

✓ Tăng cường mạng lưới quan trắc tài nguyên môi trường biển

○ TS. TRẦN HỒNG LAM
Giám đốc Trung tâm Hải văn

Để phục vụ các ngành kinh tế biển, đáp ứng nhu cầu khai thác tài nguyên, khoáng sản trên biển thì công tác điều tra cơ bản về TN&MT biển cần phải tiến trước một bước, làm cơ sở khoa học cho các quy hoạch, kế hoạch phát triển kinh tế biển. Để làm tốt, chúng ta phải tăng cường đầu tư, phát triển mạnh mạng lưới quan trắc TN&MT biển.

Quan trắc chưa mang tính hệ thống

Mạng lưới trạm khí tượng hải văn do Trung tâm KTTV Quốc gia quản lý bao gồm: 17 trạm cố định ven bờ, hải đảo, trên giàn khoan. Đo đạc và quan trắc các yếu tố: Khí tượng biển, thủy văn biển (sóng, mực nước biển, nhiệt độ, độ mặn, sáng biển).

Hiện trạng công trình chuyên môn và nhà trạm. Đối với mỗi trạm khí tượng hải văn (KTHV), công trình chuyên môn cơ bản bao gồm: Nhà triều ký và giếng triều ký, nhà đo sóng, tuyến đo mực nước. Hầu hết công trình hiện nay của các trạm đều đơn sơ, nhiều yếu tố chỉ quan trắc bằng mắt thường hoặc bằng những dụng cụ đơn giản không cần đến công trình.

Nhà trạm bao gồm nhà công vụ và nhà làm việc trực ca. Hầu hết là nhà cấp 4, có tuổi thọ trên 15 năm, luôn phải chịu tác động của môi trường biển khắc nghiệt, rất nhanh bị hư hỏng, xuống cấp.

Công trình chuyên môn của mỗi trạm KTHV không nhiều, không lớn nhưng đòi hỏi rất nghiêm ngặt về kỹ thuật và an toàn lao động. Đối với trạm Cồn Cỏ, Lý Sơn và Song Tử Tây mới xây dựng được các công trình chuyên môn về khí tượng, còn về hải văn chưa đầu tư được thiết bị. Mạng lưới trạm quan trắc KTHV cố định ven bờ, hải đảo nhiều trạm có độ dài quan trắc trên 50 năm. Bộ số liệu quan trắc của mạng lưới trạm này đã đóng góp có hiệu quả cho các chương trình nghiên cứu về biển, góp phần tích cực cho sự nghiệp phát triển kinh tế biển, bảo vệ an ninh quốc phòng.

Một số đặc điểm nổi bật của các trạm KTHV cố định ven bờ, hải đảo trong 10 năm gần đây là sự hội nhập tích cực của Việt Nam với các chương trình quan trắc biển toàn cầu và khu vực, đưa hệ thống trạm quan trắc KTHV và môi trường biển Việt Nam vào hệ thống quan trắc hải dương toàn cầu và khu vực.

Về kỹ thuật, máy và thiết bị dùng trong mạng lưới trạm KTHV hiện nay bao gồm các loại máy triều ki dùng để đo mực nước, máy đo sóng, máy đo nhiệt độ và độ mặn nước biển. Các yếu tố khí tượng cơ bản như nhiệt độ không khí, hướng và tốc độ gió đối với trạm KTHV độc lập thường được trang bị nhiệt biểu thủy ngân, máy gió tự báo hoặc máy gió cảm tay, nhiều trạm không được trang bị, thay thế máy, dẫn đến nhiều yếu tố chỉ quan trắc bằng mắt thường hoặc bằng dụng cụ thô sơ.

Có thể nhận thấy, các loại máy dùng cho mạng lưới trạm KTHV không nhiều. Tất cả các máy trên không có dự trữ và là những máy được sản xuất từ những thập niên 70 như máy triều ký kiểu phao CYM do Liên Xô cũ chế tạo, hoặc máy ngắm sóng IVANOV. Những trạm không có máy đo sóng hoặc bị hỏng thì quan trắc bằng mắt thường. Những trạm không có máy triều

kỹ thi quan trắc bằng thủy chi 4 lần/ngày.

