đề tài của Chương trình tiến bộ kỹ thuật trọng điểm cấp Nhà nước "đánh giá điều kiện tự nhiên và tài nguyên KTTV phục vụ sản xuất và quốc phòng, trọng tâm là sản xuất nông nghiệp," mã số 42A, do Tổng cục KTTV chủ trì. Những đề tài do viện thực hiện đã được đánh giá cao. Chương trình đã được Hội đồng nghiệm thu Nhà nước đánh giá xuất sắc.

Viện cũng đã thực hiện tốt 3 đề tài trong Chương trình "Xây dựng cơ sở khoa học cho phát triển kinh tế - xã hội vùng Tây Nguyên" mã số 48C, hai đề tài trong Chương trình "Năng lượng môi" mã số 52C, hai đề tài trong Chương trình "Điều tra tổng hợp đồng bằng sông Cửu Long", mã số 60C. Kết quả của các đề tài nghiên cứu của Viện đã góp phần tích cực vào công việc phòng ngừa thiên tai, phát triển sản xuất và bảo vệ môi trường. Ngoài ra, Viện còn hoàn thành các đề tài cấp ngành nhằm một mặt đáp ứng yêu cầu sản xuất, mặt khác, phục vụ sự phát triển công tác của Tổng cục. Những đề tài đó là: quy hoạch lưới trạm KTTV; xây dựng các phương pháp dự báo khí tượng nông nghiệp về các thời kỳ phát triển chủ yếu của sản lượng lúa ở Việt Nam; phương pháp tính toán lũ thiết kế khi không đủ số liệu, xây dựng mô hình toán về sự diễn biến lòng sông vùng hạ lưu các sông lớn, phân bố năng lượng gió trên lãnh thổ Việt Nam, đặc điểm khí hậu synop ở Việt Nam, khí hậu xây dựng Việt Nam v.v.

Bên cạnh việc nghiên cứu theo kế hoạch được giao hàng năm, viện còn thực hiện nhiều đề tài theo hợp đồng nghiên cứu khoa học với các ngành ở trung ương và địa phương. Đó là những đề tài nghiên cứu nhằm giải quyết kịp thời cho một số công trình xây dựng giao thông, khai thác năng lượng, xây dựng dân dụng, dầu khí, công trình thủy lợi, phòng chống lụt, úng.

Viện cũng đã chú trọng đến công tác hợp tác quốc tế trong nghiên cứu khoa học. Đến năm 1990 Viện đã hoàn thành về cơ bản hai đề tài nghiên cứu về khí tượng nông nghiệp và diễn biến lòng sông trong chương trình hợp tác toàn diện giữa hai ngành KTTV Việt Nam và Liên Xô cùng với các đề tài về biến đổi khí hậu, hệ thống máy vi tính Cliccom theo tổ chức Khí tượng thế giới (WMO) và chủ trì thực hiện hiệp định về viễn thám trong nghiên cứu KTTV giữa Việt Nam và Liên Xô.

Để phát huy rộng rãi các kết quả nghiên cứu KTTV, Viện đã xuất bản các tập công trình như: Khí hậu Tây Nguyên, tài nguyên khí hậu Việt Nam, Dòng chảy cát bùn sông Hồng, Dòng chảy sông ngòi Việt Nam, Địa lý thủy văn sông ngòi Việt Nam v.v. và nhiều báo cáo ở các Hội nghị trong và ngoài nước.

Nhằm nâng cao khả năng và mở rộng phạm vi nghiên cứu, phục vụ KTTV, Viện coi trọng việc tăng cường xây dựng cơ sở vật chất kỹ thuật và đào tạo cán bộ khoa học. Cơ sở làm việc của Viện đã được cải thiện một phần. Viện chăm lo đào tạo và bồi dưỡng kiến thức cho trên 20 phó tiến sĩ và hàng trăm kỹ sư làm nghiên cứu khoa học, thông qua hoạt động thực tế cũng như đào tạo nghiên cứu sinh, thực tập sinh và đi trao đổi ở nước ngoài. Viện thực hiện nhiệm vụ đào tạo sau đại học cho 8 nghiên cứu sinh.

