

ĐIỀU TRA CƠ BẢN TRONG NHỮNG NĂM TỚI

GS. NGUYỄN VIỆT PHỔ

Ủy ban quốc gia Việt Nam

về Chương trình thủy văn quốc tế

I. Nhìn lại một chặng đường

Từ ngày hòa bình lập lại ở miền Bắc nước ta năm 1954 cho đến nay đã là 40 năm - một chặng đường không đáng kể đối với quá trình lịch sử nhưng đối với một đời người thì cũng khá dài. Ngành Khí tượng Thủy văn cũng sinh ra và lớn lên với đất nước và ngày càng trưởng thành. Đặc biệt công tác điều tra cơ bản là công tác đầu tiên được coi trọng. Số trạm được khảo sát và xây dựng theo qui hoạch mạng lưới được duyệt ngày càng nhiều và cũng theo đó đội ngũ công nhân, cán bộ kỹ thuật cũng ngày một tăng. Lưới trạm của ngành ta đến nay đã khá hoàn chỉnh, phân bố rộng khắp từ miền núi, hải đảo xa xôi hẻo lánh đến trung du đồng bằng, đâu cần là có mặt người cán bộ công nhân kỹ thuật khí tượng, thủy văn, hải văn. Công việc đo đạc các yếu tố khí tượng, thủy văn và gắn dây môi trường nước và không khí thật sự là một công tác thâm lạng kiên trì và nhiều lúc đầy gian khổ, một cuộc chiến đấu liên tục với mùa mưa bão và lũ lụt. Trong thời gian chiến tranh chống Mỹ nhiều trạm khí tượng thủy văn bị đánh phá ngày đêm ác liệt. Chúng ta không thể quên được lời đánh giá của cố thứ trưởng Bộ Thủy lợi Phan Mỹ: "Các chuỗi số liệu thủy văn của chúng ta không phải chỉ được ghi lại bằng sức lao động mà còn bằng máu của các chiến sĩ thủy văn". Và lời của đồng chí Nguyễn Xiển, nguyên giám đốc Nha Khí tượng từ những ngày đầu Cách mạng Tháng Tám: "Chúng ta rất tự hào với đội ngũ cán bộ khí tượng đã không ngừng phấn đấu hoạt động trên mạng lưới trạm khí tượng để có được những chuỗi số liệu quý giá đối với sản xuất và phát triển và đã có đồng chí là liệt sĩ của Ngành".

Có thể nói, kho tư liệu khí tượng thủy văn đến nay đã đáp ứng được yêu cầu của giai đoạn phát triển vừa qua và có chuyên gia đã phát biểu về tư liệu KTTV cho thiết kế công trình thủy điện Hòa Bình: "Các đồng chí đã chuẩn bị đầy đủ về mặt thủy văn cho thiết kế công trình này".

Toàn ngành chúng ta rất đáng tự hào về những kết quả đã đạt được trong 40 năm qua.

II. Khí hậu có chiều hướng thay đổi. Đất nước đang đổi mới. Xuất hiện những đòi hỏi mới về khí tượng và thủy văn về đất liền và biển Đông.

Từ các kế hoạch phát triển của đất nước đang đổi mới nổi lên những đòi hỏi mới mà ngành Khí tượng Thủy văn phải vươn lên để đáp ứng yêu cầu. Có thể điểm ra một số yêu cầu lớn:

- Về nông nghiệp: một nền nông nghiệp sinh thái, sản xuất hàng hóa vừa phục vụ nội địa, vừa phục vụ xuất khẩu đòi hỏi khí tượng và thủy văn nông nghiệp phục vụ sát hơn theo yêu cầu về mùa vụ từng loại cây, con, các tài nguyên khí quyển, nước ở từng khu sản xuất, đồng thời phục vụ cho bảo vệ môi trường, bảo vệ tài nguyên chống ô

nhuộm hóa chất nông nghiệp, thoái hóa môi trường đất, nước, bảo vệ sự đa dạng sinh vật.

