KHÔNG NGỪNG MỞ RỘNG VÀ NÂNG CAO HIỆU QUẢ CÁC HOẠT ĐỘNG KHÍ TƯỢNG THỦY VĂN ĐỐI VỚI KINH TẾ - XÃ HỘI

Đinh Văn Hui
Văn phòng Tổng cục Khí tượng Thủy văn

Nằm ở vùng nhiệt đới gió mùa, tiếp giáp với biển Đông và vùng Tây Bắc Thái Bình Dương, nước ta có một số thuận lợi về thời tiết, khí hậu, thủy văn; song hầu như năm nào cũng bị thiên tai uy hiếp, nhất là bão, lũ, hạn hán và giá rét.

Bảo đảm những thông tin, dữ liệu cần thiết giúp cho việc khai thác tối đa những mặt lợi và hạn chế đến mức tối thiểu những mặt hại của các yếu tố thời tiết, khí hậu, thủy văn, phục vụ sự nghiệp xây dựng và bảo vệ Tổ quốc, phục vụ đời sống nhân dân, đó là mục tiêu quan trọng hàng đầu của Ngành Khí tượng Thủy văn (KTTV) và thông qua các hoạt động quan trắc đo đạc, điều tra khảo sát, nghiên cứu và dự báo KTTV, Ngành KTTV đã liên tục phấn đấu không mệt mỏi để thực hiện mục tiêu quan trọng đó.

Ngay sau chiến thắng Điện Biên Phủ, hoà bình được lập lại trên Miền Bắc, đi đôi với việc khôi phục và phát triển mạng lưới trạm quan trắc KTTV, công tác phục vụ cho công cuộc khôi phục và phát triển kinh tế đã sớm được đặt ra. Đầu năm 1955, các bộ môn dự báo KTTV ở Trung ương đã được thành lập và đi vào hoạt động, bắt đầu thực hiện việc dự báo thời tiết hàng ngày cho khu vực Hà Nội, dự báo thời tiết phục vụ hàng hải, hàng không và dự báo mực nước trên hệ thống sông Hồng phục vụ việc tưới tiêu và bảo vệ hệ thống đê điều. Tuy mới bước vào hoạt động, công tác dự báo các hiện tượng KTTV nguy hiểm (bão, lũ, gió mùa đông bắc,...) đã được thực hiện khá tốt, nổi bật là đã dự báo khá chính xác mực nước lũ sông Hồng phục vụ việc hàn khẩu đê Mai Lâm (1957), các đợt hạn gay gắt trên diện rộng trong các vụ đông xuân 1960 - 1961; 1962 - 1963 và các cơn bão, lũ năm 1964.

Công tác thu thập, hệ thống hoá các số liệu KTTV từ thời Pháp thuộc và việc bổ sung các số liệu mới cũng được tiến hành khẩn trương nên đã cung cấp kịp thời các dữ liệu KTTV cần thiết cho việc lập quy hoạch, thiết kế, xây dựng các công trình đại thủy nông Bắc Hưng Hải, thủy điện Thác Bà, khu gang thép Thái Nguyên và nhiều công trình thủy lợi vừa và nhỏ ở Miền Bắc nước ta.

Trong thời kỳ chống chiến tranh phá hoại trên Miền Bắc và kháng chiến chống Mỹ cứu nước ở Miền Nam, toàn Ngành KTTV đã dồn tâm sức của mình phục vụ đắc lực cho 2 nhiệm vụ chiến lược: xây dựng CNXH, đánh thắng cuộc chiến tranh phá hoại của giặc Mỹ ở Miền Bắc và giải phóng Miền Nam, đấu tranh thống nhất nước nhà.