Về công tác truyền số liệu:

Hầu hết các trạm KTHV đều có chung cơ sở hạ tầng với các trạm khi lượng nên hệ thống thông tin truyền tin KTTV từ trạm về các Đài KTTV khu vực, về trung ương và ngược lại giống nhau chủ yếu sử dụng thiết bị thông tin vô tuyến chuyên ngành để truyền tin hằng ngày theo các tần số và theo giờ quy định. Riêng chỉ có 3 trạm KTHV độc lập là Quy Nhơn - Đài KTTV Khu vực Nam Trung Bộ, Sơn Trà - Đài KTTV Khu vực Trung Bộ, Vũng Tàu - Đài KTTV Khu vực Nam Bộ phương tiện thông tin chủ yếu để truyền số liệu quan trắc là điện thoại công cộng. Duy nhất chỉ có trạm Sơn Trà nằm trong mạng lưới trạm phục vụ chống bão lụt nên về mùa mưa bão được trang bị máy thu và phát tin PRC-25 hoặc một máy bộ đàm.

Mạng lưới khảo sát ngoài khơi: Với với mạng lưới khảo sát ngoài khơi bằng tàu Nghiên cứu biển thuộc Trung tâm Hải văn (Tổng cục Biển và Hải đảo Việt Nam) trước đây được thực hiện 02 chuyến/năm cho mỗi khu vực (toàn vùng biển Việt Nam được phân chia thành 4 khu vực: Vịnh Bắc Bộ; vùng biển Trung Trung Bộ; vùng biển Nam Trung Bộ và vùng biển Tây Nam và Vịnh Thái Lan).

Ngoài ra, các mạng lưới quan trắc khác gồm: Mạng lưới quan trắc môi trường biển thuộc Tổng cục Môi trường, bao gồm 5 khu vực thuộc vùng biển nước ta trong đó 3 vùng ven bờ, 2 vùng ngoài khơi và do các cơ quan khác nhau đảm nhận.

Mạng lưới quan trắc của các bộ, ngành khác và các địa phương: Nhiều bộ, ngành, và các địa phương theo chức năng, nhiệm vụ của mình cũng có quan trắc một số yếu tố môi trường biển. Tuy nhiên, hoạt động quan trắc chưa mang tính hệ thống. Các bộ, ngành đó đã xây dựng được một số trạm quan trắc môi trường biển với trang bị quan trắc ban đầu và cũng đã thu được những dữ liệu cơ bản phục vụ yêu cầu quản lý môi trường theo chức năng nhiệm vụ của bộ, của ngành và địa phương mình.

Khó khăn bất cập

Hệ thống quan trắc, điều tra khảo sát biển. Mạng lưới trạm cố định được quy hoạch từ năm 1987, thực tế không còn phù hợp với yêu cầu phát triển hiện tại. Trang thiết bị cho các trạm còn thô sơ, trình độ quản lý cũng như chuyên môn còn hạn chế. Xét về mặt địa lý cũng như đặc trưng về điều kiện KTTV biển cho vùng ven bờ thì số lượng trạm là chưa đủ, sự phân bố không đồng đều, thưa thớt trên cả một dải ven biển. Đây chính là một hạn chế không nhỏ trong việc phục vụ dự báo, quy hoạch các vùng kinh tế ven biển, và các tham số đầu vào cho việc thiết kế và thi công các công trình ven biển. Các công trình chuyên môn của các trạm đã xây dựng từ lâu nay đã hư hỏng, xuống cấp cần phải sửa chữa và xây mới, hầu hết công trình của các trạm đều đơn sơ, nhiều yếu tố chỉ quan trắc bằng mắt thường. Về biên chế làm công tác hải văn tại 17 trạm hiện nay, tuy số liệu thu thập chưa đầy đủ, nhưng có thể thấy với số lượng cán bộ của đa số trạm chỉ từ 2 - 4 người là

chưa đáp ứng được những đòi hỏi của yêu cầu thực tiễn đặt ra. Khi các trạm được đầu tư các máy, thiết bị cho các hạng mục đo đạc mới, thì số biên chế tại các trạm này cần được bổ sung.