- Về công nghiệp hóa, đô thị hóa: các khu công nghiệp, khu chế xuất, các đô thị sẽ phát triển nhanh chưa từng thấy. Mật độ tập trung dân số sẽ rất cao. Sự tác động đến môi trường không khí và nước do ô nhiễm từ các chất thải độc hại ở thể khí, thể lỏng hoặc rắn ngày càng nghiêm trọng. Nhiệm vụ của ngành ta là phải tăng cường và mở rộng công tác điều tra cơ bản về khí tượng thủy văn ở các khu công nghiệp, các đô thị; đặc biệt, ngoài các yếu tố vật lý không khí và nước cần mở rộng quan trắc các yếu tố hóa học kim loại nặng trong không khí và nước. Theo dõi chặt chẽ sự thay đổi của các yếu tố vật lý và hóa học, đánh giá các tác động đến thay đổi khí hậu và tài nguyên nước các ảnh hưởng đến môi trường sinh thái và nhất là đối với sức khỏe của con người.

Các khu công nghiệp và đô thị vừa phát triển theo bề rộng vừa phát triển theo chiều cao, các ống khói nhà máy sẽ vươn cao hàng trăm mét, nhiều nhà cao tầng sẽ chọc trời. Rõ ràng các yêu cầu về điều kiện khí tượng của lớp biên khí quyển 300m để thiết kế công trình là rất cần thiết, phải tổ chức quan trắc và nghiên cứu cơ bản đón trước yêu cầu, ngành ta mới không cản trở sự phát triển của đất nước đến đâu thế kỷ sau. Gió, nhiệt độ, mưa và dòng chảy trong vùng đô thị khu công nghiệp vận động phân bố rất phức tạp. vấn đề tiêu nước mưa, chống ngập lụt, chống gió hút... đòi hỏi khí tượng và thủy văn đô thị phải giải quyết hàng loạt vấn đề về khí tượng thủy văn cho qui hoạch thiết kế và quản lý đô thị.

Công cuộc phát triển kinh tế vùng biển và ven bờ cũng đặt ra nhiều yêu cầu về các thông tin khí tượng thủy văn biển, bảo vệ chống ô nhiễm môi trường nước biển. Đặc biệt, nếu khí hậu nóng lên thì nhiều vấn đề liên quan đến nước biển dâng lên, bão, nhiệt độ nước biển và môi trường có liên quan đến khai thác cá, khai thác dầu khí, các quặng, các rạn san hô, rừng ngập mặn...

- Sự suy giảm tầng ôzôn mà biểu hiện là sự tăng tia cực tím UV-B đến mặt đất gây ra ung thư da, đục nhân mắt đồng thời tác hại đến cây trồng, vật nuôi. Tổ chức quan trắc UV-B có thể giúp theo dõi sự suy giảm tầng ôzôn bình lưu từ mặt đất.

- Trong thời đại ngày nay các quá trình tuần hoàn của nước đang bị tác động mạnh mẽ làm thay đổi các qui luật, các nhận thức cũ, cần phải qua quan trắc, thực nghiệm mới có thể có đủ cơ sở dữ liệu để cải tiến các mô hình tính toán dự báo thủy văn, thủy lực. Đặc biệt, bề mặt các lưu vực bị thay đổi, rừng bị chặt quang để chuyển thành đất nông nghiệp kết hợp với các phương pháp canh tác không đúng kỹ thuật thì qui luật hình thành dòng chảy nước, dòng chảy cát bùn và các chất hòa tan cũng thay đổi theo. Các dạng sinh chảy, lũ lụt, xói mòn, rửa trôi cũng có những thay đổi mạnh mẽ. Ngày nay dòng chảy hình thành trong lớp thổ nhưỡng trở thành đối tượng nghiên cứu quan trọng.

III. Tăng cường và mở rộng yếu tố điều tra quan trắc trên diện rộng như trên diện. Phát triển công tác thực nghiệm trên hiện trường và trong phòng thí nghiệm. Xây dựng ngân hàng dữ liệu khí tượng thủy văn