Cùng với việc duy trì sự hoạt động của mạng lưới trạm trong chiến tranh ác liệt, công tác dự báo đã đáp ứng tích cực các yêu cầu của sản xuất và chiến đấu. Liên tiếp trong các năm 1968, 1969, 1971 đều có lũ đặc biệt lớn và năm 1973 có tới 11 cơn bão đổ bộ hoặc ảnh hưởng trực tiếp đến thời tiết nước ta, trong đó có một số cơn sức gió mạnh trên cấp 12. Các vụ đông xuân 1967 - 1968 và 1973 - 1974 giá rét kéo dài, sương muối xuất hiện ở hầu khắp miền núi, trung du và cả đồng bằng Bắc Bộ,

nhiệt độ trung bình tháng ở nhiều nơi xuống dưới 12°C. Hầu hết các hiện tượng KTTV nguy hiểm đó đều được phát hiện, dự báo kịp thời, góp phần giảm nhẹ thiệt hại do thiên tai gây ra, trong đó có việc phục vụ phân, chậm lũ năm 1969 và hàn khẩu đê Cống Thôn, Nhất Trai năm 1971.

Song song với việc dự báo phục vụ sản xuất và phòng chống thiên tai, các dự báo KTTV chuyên đề phục vụ cho các hoạt động quân sự trên các tuyến giao thông thủy, bộ; phục vụ cho việc lắp đặt cầu phao, bảo vệ trận địa pháo ven sông đã được thực hiện tích cực đáp ứng kịp thời yêu cầu chiến đấu của quân và dân ta.

Các hoạt động khoa học kỹ thuật phục vụ sản xuất và quốc phòng có bước phát triển mới. Trên 20 đề tài nghiên cứu thuộc các lĩnh vực: đặc điểm khí hậu và phân vùng khí hậu, khí hậu nông nghiệp và điều kiện khí tượng nông nghiệp (KTNN), chế độ dòng chảy và tài nguyên nước, xói mòn và dòng chảy cát bùn,... đã được thực hiện. Nhiều ấn phẩm từ kết quả nghiên cứu của các đề tài này đã được xuất bản, lưu hành rộng rãi để phục vụ công cuộc xây dựng và bảo vệ Tổ quốc, trong đó có Đặc điểm khí hậu Miền Bắc Việt Nam, Tập số liệu khí hậu chí Miền Bắc Việt Nam và Niên giám thủy văn, bao gồm các yếu tố đặc trưng khí hậu, thủy văn cơ bản được chỉnh lý, thống kê theo thời kỳ nhiều năm đáng tin cậy. Mặt khác, để phục vụ cuộc kháng chiến chống Mỹ ở Miền Nam và phát triển kinh tế sau chiến tranh, mặc dù số liệu khí hậu ở Miền Nam và trên bán đảo Đông Dương trong thời kỳ này còn ngắn và rất tản mạn, một số đề tài nghiên cứu về khí hậu Miền Nam Việt Nam, khí hậu Lào và Campuchia cũng được tiến hành.

Thông qua các số liệu thu thập được từ mạng lưới trạm và các đợt điều tra khảo sát, Ngành KTTV đã cung cấp tư liệu và tính toán điều kiện khí hậu, thủy văn, hải văn cho nhiều hệ thống đê sông, đê biển và hàng chục công trình bến cảng, hàng trăm công trình giao thông, thủy lợi lớn nhỏ, trong đó có công trình thủy điện Hoà Bình, cầu Thăng Long.

Sau đại thắng mùa xuân năm 1975, các hoạt động KTTV phục vụ kinh tế - xã hội không ngừng được mở rộng đáp ứng có hiệu quả sự nghiệp xây dựng CNXH trên phạm vi cả nước.

