

ĐIỀU TRA NGHIÊN CỨU BIỂN: CẦN NÂNG CAO TÍNH HIỆU QUẢ

GS ĐẶNG NGỌC THANH

Viện KH&CN Việt Nam

Chiến lược biển đã xác định rõ: Mạnh về biển là phải mạnh về khả năng bảo vệ chủ quyền trên biển, mạnh về kinh tế biển và mạnh cả về khoa học và công nghệ (KH&CN) biển. Điều này đang đặt ra những nhiệm vụ cấp bách cho KH&CN biển nước ta trong giai đoạn hiện nay: Làm sao mau chóng đủ mạnh để có thể trở thành động lực thúc đẩy phát triển kinh tế, an ninh quốc phòng biển, đáp ứng kịp thời những yêu cầu trước mắt cũng như xây dựng tiềm lực lâu dài?

Những việc đã làm

Hoạt động điều tra nghiên cứu biển ở nước ta đã được tiến hành từ những năm 30 của thế kỷ trước. Trong giai đoạn đầu, cho tới những năm 50, nghiên cứu biển ở nước ta mới chỉ là những hoạt động mang tính chất thăm dò, phát hiện, tìm hiểu... một số đặc điểm về điều kiện tự nhiên vùng biển của cả khu vực Đông Dương, chủ yếu là về thủy văn và sinh vật biển. Sau những năm 50, nhất là sau năm 1975, chiến tranh kết thúc, hoạt động điều tra nghiên cứu biển nước ta đã có những bước phát triển mới, cả về nội dung, nhiệm vụ, quy mô, lực lượng nghiên cứu cũng như tổ chức hoạt động điều tra nghiên cứu. Cho tới cuối những năm 90, nội dung nghiên cứu đã mở rộng hơn, toàn diện hơn, bao gồm các vấn đề cơ bản về điều kiện tự nhiên biển, như khí tượng thủy văn, động lực, địa chất địa vật lý, các nguồn lợi biển, kinh tế - xã hội biển. Kết quả là đã nâng cao hơn một bước những hiểu biết khái quát về các đặc điểm cơ bản

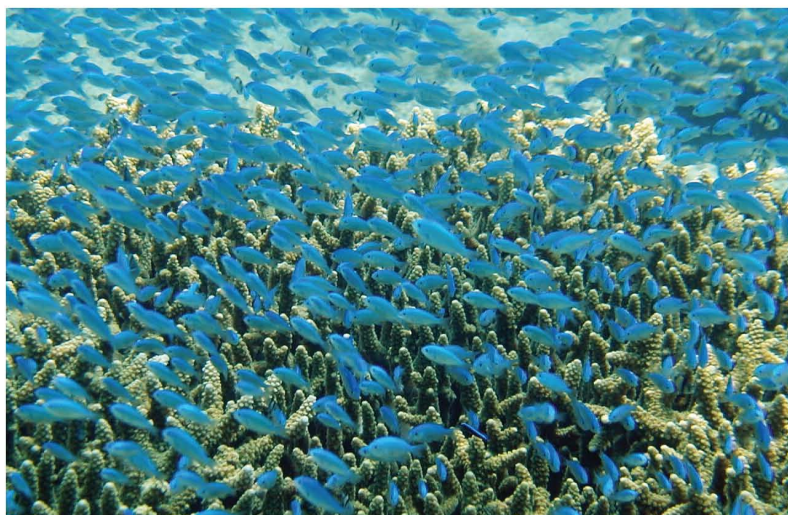


Nghiên cứu sinh vật biển (Viện Hải dương học)

của vùng biển Việt Nam và Biển Đông. Tuy nhiên, mặt hạn chế của giai đoạn này là hoạt động nghiên cứu về cơ bản mới ở mức độ điều tra khái quát (điều tra cơ bản) và chủ yếu ở vùng biển ven bờ, chưa mở rộng tới vùng xa bờ, do những hạn chế về cơ sở vật chất kỹ thuật, trình độ, lực lượng cán bộ. Nội dung nghiên cứu chủ yếu vẫn chỉ là điều tra thống kê, mô tả hiện tượng, với các phương pháp kinh điển. Việc tiếp thu, sử

dụng các phương pháp, kỹ thuật hiện đại vào nghiên cứu biển chỉ mới ở bước đầu. Với tình hình như vậy, hiệu quả hoạt động điều tra nghiên cứu biển ở nước ta còn chưa cao, chưa đáp ứng được những yêu cầu hoạt động trên biển của các ngành; yêu cầu nghiên cứu ứng dụng công nghệ, tạo công nghệ mới, thúc đẩy sự phát triển các ngành kinh tế, an ninh quốc phòng biển.