Tóm kết những công việc điều tra cơ bản và phục vụ trong những năm qua, nắm bắt những đòi hỏi của phát triển, tiếp thu những kinh nghiệm của thế giới để có cơ sở tăng cường và mở rộng yếu tố điều tra quan trắc theo các bộ môn khí tượng, khí hậu

nông nghiệp, đô thị, xây dựng, thủy văn kho nước, sinh thái, nông nghiệp, thủy nông tưới tiêu, ô nhiễm suy thoái môi trường nước không khí là cần thiết. Trong cơ chế thị trường, nắm được yêu cầu hiện tại cũng như trong 5 năm tới của các khách hàng, điều tra quan trắc thu thập chỉnh lý số liệu và tiến hành tính toán chế biến thông tin khí tượng thủy văn thành những sản phẩm theo yêu cầu của khách hàng đòi hỏi chúng ta phải bám sát các ngành các đơn vị tìm hiểu để được đặt hàng thì sản phẩm làm ra mới có người tiêu thụ. Hiện nay chúng ta chưa cung cấp thông tin dưới dạng sản phẩm mà mới ở dạng nguyên liệu. Gắn liền với sản xuất và phát triển chúng ta sẽ đa dạng hóa được sản phẩm của ngành ta từ đó nâng cao và mở rộng diện phục vụ.

Hiện nay ngành ta đang được đầu tư để củng cố mạng lưới. Đó là điều rất đáng mừng và đi đôi với củng cố cần rà soát lại, qui hoạch mở rộng yếu tố do phù hợp với yêu cầu của phục vụ hiện tại và chuẩn bị cho mười mười lăm năm tới, kiểm soát được xu thế thay đổi của khí hậu, tài nguyên nước, nhiễm bẩn suy thoái môi trường nước và không khí. Trang bị lại cho mạng lưới theo hướng tự động quan trắc, tự báo. Kết hợp đo tại điểm trên mặt đất với khai thác thông tin viễn thám, xử lý số liệu tự động, xuất bản niên giám khí tượng thủy văn, từng bước hình thành ngân hàng dữ liệu KTTV phục vụ theo yêu cầu của các ngành về thông tin KTTV. Trong kỹ thuật điều tra cơ bản chú ý tới kỹ thuật viễn thám, ảnh máy bay, tiếp cận với hệ thống thông tin địa lý GIS, phương pháp thể hiện hình của kỹ thuật viễn thám hiện đại, các hình nhiệt, radar và vệ tinh...

Bên cạnh công tác điều tra điểm, diện cần coi trọng công tác thực nghiệm khí tượng thủy văn nhằm cung cấp các thông tin cần thiết cho nghiên cứu các quá trình khí tượng và thủy văn để kiểm nghiệm các công thức, mô hình, phương pháp. Đây là một khâu quan trọng để bổ sung thông tin mà công tác điều tra cơ bản không làm nhưng lại phục vụ có hiệu quả cho công tác nghiên cứu tính toán và dự báo khí tượng thủy văn.

IV. Đào tạo và bố trí cán bộ công nhân kỹ thuật

Đi đôi với việc tiếp cận kỹ thuật công nghệ mới phải tăng cường công tác đào tạo chính qui ở trường kết hợp với huấn luyện bổ túc nhanh cho cán bộ cũ. Kỹ thuật công nghệ quan trắc xử lý số liệu khí tượng thủy văn trên thế giới đã phát triển khá mạnh. Các cán bộ đã ra trường đang công tác cần được định kỳ đào tạo lại, cập nhật các phương pháp và kỹ thuật mới. Đó là một nhu cầu bức xúc của phát triển phục vụ của ngành ta. Nếu không vươn lên trong những năm 90 này thì chúng ta rất dễ bị tụt hậu quá xa với khu vực và thế giới đến đầu thế kỷ XXI.

V. Một ý kiến kết luận

Đất nước ta đang trên đà phát triển với tốc độ ngày càng gia tăng. Yêu cầu phục vụ về thông tin khí tượng thủy văn ngày càng cao, phong phú đa dạng đòi hỏi ngành ta phải vươn lên một cách mạnh mẽ trong nhiều bộ môn của khí tượng, thủy văn mặt đất và khí tượng thủy văn biển. Chắc chắn việc đầu tư cho phát triển ngành sẽ được tăng cường chỉ còn tùy thuộc vào sự nỗ lực, vươn lên của toàn ngành khí tượng thủy văn chúng ta. Mong rằng đến đầu thế kỷ XXI chúng ta sẽ theo kịp được yêu cầu của đất nước, tiến kịp trình độ các nước trong khu vực châu Á - Thái Bình Dương./.