Công tác điều tra khảo sát trên biển, tuy đã có lâu nghiên cứu biển và đã đưa vào sử dụng nhưng chưa xây dựng được kế hoạch dài hạn điều tra cơ bản. Ở mức độ quản lý nhà nước, việc điều hành công tác điều tra cơ bản về KTTV và môi trường biển chưa được thống nhất, chưa phối hợp tốt giữa các ngành, các đơn vị cùng được giao nhiệm vụ điều tra cơ bản về biển; việc đầu tư còn tản mạn và nhỏ so với thực tế, nên chưa hiệu quả. Trang thiết bị lắp đặt trên tàu thiếu về chủng loại lại ít về số lượng nên hạn chế về khả năng đo đạc và nghiên cứu đồng bộ.

Những vấn đề tồn tại

Qua điều tra về vấn đề quản lý và phân phối dữ liệu liên quan đến KTTV và môi trường biển, hiện vẫn còn tồn tại các vấn đề sau.

Phân tán trong quản lý tài liệu:

Hiện các đơn vị tham gia thu thập và quản lý dữ liệu điều tra cơ bản về KTTV và môi trường biển, có sự phân tán trong quản lý. Thực sự không có đơn vị nào là đầu mối chính trong việc quản lý tài liệu nêu trên đối với qui mô quốc gia cũng như trong phạm vi Bộ TN&MT. Một đơn vị quản lý nhà nước hoặc một tổ chức, cá nhân sẽ gặp nhiều khó khăn khi đi tìm kiếm các dữ liệu điều tra cơ bản về KTTV và môi trường biển. Nhiều cơ sở dữ liệu được triển khai xây dựng rất qui mô, chi tiết nhưng sau đó khi hết thời

gian dự án không còn được tiếp tục cập nhật.

Ngoài ra, việc phân tán trong quản lý dữ liệu KTTV và môi trường biển sẽ gây bất cập trong công tác thu thập và sử dụng dữ liệu. Trước hết, vấn đề chồng chéo trong thu thập và sự không thống nhất giữa các nguồn thông tin cung cấp. Do đó, những cơ sở dữ liệu này dần mất tính thời sự trong thông tin, hay nói cách khác mất đi giá trị của nó.

Dữ liệu chưa theo chuẩn Các dữ liệu KTTV và môi trường biển được thu thập theo các chương trình nghiên cứu khoa học, điều tra cơ bản hiện nay thường được lưu trữ trên một số chuẩn tạm thời, chưa hướng đến chuẩn thống nhất mang tính quốc gia. Các cơ quan, đơn vị khi tiến hành điều tra khảo sát thì lưu trữ dữ liệu theo phom của thiết bị đã quy định (mã Binary, Excel, DBF...) mà chưa đưa về một phom chuẩn của quốc gia. Khi các dữ liệu không được lưu trữ và thu thập theo chuẩn sẽ dẫn đến hàng loạt vấn đề liên quan đến chia sẻ dữ liệu giữa các đối tượng sử dụng (trong và ngoài nước) và kéo theo đó là khó khăn trong phân phối và phổ cập dữ liệu. Để đáp ứng nhu cầu dữ liệu cần lưu trữ hiện lưu trữ trên một chuẩn thống nhất của quốc gia và có thể trao đổi và cập nhật với cơ sở dữ liệu của quốc tế.

Chưa xem đây là một loại hàng hóa trong thị trường thông tin hiện đại

Các dữ liệu về KTTV và môi trường biển chưa được xem là một loại hàng hóa có giá trị trong thị trường hiện nay. Các dữ liệu cơ bản về KTTV và môi trường biển là nguồn tư liệu vô cùng cần thiết

cho các hoạt động kinh tế thương mại như hàng hải, khai thác khoáng sản, dầu khí, du lịch, nuôi trồng thủy sản, các hoạt động kinh tế ven bờ.

