

MỘT BƯỚC ĐỔI MỚI TRANG THIẾT BỊ VÀ ÁP DỤNG KỸ THUẬT TIẾN BỘ TRONG NGÀNH KHÍ TƯỢNG THỦY VĂN

DINH VĂN LOAN

Bài báo giới thiệu nội dung chính của dự án VIE/80/051 do chương trình PNUD viện trợ cho Tổng cục KTTV. Nhờ thực hiện dự án này, Ngành KTTV đã được trang bị 1 số thiết bị mới hiện đại, tiếp nhận 1 số công nghệ và TBKT tiên tiến phục vụ công tác nghiên cứu dự báo KTTV và qua đó nâng cao trình độ chuyên môn, khả năng phục vụ của ngành.

TRONG những thập kỷ gần đây, nhiều nước trên thế giới đã dành và tăng đầu tư cho sự nghiệp phát triển công tác khí tượng thủy văn (KTTV) một cách đáng kể. Những trang thiết bị hiện đại, đắt tiền như rada thời tiết, trạm thu ảnh mây vệ tinh, máy tính điện tử v.v... đã được đưa vào sử dụng ở nhiều nước. Nhờ vậy đã phục vụ cho công tác phòng chống thiên tai có hiệu quả, đặc biệt thiệt hại về người đã giảm đi rõ rệt.

Ở nước ta, với nền kinh tế lạc hậu, lại bị tàn phá sau nhiều năm chiến tranh, nên việc đầu tư để phát triển công tác KTTV có phần bị hạn chế. Tuy vậy năm 1986 Nhà nước cũng đã dành ưu tiên cho Tổng cục KTTV một trong số những dự án thuộc chương trình phát triển của Liên hợp quốc (PNUD): Dự án có mã số là VIE/80/051 với mục tiêu: "Tăng cường cho Tổng cục KTTV về dự báo bão".

Dự án được thực hiện trong thời hạn 27 tháng bắt đầu từ tháng 10-1986, với số tiền 1 500 000 đô la Mỹ thuộc chương trình PNUD và gần 30 000 000 đồng tiền Việt Nam từ ngân sách nhà nước.

Sau hơn 2 năm nỗ lực phấn đấu của Tổng cục KTTV và được sự hỗ trợ nhiệt tình của các cơ quan quản lý nhà nước, sự phối hợp điều hành của cố vấn trưởng kỹ thuật của Tổ chức khí tượng thế giới Dr. Khalil, sự theo dõi giúp đỡ của cơ quan đại diện PNUD tại Hà Nội, dự án đã hoàn thành các nội dung công việc vào ngày 15-11-1988, trước thời hạn qui định. Vừa qua hội nghị 3 bên (Tổ chức khí tượng thế giới, PNUD và Chính phủ ta) đã tiến hành đánh giá nghiệm thu để chính thức bàn giao cho Tổng cục KTTV đưa vào sử dụng. Qua kết quả nghiệm thu, các chuyên gia đều cho rằng dự án thực hiện rất thành công, bảo đảm vượt yêu cầu về thời gian và có hiệu quả.