Cùng với việc quan trắc, đo đạc định kỳ, thường xuyên các yếu tố KTTV trên mạng lưới trạm cố định, công tác điều tra khảo sát khí hậu, thủy văn, hải văn, môi trường không khí và nước cũng được đẩy mạnh. Trong kế hoạch 5 năm 1976 - 1980, các đợt khảo sát khí hậu và thủy văn đã được triển khai có hệ thống nhằm đáp ứng nhu cầu điều tra tổng hợp và phát triển kinh tế - xã hội vùng Tây Nguyên và đồng bằng sông Cửu Long. Nhiều đợt khảo sát khí hậu nông nghiệp; diễn biến dòng sông, bồi lắng hồ chứa; các điều kiện tự nhiên, môi trường và KTTV biển; chất lượng môi trường không khí, môi trường nước ở các thành phố, khu công nghiệp lớn và nhiều yếu tố KTTV khác đã được tiến hành rải rác trong nhiều năm. Từ năm 1983 đến năm 1995, đã hợp tác với Liên Xô (trước đây) và Liên bang Nga hiện nay tiến hành 5 đợt thám sát khí quyển nhiệt đới và bão trên biển Đông bằng máy bay - phòng thí nghiệm và 14 đợt khảo sát biển Đông và thềm lục địa Việt Nam bằng tàu nghiên cứu khoa học, trong đó các đợt khảo sát biển năm 1992,1993,1994 và năm 1995 đã được mở rộng tới vùng quần đảo Trường Sa. Trong các năm gần đây, nhiều đợt khảo sát biển đã được thực hiện bằng tầu nghiên cứu khoa học của Việt Nam.

Các số liệu, mẫu vật thu được từ các kết quả điều tra khảo sát nói trên đã làm đã làm phong phú thêm sản phẩm điều tra cơ bản, phục vụ thiết thực cho việc lập sách tra cứu các điều kiện KTTV và khai thác tài nguyên biển.

Với đội ngũ cán bộ không ngừng được tăng cường cả về chất và lượng, nhiều tiến bộ về công nghệ và phương pháp, nhất là những tiến bộ về tin học được đưa vào ứng dụng, phạm vi và hạng mục dự báo KTTV tiếp tục được mở rộng, chất lượng, hiệu quả phục vụ không ngừng được nâng cao, góp phần tích cực vào việc phòng chống và giảm nhẹ thiên tai, đáp ứng kịp thời những đòi hỏi của sản xuất, quốc phòng và đời sống hàng ngày của nhân dân. Hầu hết các cơn bão và áp thấp nhiệt đới xuất hiện trên biển Đông đều được phát hiện kịp thời, theo dõi, dự báo sát tình hình diễn biến, nhất là những cơn bão có khả năng ảnh hưởng trực tiếp đến thời tiết nước ta; dự báo khá chính xác trước 18 - 24 giờ (tăng 6 - 12 giờ so với năm 1955) khu vực đổ bộ, phạm vi ảnh hưởng; cường độ gió, hiện tượng nước dâng và mưa do bão gây ra trên đất liền. Dự báo tương đối sát với thực tế các đợt lũ trên các hệ thống sông với thời gian dự kiến từ 36 - 48 giờ (tăng 12 - 24 giờ so với 45 năm trước) đối với sông Hồng, sông Thái Bình và từ 24 - 36 giờ (đối với các sông Miền Trung); cảnh báo trước nhiều ngày mực nước lũ sông Cửu Long. Dự báo được 80% các trận mưa vừa và lớn trên diện rộng, cảnh báo được hầu hết các đợt nắng nóng và khô hạn kéo dài. Dự báo được 89 - 90% các đợt gió mùa đông bắc, trong đó đã dự báo khá chính xác các đợt rét đậm, rét hại trên diện rộng. Chất lượng dự báo thời tiết, thủy văn hàng ngày được nâng lên rõ rệt.