VẤN ĐỀ HÔM NAY



Trong thời gian từ giữa những năm 90 tới nay, hoạt động điều tra nghiên cứu biển nước ta đã có những chuyển biến, tuy còn chưa lớn, song đã có những đổi mới trong tư duy, nội dung nghiên cứu, trình độ cũng như kỹ thuật nghiên cứu. Từ những hoạt động còn non yếu ban đầu, chúng ta đã bước đầu vượt qua được tư duy cố hữu về điều tra tổng hợp, khái quát, sơ lược, chưa có định hướng đã kéo dài nhiều năm trong nghiên cứu biển, để chuyển sang hướng tư duy mới - điều tra chuyên đề có định hướng, hoặc nghiên cứu có chủ đề. Hoạt động nghiên cứu từ chỗ chỉ giới hạn ở từng khu vực biển ven bờ, ven biển, đã mở rộng ra trên phạm vi toàn vùng biển, bước đầu ra tới cả vùng nước sâu, xa bờ. Nội dung nghiên cứu cũng không còn chỉ là các đề tài điều tra mô tả, thống kê hiện tượng, mà đã mở ra được các vấn đề nghiên cứu về nguyên nhân hình thành, quy luật biến động, cơ chế tác động của các quá trình biển quan trọng, tiến tới nghiên cứu dự báo các

hiện tượng biển. Với những nội dung nghiên cứu mới này, hoạt động nghiên cứu đã không chỉ là điều tra để hiểu biết, mà đã tới bước nghiên cứu cơ sở khoa học cho việc ứng dụng công nghệ, tạo ra công nghệ mới để giải quyết các vấn đề trong thực tiễn - mục đích cuối cùng phải đạt tới của hoạt động nghiên cứu biển.

Về mặt trình độ, kỹ thuật và kỹ năng nghiên cứu, đội ngũ cán bộ khoa học biển nước ta, đặc biệt là lớp cán bộ trẻ, đã nhanh chóng tiếp thu được các thành tựu của hải dương học hiện đại, sử dụng các phương pháp, kỹ thuật nghiên cứu với các trang bị kỹ thuật hiện đại, đặc biệt là các phương pháp, mô hình toán học, viễn thám, GIS, kỹ thuật lặn sâu, công nghệ thông tin và các công cụ toán học... vào nghiên cứu biển. So với thời kỳ những năm 70, 80 của thế kỷ trước, có thể thấy những sự thay đổi rõ rệt trong nghiên cứu biển ở nước ta. Chương trình KH&CN cấp nhà nước: "KH&CN biển phục

vụ phát triển bền vững kinh tế - xã hội", mã số KC.09/06-10, được tổ chức thực hiện trong giai đoạn 2006-2010 là một minh chứng. Với những đổi mới trong tổ chức thực hiện theo hướng nói trên, Chương trình đã có được những kết quả mới, tuy còn chưa nhiều, song chưa có được trong các chương trình trước đây, thể hiện hiệu quả hoạt động của Chương trình theo tư duy mới. Với Chương trình này, lần đầu tiên chúng ta đã đạt được những kết quả trong một số vấn đề: Đề xuất mô hình cảnh báo thủy triều đỏ; hệ thống chỉ tiêu xây dựng công trình trên đảo san hô tại quần đảo Trường Sa phục vụ quốc phòng; phát hiện các hợp chất mới, xây dựng các quy trình chiết xuất hoạt chất và sản xuất các sản phẩm có giá trị y dược; đề xuất mô hình quản lý tổng hợp vùng bờ tây Vịnh Bắc Bộ, phục vụ phát triển kinh tế, quản lý tài nguyên, môi trường, bảo đảm an ninh quốc phòng; quy trình công nghệ dự báo nghề cá xa bờ đối với 3 nghề câu, rê và vây; phương pháp luận hiện đại thiết kế, xây dựng công trình biển vùng nước sâu, phục vụ khai thác dầu khí; xây dựng và ứng dụng hệ thống dự báo khí tượng thủy văn cho toàn vùng biển Việt Nam; xây dựng hệ thống thông tin không dây trên các đảo thuộc khu vực Trường Sa...

Cũng có thể lấy một ví dụ khác về đổi mới tư duy, nội dung và phương pháp thực hiện, đã mang lại hiệu quả rõ hơn trong hoạt động điều tra nguồn lợi hải sản nước ta. Trong thời gian từ cuối những năm 90, trước yêu cầu mới về khai thác hải sản, ngành hải sản đã chuyển hướng hoạt

động điều tra nguồn lợi, từ vùng ven bờ ra vùng xa bờ. Một số đề tài điều tra nguồn lợi cá, không còn mang tính chất điều tra khái quát, tổng hợp nguồn lợi hải sản như trước đây, mà mang tính chất chuyên đề có định hướng rõ rệt, tập trung vào đối tượng cá nổi lớn (cá thu, ngừ), và các vấn đề sinh học sinh thái làm cơ sở cho việc dự báo nguồn lợi, đề xuất biện pháp kỹ thuật khai thác thích hợp. Sự chuyển hướng điều tra này đã có những kết quả đáng ghi nhận, đóng góp vào việc thực hiện chủ trương khai thác cá xa bờ, nâng cao hiệu quả nghiên cứu của ngành.