Tuy toàn bộ dự án kết thúc vào cuối năm 1988, nhưng trong quá trình tiếp nhận trang thiết bị, Tổng cục KTTV đã lắp đặt kịp thời và từng bước đưa vào sử dụng. Giữa năm 1988, ba trạm thu ảnh mây vệ tinh đã được lắp đặt (một ở thành phố Hồ Chí Minh, một ở Quảng Nam - Đà Nẵng và một ở Cục dự báo KTTV tại Hà Nội). Những trạm thu ảnh vệ tinh này đã thu được các ảnh mây vệ tinh từ các vệ tinh quỹ đạo cực của Liên Xô, Mỹ, đã thu được các bức ảnh mây từng giờ từ vệ tinh địa tĩnh của Nhật Bản. Đây là những tư liệu rất hữu ích cho công tác theo dõi và dự báo thời tiết thủy văn. Nhờ những bức ảnh thu được từ vệ tinh, những người làm dự báo KTTV có thể phát hiện được những hệ thống thời tiết, đặc biệt là những cơn bão, những áp thấp nhiệt đới ngay từ khi chúng mới hình thành. Qua những bức ảnh còn cho phép xác định, đánh giá tương đối chính xác vị trí, cường độ của bão, góp phần rất quan trọng để nâng cao độ chính xác trong dự báo. Những bức ảnh mây vệ tinh địa tĩnh thu được từng giờ năm 1988, đã có tác dụng rõ rệt trong việc dự báo thành công một số cơn bão diễn biến phức tạp trong mùa bão năm qua. Đi đôi với những trạm thu ảnh mây vệ tinh đưa vào hoạt động, ngày 1-1-1989 những hệ thống thiết bị hiện đại thuộc lĩnh vực thông tin cũng đã được đưa vào sử dụng trong nghiệp vụ như: Hệ chuyên mạch thông tin (message switching system, viết tắt MSS); hệ chỉnh lý số liệu (data processing system, viết tắt DPS). Đây là hệ thống tin được máy tính hóa chuyên dùng của cơ quan dự báo KTTV. Hệ thống này được cấu tạo bởi sự kết hợp những thiết bị thông tin, những máy tính nhỏ, tủ băng từ, máy tự động diễn bản đồ và các thiết bị ngoại vi khác. Nhờ có hệ thống này đưa vào hoạt động mà phần lớn khối lượng thông tin số liệu KTTV phục vụ cho công tác dự báo (bao gồm số liệu KTTV trong nước và nước ngoài) thu nhập qua máy thu phát thông tin, trước đây không cần thiết phải in ra giấy, mà được truyền thẳng các tín hiệu vào hệ MSS. Với phần mềm được thiết kế chuyên dùng cho hệ thống, người cán bộ kỹ thuật vận hành sẽ sửa chữa những sai sót thông tin, nạp các số liệu vào kho chứa (của hệ MSS), truyền các thông tin sang hệ DPS, để chỉnh lý, khai mã và tiến hành diễn tự động bằng máy các loại bản đồ, giản đồ thời tiết.

Hệ thống MSS và DPS đưa vào hoạt động đã rút bớt gần 1 chục công nhân kỹ thuật trước đây phải làm thủ công (nhận thông tin về diễn đồ), giảm nhẹ lao động, rút ngắn thời gian, đồng thời nâng cao chất lượng thông tin và diễn vẽ số liệu, phục vụ kịp thời cho công tác theo dõi và dự báo thời tiết thủy văn.

Ngoài những trang thiết bị hiện đại kể trên, Tổng cục KTTV còn được trang bị thêm 1 số máy thu phát thông tin, máy vi tính có bộ nhớ trong tương đối lớn. Những máy vi tính này có đủ khả năng đáp ứng yêu cầu tính toán các bài toán dự báo KTTV mở ra triển vọng mới cho việc phát triển công tác nghiên cứu, dự báo thủy động ở Cục dự báo KTTV.

Cũng thông qua thực hiện dự án, hơn 40 cán bộ khoa học kỹ thuật của Tổng cục KTTV đã được đào tạo ở trong nước và nước ngoài để nâng cao trình độ về các lĩnh vực: Dự báo khí tượng nhiệt đới, bão, lũ, thông tin, radar, vệ tinh, máy tính, chỉnh lý số liệu, thanh tra kiểm định v.v...

Cho đến nay, sau hơn 4 tháng đưa vào sử dụng toàn bộ các trang thiết bị của dự án VIE/80/051 đã cho ra những sản phẩm và các sản phẩm này đều đáp ứng được yêu cầu đặt ra của nghiệp vụ dự báo KTTV.

Dự báo thời tiết thủy văn là một bộ môn khoa học rất khó, nhiều nước trên thế giới có trình độ khoa học và kỹ thuật tiên tiến, đến nay cũng chỉ mới đạt được mức chính xác từ 85 - 87%. Những trang thiết bị mới, những chuyên gia kiến thức và kỹ thuật do dự án VIE/80/051 đem lại là một bước tiến đáng kể, mở đầu cho giai đoạn trang thiết bị và nâng cao trình độ nghiệp vụ hiện đại hóa của Tổng cục KTTV, chắc chắn nó sẽ góp phần quan trọng vào việc cải tiến và nâng cao chất lượng, hiệu quả dự báo KTTV nhất là dự báo bão trong năm 1989 và những năm tiếp sau.

Biên tập: Đỗ Thanh Thủy