Đi đôi với việc dự báo phục vụ phòng chống thiên tai, phục vụ công cộng, công tác dự báo KTTV chuyên đề, chuyên ngành đã thực sự đi vào hoạt động. Ngay từ những năm 1980, các thông tin dự báo KTTV chuyên đề đã phục vụ có hiệu quả quá trình thi công các công trình thủy điện Hoà Bình, Trị An, Ialy (trong đó đã thực hiện tốt việc dự báo tình hình diễn biến các yếu tố thời tiết, thủy văn với thời gian dự kiến tương đối dài phục vụ cho việc xác định thời điểm và triển khai kế hoạch ngăn sông, được cơ quan sử dụng đánh giá cao); dự báo thời tiết (đặc biệt là mưa rào) phục vụ khai thác than ở mỏ Cọc 6, khai thác apatit Lào Cai,... Từ nhiều năm nay, các dự báo KTTV chuyên đề phục vụ cho việc quản lý, vận hành các hồ nước Thác Bà, Đa Nhim, Hoà Bình, Trị An và Ialy đã được thực hiện tốt, góp phần đáng kể vào việc nâng cao hiệu quả sử dụng dung tích hồ trong việc phát điện, cung cấp nước cho nông nghiệp và phòng chống lụt. Các dự báo thời tiết biển phục vụ cho các hoạt động trên biển như: đánh bắt hải sản, giao thông vận tải, xây dựng, quốc phòng, đặc biệt là khai thác dầu khí tiếp tục phát triển với chất lượng ngày càng cao, thu hút được sự tín nhiệm của các Tập đoàn sản xuất, kinh doanh nước ngoài đang có hoạt động kinh tế trên biển Đông. Phục vụ nông nghiệp là truyền thống của Ngành đã được phát huy mạnh trong lĩnh vực dự báo các yếu tố thời tiết, thủy văn có liên quan đến công tác phòng chống úng, hạn, giá rét, sâu bệnh, xác định thời vụ, quá trình sinh trưởng và năng suất cây trồng, vật nuôi.

Trong những năm gần đây, đi đôi với việc tăng cường các phương tiện quan trắc và thông tin hiện đại (rađa thời tiết, trạm thu ảnh vệ tinh độ phân giải cao, các trạm phao báo bão trên biển và mạng lưới thông tin chuyên ngành bước đầu được hiện đại hoá,...), hiệu quả công tác dự báo KTTV được nâng lên rõ rệt. Trong các đợt lũ lụt nghiêm trọng xảy ra ở Miền Trung trong tháng 11 và 12 năm 1999, nhờ sự nỗ lực vượt bậc của đội ngũ quan trắc viên, dự báo viên và những những tiến bộ khoa

học công nghệ nói trên, các số liệu quan trắc và dự báo đã được truyền tải liên tục hàng giờ, đáp ứng kịp thời công tác chỉ đạo phòng, chống, giảm nhẹ thiên tai, được nhân dân, chính quyền địa phương khen ngợi và Thủ tướng Chính phủ biểu dương.

Song song với việc thực hiên nhiệm vụ thường xuyên, công tác điều tra khảo sát lòng sông, khả năng thoát lũ sông Đáy, hạ lưu sông Hồng và việc thiết lập mạng lưới quan trắc, thông tin phục vụ công tác chỉ đạo phòng chống lũ lụt trong tình trạng khẩn cấp và phân chậm lũ bảo vệ an toàn cho Thủ đô Hà Nội và hồ Hoà Bình cũng đang dược triển khai thực hiện tích cực.

Bên cạnh những nỗ lực trong công tác dự báo KTTV phục vụ sản xuất và đời sống, việc phục vụ kinh tế - xã hội từ các số liệu ĐTCB, từ các kết quả tổng kết, đánh giá điều kiện KTTV cũng được đẩy mạnh. Số lượng tài liệu được cung cấp hàng năm lên tới gần 20.000 đơn vị bảo đảm đáp ứng cho yêu cầu của các ngành: Thủy lợi, Thủy sản, Giao thông vận tải, Địa chất, Năng lượng, Xây dựng, Nông nghiệp, Công nghiệp, Quốc phòng, các Trường Đại học, Viện nghiên cứu và cho việc thiết kế các công trình trọng điểm của Nhà nước, như xây dựng nhà máy nhiệt điện Phả Lại, Cụm công trình DK1, các nhà máy xi-măng Bỉm Sơn, Bút Sơn, đường dây tải điện 500KV, các khu chế xuất,... Xuất bản thường kỳ bảng tính lịch thủy triều cho các cảng chính và cảng phụ ven bờ biển Việt Nam, thông báo đều đặn tình hình KTTV hàng tháng về nhiệt độ, độ ẩm, lượng mưa, lượng bốc hơi, số giờ nắng, mực nước trên các sông và các yếu tố: sóng, gió, độ mặn, nhiệt độ nước biển trên Tạp chí KTTV.