Khuyến nghị trong thời gian tới

Để nâng cao hiệu quả của hoạt động điều tra nghiên cứu biển nước ta, đáp ứng yêu cầu trong giai đoạn mới, cần có những đổi mới toàn diện, cơ bản trong suy nghĩ cũng như hành động.

1) Hoạt động điều tra nghiên cứu biển cần chuyển mạnh hơn nữa sang các nhiệm vụ, nội dung nghiên cứu có chủ đề, hoặc điều tra chuyên đề có định hướng, thay cho nhiệm vụ điều tra khái quát chưa có định hướng như ở giai đoạn trước đây. Có thể thấy là ta đã quá kéo dài nhiệm vụ, nội dung điều tra khái quát (điều tra cơ bản) trong giai đoạn trước đây, chậm chuyển hướng sang các nhiệm vụ, nội dung nghiên cứu có định hướng, có chủ đề. Vì vậy, phần nào đã làm chậm bước phát triển và hạn chế hiệu quả của hoạt động điều tra nghiên cứu biển ở nước ta. Cần thấy rằng: Điều tra khái quát như trước đây đã được thực hiện

trong thời gian dài tới hàng thế kỷ ở vùng biển ven bờ, dù vậy, kết quả chủ yếu chỉ có thể cho ta những hiểu biết, dữ liệu ban đầu, làm cơ sở cho việc định hướng các nhiệm vụ điều tra chuyên đề hoặc nghiên cứu có chủ đề, nhằm đi tới nghiên cứu ứng dụng công nghệ hoặc tạo ra công nghệ mới. Kết quả điều tra khái quát không đủ và không thể giải quyết các vấn đề mang tính chất công nghệ của thực tiễn đặt ra, vì vậy hiệu quả nghiên cứu đối với yêu cầu thực tiễn là rất hạn chế. Do đó, cần tổ chức tổng hợp, đánh giá lại các kết quả điều tra khái quát vùng biển ven bờ, bổ sung, hoàn thiện điều tra khái quát vùng biển xa bờ, để mau chóng hoàn thành về cơ bản nhiệm vụ điều tra khái quát toàn vùng biển nước ta sao cho đủ yêu cầu, tạo cơ sở cho việc định hướng các nhiệm vụ tiếp theo, không làm cản trở, chậm trễ cho việc chuyển hướng nghiên cứu, đáp ứng những yêu cầu cấp bách của tình hình, thúc đẩy hoạt động nghiên cứu biển nước ta tiến lên một bước mới.

2) Để đáp ứng yêu cầu tạo thế chủ động, nâng cao hiệu quả hoạt động của các ngành khai thác nguồn lợi hải sản, phòng chống thiên tai, phát triển bền vững tài nguyên, môi trường biển, cần nâng cao hơn nữa chất lượng, hiệu quả của nghiên cứu dự báo biển (đa dạng sinh học, nguồn lợi sinh vật, môi trường biển, thiên tai do biến đổi khí hậu). Cần đổi mới cách tổ chức thực hiện để có được chất lượng, hiệu quả, giá trị sử dụng cao hơn nữa trong nhiệm vụ nghiên cứu này. Trong tình hình phát triển đô thị, công nghiệp ven biển đang phát triển mạnh hiện nay và trong tương

lai, vấn đề dự báo và xử lý, phục hồi, bảo đảm an toàn môi trường biển, các hệ sinh thái biển ven bờ cần được đặc biệt chú ý.

3) Trong nghiên cứu biển hiện nay, bên cạnh các vấn đề khoa học, cần chú trọng hơn nữa các vấn đề công nghệ biển, vốn còn ít được quan tâm trong thời gian trước đây. Nghiên cứu ứng dụng công nghệ hiện đại hoặc tạo công nghệ mới để ứng dụng vào thực tiễn biển nước ta là biện pháp thiết thực, giúp nhanh chóng nâng cao hiệu quả hoạt động nghiên cứu biển. Trong số đó, cần chú ý các vấn đề công nghệ hiện đại liên quan tới an ninh quốc phòng, xây dựng công trình biển, khai thác các sản phẩm có giá trị cao theo hướng khai thác theo chiều sâu, nâng cao sức cạnh tranh của sản phẩm biển nước ta. Phát triển mạnh hơn, nhanh hơn các ngành công nghệ liên quan, như công nghệ sinh học biển, hải dương học nghề cá, kỹ thuật thám sát biển sâu, công nghệ quan trắc biển hiện đại... Mở rộng hơn nữa ứng dụng kỹ thuật hiện đại vào điều tra nghiên cứu biển nhằm đẩy nhanh tiến độ, nâng cao hiệu quả nghiên cứu.