Dự kiến quy hoạch

Hoàn thiện và từng bước hiện đại hóa các trạm quan trắc TN&MT biển hiện có; xây dựng và đưa vào vận hành một số trạm mới, trọng tâm là những khu vực, những yếu tố quan trọng có nhu cầu cấp bách phục vụ phòng chống thiên tai và BVMT biển. Nâng cấp cơ sở dữ liệu TN&MT, bảo đảm thông tin đồng bộ, có hệ thống và độ tin cậy cao.

Dự kiến đầu tư: Xây dựng mới 15 trạm quan trắc tổng hợp TN&MT biển và nâng cấp, hoàn thiện 13 trạm KTHV hiện có cùng 01 trạm thu tại Hà Nội tạo ra một hệ thống trạm quan trắc tổng hợp TN&MT biển hoàn chỉnh, tiên tiến, hiện đại, phục vụ quản lý nhà nước tổng hợp thống nhất về biển, đảo đồng thời phục vụ phát triển kinh tế, an ninh quốc phòng.

Trạm rada biển. Đầu tư xây dựng mới 18 trạm rada biển, trong đó: Giai đoạn 2009-2011. Xây mới 03 trạm. Hòn Dấu (Hải Phòng), Nghi Xuân (Hà Tĩnh) và Đông Hới (Quảng Bình).

Một số giải pháp

Về quản lý cơ sở dữ liệu biển: Căn cứ chính sách rõ ràng và thống nhất về điều tra, xây dựng, quản lý cơ sở dữ liệu biển. Tổ chức đầu mối về quản lý và phối hợp thông tin về TN&MT biển. Thu thập và quản lý dữ liệu theo chuẩn quốc tế. Hướng tới xem dữ liệu biển là một thành phần trong xây dựng cơ sở hạ tầng thông tin quốc gia.

Về quản lý nhà nước: Hình thành tổ chức quản lý tập trung về CSDL TN&MT biển. Nhanh chóng hoàn thành Dự án xây dựng thống nhất về cơ sở dữ liệu biển quốc gia theo mô hình tập trung và phi tập trung và đưa Trung tâm Dữ liệu biển Quốc gia đi vào hoạt động đại diện cho Việt Nam. Xây dựng và hoàn thiện các thể chế chính sách về điều tra khảo sát tổng hợp và thu thập quản lý cơ sở dữ liệu TN&MT biển.

Ban hành các tiêu chuẩn và quy chuẩn kỹ thuật về điều tra khảo sát, lưu trữ, quản lý cơ sở dữ liệu TN&MT biển theo Luật Tiêu chuẩn và Quy chuẩn kỹ thuật. Có chính sách đào tạo, hỗ trợ phát triển nguồn nhân lực để kịp thời đáp ứng nhu cầu công tác về TN&MT biển.

Các giải pháp chính: Tăng cường năng lực cho các cơ quan quản lý về biển (hạ tầng cơ sở, máy, trang thiết bị điều tra khảo sát, phòng thí nghiệm, phương tiện vận chuyển...); hoàn thành xây dựng hệ thống trạm quan trắc tổng hợp KTTV và môi trường biển và hệ thống rada biển. Triển khai các hạng mục quan trắc theo hướng hiện đại.

Tăng cường hợp tác quốc tế với các tổ chức quốc tế về biển. Tăng cường khả năng hợp tác đa phương, song phương để trao đổi số liệu, tiếp thu công nghệ mới với các quốc gia trong khu vực và trên thế giới. Tăng cường tham gia các hoạt động quốc tế về biển theo Công ước biển năm 1982, tổ chức vận dụng và thực hiện ở Biển Đông. Triển khai thực hiện có hiệu quả các nguyên tắc ứng xử chung trên Biển Đông của các nước Asean. ■