Các hoạt động khoa học công nghệ, nghiên cứu đặc điểm, đánh giá tài nguyên và điều kiện thiên nhiên về KTTV phục vụ sản xuất và đời sống có bước tiến nhảy vọt.

Ngay trong kế hoạch 5 năm 1976 - 1980, Tổng cục KTTV được Nhà nước giao và đã thực hiện tốt nhiệm vụ chủ trì, điều phối các hoạt động của một trong 12 chương trình KHKT trọng điểm cấp Nhà nước "Điều tra tổng hợp đồng bằng sông Cửu Long" (Giai đoạn I). Từ năm 1981, quán triệt Nghị quyết 37 của Bộ Chính trị về công tác KHKT, các hoạt động nghiên cứu khoa học của Ngành được tập trung chủ yếu vào việc nghiên cứu đặc điểm, đánh giá tài nguyên và điều kiện thiên nhiên về KTTV, môi trường không khí và nước phục vụ chiến lược và các chương trình phát triển kinh tế - xã hội của đất nước. Tổng cục đã thực hiện 23 đề tài cấp Nhà nước, trong đó có 16 đề tài thuộc chương trình 42A "Đánh giá tài nguyên và điều kiện thiên nhiên về KTTV phục vụ sản xuất và quốc phòng" do Tổng cục KTTV chủ trì và 89 đề tài cấp ngành trong đó có 47 đề tài thuộc các chương trình: Bão; Gió mùa; Khí hậu nhiệt đới; Thủy văn và KTTV Biển. Sản phẩm nghiên cứu của các chương trình và hầu hết các đề tài nói trên đã được công bố, trong đó có nhiều ấn phẩm đã được xuất bản, lưu hành rộng rãi, phục vụ cho nhiều đối tượng, như: Khí hậu Việt Nam, Thủy triều vùng biển Việt Nam, Dòng chảy sông ngòi Việt Nam, Khí hậu Tây Nguyên, Tài nguyên khí hậu Việt Nam, Cán cân và tài nguyên nước mặt Việt Nam, Tập bản đồ phân vùng khí hậu nông nghiệp, Tập bản đồ KTTV vùng biển Đông,... Nhiều sản phẩm nghiên cứu (trong đó có các bộ số liệu và các tập Atlas khí hậu, thủy văn, KTTV Biển, các tập bản đồ: phân vùng khí hậu xây dựng, Phân vùng áp lực gió, Phân bố bức xạ, Tập đặc trưng sông ngòi Việt Nam,...) đã được ứng dụng trong sản xuất hoặc trở thành tiêu chuẩn trong thiết kế, xây dựng hoặc tạo cơ sở khoa học cho việc khai thác tài nguyên và bảo vệ môi trường.

(xem tiếp trang10)

hiện đại, đồng thời cho thấy chất lượng dự báo của họ còn khoảng cách lớn so với yêu cầu phục vụ, đã tốt hơn nhưng không phải đã tốt hơn nhiều so với phương pháp dự báo quán tính và so với kết quả dự báo ở những trung tâm dự báo còn trong tình trạng lạc hậu.