4) Đầu tư thích đáng cho xây dựng cơ sở hạ tầng nghiên cứu biển. Đây là khâu yếu nhất trong hoạt động điều tra nghiên cứu biển ở nước ta hiện nay. Nhà nước cần mạnh dạn đầu tư hơn nữa để nhanh chóng có được một cơ sở hạ tầng chuyên nghiệp cho điều tra nghiên cứu biển, với các phương tiện cần thiết tối thiểu, bảo đảm hiệu quả, chất lượng nghiên cứu như: Tàu khảo sát đúng yêu cầu, cơ sở kiểm định thiết bị quan trắc, mạng lưới

VẤN ĐỀ HÔM NAY



Nghiên cứu ngư trường và công nghệ khai thác cá ngừ đại dương

quan trắc biển hiện đại, cơ sở dữ liệu biển quốc gia... Tình trạng thấp kém hiện nay của cơ sở hạ tầng nghiên cứu biển ở nước ta đã hạn chế nhiều chất lượng, hiệu quả của hoạt động nghiên cứu biển, chưa tương xứng với khả năng, trình độ đội ngũ cán bộ khoa học. Cũng cần lưu ý là khoa học công nghệ biển thuộc loại khoa học nặng (big science), khác với nghiên cứu trên đất liền, cần có một điều kiện phương tiện kỹ thuật nhất định, nhiều khi tốn kém để bảo đảm chất lượng, hiệu quả.

5) Cần mạnh dạn cải tổ cơ chế, biện pháp tổ chức thực hiện các hoạt động nghiên cứu biển, từ hình thức tổ chức, xác định các nhiệm vụ, tuyển chọn lực lượng thực hiện từng nhiệm vụ, đánh giá kết quả và thưởng phạt công minh... Tất cả những điều này tác động không nhỏ tới chất lượng, hiệu quả nghiên cứu biển cũng như các hoạt động nghiên

cứu KH&CN khác. Cũng cần lưu ý tới chế độ đãi ngộ, bồi dưỡng cho cán bộ khoa học, kỹ thuật biển sao cho thoả đáng với hoạt động trên biển, trong điều kiện sóng gió, hiểm nguy.

6) Sau cùng, và cũng là quan trọng nhất, cần phải làm trước tiên, để nâng cao hiệu quả hoạt động điều tra nghiên cứu biển, không thể không xây dựng một Chiến lược phát triển KH&CN biển của nước ta, lấy Chiến lược biển quốc gia làm cơ sở và mục tiêu phục vụ. Chiến lược KH&CN biển, như ở một số nước, cần đi song song và phải là động lực, công cụ bảo đảm cho việc thực hiện thắng lợi Chiến lược biển quốc gia. Chiến lược này sẽ xác định các nhiệm vụ, nội dung công việc, tiến độ, kết quả phải đạt được qua từng giai đoạn, nhằm phục vụ có hiệu quả, đáp ứng yêu cầu cho việc thực hiện các nhiệm vụ của Chiến lược biển quốc gia trong từng giai

đoạn, và không còn phải lặp lại trong giai đoạn tiếp theo, thay vì cách xác định theo suy nghĩ của chuyên gia, hoặc theo những yêu cầu nhất thời, như vẫn làm hiện nay. Chiến lược này cũng sẽ vạch ra con đường phải đi lên cho KH&CN biển nước ta để sau một thời gian đã định, phát triển và tiến kịp các nước trên thế giới.

Nếu tính từ năm 1954, chúng ta đã có trên 50 năm hoạt động điều tra nghiên cứu biển. Không thể nói rằng KH&CN biển chưa làm được gì đáng kể, song chắc chắn, về phía lãnh đạo cũng như mọi cán bộ KH&CN biển đều chưa bằng lòng với những gì đã làm được. Thời gian 50 năm có thể cũng đã đủ để cho ta suy ngẫm về những gì đã làm được, chưa làm được và nguyên nhân cũng như hướng khắc phục. Những ý kiến đúng sai chắc còn cần được bàn luận, phân tích, song chỉ với những điều trình bày trên đây, cũng có thể thấy, KH&CN biển nước ta đang chậm so với yêu cầu phát triển của đất nước, đòi hỏi một sự nỗ lực đổi mới thực sự, về phía lãnh đạo cũng như đội ngũ cán bộ khoa học, để có thể mau chóng khắc phục, tạo điều kiện cho KH&CN biển nước ta có những bước đột phá, phục vụ có hiệu quả hơn nữa những yêu cầu của biển, đảo trong giai đoạn mới ■