Trong giai đoạn 1991 - 1995, công tác KHKT sẽ tập trung vào việc thực hiện Nghị quyết của đại hội lần thứ VII của Đảng. Viện sẽ tích cực thực hiện việc đánh giá tài nguyên và điều kiện KTTV một cách cụ thể hơn để góp phần phòng ngừa thiên tai, phát triển lâu bền tài nguyên thiên nhiên, bảo vệ môi trường sinh thái. Trước hết Viện sẽ hoàn thành dứt điểm các đề tài nghiên cứu khoa học của kế hoạch vừa qua và từng bước đưa các kết quả nghiên cứu đó vào ứng dụng trong thực tiễn. Chế độ KTTV nước ta đang diễn ra sự biến đổi do tác động của hoạt động kinh tế của con người. Trên qui mô toàn cầu, hoạt động của con người làm cho chế độ khí hậu biến đổi thể hiện qua sự biến đổi các yếu tố KTTV. Ở nước ta, diện tích rừng bị thu hẹp đáng kể, nhiều hồ chứa nước được hình thành, việc khai thác dầu khí được mở rộng, đô thị được phát triển,... làm cho chế độ KTTV có sự biến đổi lớn. Xuất phát từ tình hình nói trên, Viện sẽ hướng công tác nghiên cứu vào các nội dung: sự biến đổi khí hậu, sự biến đổi tài nguyên nước và sự biến đổi môi trường nước và không khí.

Về biến đổi khí hậu thì các dị thường khí hậu qua chế độ nhiệt, ẩm, nhiễu động của các dạng hoàn lưu khí quyển v.v. sẽ được nghiên cứu.

Về biến đổi tài nguyên nước thì lũ lớn, lụt, úng, cạn kiệt, dòng chảy các sông lớn sẽ được chú ý.

Về biến đổi môi trường nước và không khí thì sự biến đổi khí hậu, thủy văn ở các đô thị lớn, tác động của các hồ chứa lớn (Hòa Bình, Trị An) đến chế độ nước sông và môi trường xung quanh sẽ được tập trung nghiên cứu.

Theo phương hướng phát triển của Ngành KTTV, đồng thời cùng với các ngành liên quan, Viện sẽ xây dựng những đề tài mang tính chất điều tra cơ bản và những đề tài ứng dụng nhằm đánh

giá tài nguyên KTTV nói chung và ứng dụng cho một số lĩnh vực cụ thể. Tiến hành nghiên cứu và xây dựng các đề tài nghiên cứu khoa học phục vụ các vùng kinh tế trọng điểm và đặc thù như đồng bằng sông Hồng, Nam Bộ, Tây Nguyên, vùng ven biển miền Trung; các thành phố lớn như Hà Nội, Hồ Chí Minh; các hồ chứa lớn như Hòa Bình, Trị An.

Ngoài việc thực hiện các đề tài nghiên cứu, Viện sẽ tiếp cận với cơ sở, địa phương tính toán phục vụ cho tưới, tiêu, phòng lụt và bố trí mùa vụ thích hợp v.v.

Trong hoạt động nghiên cứu khoa học, Viện sẽ tăng cường việc mở rộng việc hợp tác với các nước và các tổ chức có liên quan như Tổ chức Khí tượng thế giới, UNESCO, ESCAP và Ủy ban Lâm thời sông Mê - công, v.v.

Để thúc đẩy việc nghiên cứu khoa học KTTV, góp phần thực hiện ba chương trình kinh tế lớn của Đảng, Viện tiếp tục coi trọng việc đào tạo cán bộ và xây dựng cơ sở vật chất kỹ thuật, từng bước tiếp cận các kỹ thuật và công nghệ tiên tiến của thế giới.

Chuyển động tự quay của mặt trời

Tốc độ góc do chuyển động tự quay của mặt trời ở xích đạo và ở cực không bằng nhau, điều đó giải thích mặt trời có cấu tạo không phải dạng thể rắn mà dạng khí - lỏng. Còn vật chất dưới lớp bề mặt của mặt trời tự quay ra sao, thì gần đây mới được nhà thiên văn vật lý Libberkt (Mỹ) nghiên cứu giải thích. Theo Ông, phần trong của mặt trời (phần này chiếm 2/3 thể tích) có tốc độ quay đồng nhất với chu kỳ khoảng 27 ngày đêm trái đất. Lớp ngoài (có bề dày khoảng 200-210 nghìn km) có chu kỳ quay thay đổi từ xích đạo tới cực từ 25 đến 36 ngày đêm trái đất.

Về phương pháp xác định, Libberkt phân tích trên sóng âm, trên cơ sở biên độ dao động của sóng âm phụ thuộc vào chiều sâu mà nó thâm nhập; mà tốc độ của chất khí dao động có thể tính bằng sự dịch chuyển trong hiệu ứng Dop - Le của dải phổ bức xạ nhìn thấy của mặt trời, từ đó xác định tần số và tốc độ sóng âm phản xạ từ bề mặt mặt trời. Biết tốc độ lan truyền sóng âm từ Tây sang Đông (hướng quay của mặt trời) và so sánh với tốc độ sóng chuyển động theo chiều ngược lại từ đó mà xác định tốc độ quay của các lớp khác nhau của mặt trời.

Tài liệu nguồn "New Scientist", 1989, 122, 1659

DDT