Một ý tưởng mới để đánh giá đúng-sai đối với các thông tin dự báo KTTV là phương pháp thăm dò ý kiến đánh giá của người tiếp nhận và sử dụng thông tin, đã có những kết quả thử nghiệm thú vị theo hướng này, một công ty dịch vụ thời tiết ở Mỹ đã cung cấp dự báo thời tiết suốt 3 tháng mùa cưới trong 2 năm 1998, 1999, những cặp nam nữ đã hứa hôn ở 10 thành phố thuộc nước Mỹ căn cứ vào đó chọn một thời kỳ được dự báo có thời tiết tốt để tổ chức hôn lễ của mình, năm 1998 có 77% và năm 1999 có 83% các cặp uyên ương cho biết hoàn toàn vừa ý với sự lựa chọn ngày hôn lễ của mình theo dự báo thời tiết được cung cấp trước, công ty dịch vụ thời tiết này đã xem kết quả thăm dò đó là kết quả dự báo của họ.

Như vậy, đã có ba phương pháp để đánh giá các thông tin dự báo thời tiết, thứ nhất là phương pháp đánh giá cho kết quả đúng- sai trên cơ sở những quy định ước lệ, chủ yếu để đánh giá những thông tin dự báo nặng về mô phỏng, thứ hai là phương pháp đánh giá bằng sai số tuyệt đối của những yếu tố dự báo, chủ yếu để đánh giá kết quả dự báo số trị, thứ ba là phương pháp đánh giá thông qua thăm dò ý kiến của những người tiếp nhận và sử dụng thông tin dự báo, mỗi phương pháp đều có cơ sở khoa học, có điểm mạnh, điểm yếu riêng, tuỳ điều kiện mà áp dụng song đều là những thông tin quý giá để những người công tác trong ngành KTTV nói chung và những dự báo viên nói riêng làm căn cứ phấn đấu nâng cao chất lượng và hiệu quả phục vụ của mình.

(tiếp theo trang 4)

Sau năm 1990, gắn với các mục tiêu phát triển kinh tế - xã hội do Đại hội VII và Đại hội VIII của Đảng đề ra, hầu hết các đề tài đều tập trung vào những vấn đề cấp bách do thực tiễn của sản xuất và đời sống đặt ra. Cùng với việc thực hiện 12 đề tài thuộc 5 chương trình trọng điểm cấp Nhà nước trong các lĩnh vực: Đánh giá hệ quả biến đổi khí hậu; Điều kiện KTTV biển; Bảo vệ và sử dụng tài nguyên nước; Đánh giá hiện trạng và biện pháp bảo vệ môi trường không khí và nước; Các hiểm hoạ thiên tai và biện pháp phòng tránh,... Tổng cục đã tiến hành 96 đề tài cấp ngành thuộc 6 chương trình: Phòng chống thiên tai; Biến đổi khí hậu; Thủy văn và tài nguyên nước; KTTV biển; Môi trường và chương trình KTTV phục vụ kinh tế - xã hội miền núi. Kết quả nghiên cứu toàn bộ hoặc từng phần của nhiều đề tài nói trên đã và đang được đưa vào phục vụ sản xuất và đời sống. Hàng chục báo cáo khoa học được đúc rút từ các đề tài này đã trình bày và được đánh giá cao tại các Hội thảo khoa học quốc tế và quốc gia về: Biến đổi khí hậu; Các chất phá hủy tầng ô-dôn; Khai thác và quản lý hồ chứa; Quản lý tổng hợp tài nguyên nước, cấp nước và kiểm soát nhiễm bẩn nước,....

Chuẩn bị bước vào thiên niên kỷ mới, tuy còn nhiều khó khăn thử thách, song cũng có nhiều thuận lợi rất cơ bản Đảng và Nhà nước ngày càng quan tâm hơn đối với các hoạt động KTTV, đội ngũ cán bộ CNVC trong Ngành có bản lĩnh chính trị, có kiến thức và khả năng tiếp thu, ứng dụng và phát triển các phương pháp và công nghệ hiện đại, đó là cơ sở chắc chắn để Ngành KTTV tiếp tục vươn lên đóng góp ngày càng có hiệu quả hơn cho sự nghiệp công nghiệp hoá, hiện đại hoá đất nước.