

Kinh nghiệm lấn biển ở một số nước và gợi mở cho Việt Nam

○ LÂM VIỆT TÙNG

Chuyên gia tư vấn Công nghệ Vodafone Ziggo Hà Lan

Bộ Tài nguyên và Môi trường đang xây dựng và hoàn thiện Dự thảo Nghị định quy định hoạt động lấn biển với quan điểm thống nhất, bảo đảm nguyên tắc quản lý tổng hợp tài nguyên biển và hải đảo dựa trên tiếp cận hệ sinh thái; phân tích, đánh giá đầy đủ chi phí lợi ích về kinh tế, xã hội, môi trường nhằm phát triển bền vững; bảo đảm tính khoa học, chặt chẽ, cụ thể, khả thi và phù hợp với điều kiện phát triển kinh tế-xã hội; phù hợp với hệ thống pháp luật trong nước và các điều ước quốc tế,... Để các nhà quản lý có nhiều thông tin phục vụ nghiên cứu, vận dụng thực tiễn trong việc lựa chọn lấn biển, Tạp chí TN&MT xin giới thiệu khái lược một số cách làm hiệu quả đã được nhiều nước trên thế giới áp dụng.

Kinh nghiệm ở một số nước

Nói về lịch sử lấn biển, cái tên đầu tiên cần được nhắc đến chính là Hà Lan. Quốc gia ở phía Tây Bắc châu Âu này được biết đến như một đất nước nằm thấp nhất so với mực nước biển trên thế giới.

Hà Lan còn được gọi tên là Nederland (nghĩa là “vùng đất thấp”), khoảng 26% diện tích lãnh thổ của Hà Lan ở thấp hơn mực nước biển. Không những vậy, Hà Lan còn là đất nước chỉ có 42.000 km² và dân số 17,4 triệu dân, khoảng 21% dân số Hà Lan hiện đang sinh sống trong những vùng đất “ở dưới mặt biển”. Lịch sử của Hà Lan từ bao thế kỷ vẫn gắn liền với lịch sử chống lại lũ lụt và bồi đất lấn biển. Người Hà Lan đã nỗ lực giành đất từ biển và cải tạo đất bằng cách xây dựng những tuyến đê nhằm ngăn nước biển và tạo nên những vùng đất cao ráo có thể sinh sống và trồng trọt. Phần lớn diện tích đất ở Hà Lan hiện nay đều là vùng đất lấn biển.

Hà Lan được nổi tiếng với công trình tâm cỡ về kỳ tích lấn biển là Volendam, một thị trấn nằm bên bờ Biển Bắc, nơi được UNESCO công nhận là Di sản văn hóa thế giới nhờ vào các

tuyến đê biển và những giá trị văn hóa, lịch sử mà 22.000 cư dân nơi đây còn bảo lưu được. Nơi đây được nhiều các nhà khoa học, du khách đến thăm quan và trầm trồ thán phục. Xa xưa, Volendam là vùng đầm lầy ven biển. Những con đê đầu tiên được xây dựng được tình trạng ngập lụt hằng năm nhưng cũng biến Volendam thành “ốc đảo” chật chội, không thể đáp ứng nhu cầu đất đai để ở và canh tác khi dân số ngày càng tăng lên. Thay vì nâng cao đê cũ, từ năm 1927 đến 1932, Hà Lan xây dựng đê mới Afsluitdijk dài 32 km, rộng 90 m, cao hơn 7 m ngăn biển với hồ Ljmeer, tạo ra những chỗ trống cho nước dâng tự nhiên. Những khoảng trống này rất quan trọng, vừa làm giảm sức mạnh của dòng nước dẫn đến giảm bớt thiệt hại do lũ lụt, vừa có thể lợi dụng lớp trầm tích bồi lắng lâu ngày để cải tạo thành đất đai canh tác. Mực nước biển ngoài đê cao hơn mặt bằng các khu dân cư ở trong đê khoảng 5 m.

Cũng không kém gì Hà Lan, đất nước Nhật Bản cũng có một đảo sân bay nhân tạo độc đáo có tên sân bay Kansai thuộc

TP. Osaka. Sân bay này được khởi công năm 1987, cách bờ 5 km, trên một hòn đảo nhân tạo dài 4.000 m và rộng hơn 1.200 m ra đời từ thập niên 1980.

Đội ngũ kỹ sư khởi công dự án bằng cách đào 1, 2 triệu giếng cát xuống lớp bồi tích, nhằm ổn định đáy biển cho đủ vững chãi để nâng đỡ hòn đảo nhân tạo. Tiếp đó, một bức tường bê tông dài 11 km được hoàn thành trong vòng 3 năm, bao quanh khoảng đất xây sân bay như thành của bể bơi, ngăn nước biển tràn vào. 48.000 khối bê tông, mỗi khối nặng 200 tấn, được xếp xuống nền móng. 180 triệu mét khối đất lấy từ ba ngọn núi được đổ đầy vào khoảng trống bên trong bức tường cao tới 30 m. Năm 2007, một đảo nhân tạo thứ hai đi vào hoạt động để giảm tác động của máy bay lên đường băng và nhà ga số 1. Đảo nhân tạo này có đường băng dài 4.000 m và nhà ga số 2. Bên cạnh những thành tựu đáng ngưỡng mộ về kiến trúc và kỹ thuật, sân bay Kansai còn là một trong những trang trại năng lượng mặt trời lớn nhất tại châu Á. Bên cạnh đó, sân bay còn sử dụng các phương tiện

chạy bằng khí hydro, áp dụng các công nghệ tiên tiến để xử lý nước thải.

Một đất nước xinh đẹp khác có tên Singapore đã mở mang lãnh thổ bằng đất lấy từ những ngọn đồi, đáy biển và những nước lân cận. Theo đó, diện tích đất của Singapore đã tăng từ 581,5 km² ở thập niên 1960 lên 697,25 km² ngày nay còn tăng thêm 100 km² nữa đến năm 2030. Trong đó, khu nghỉ dưỡng Marina Bay Sands mở cửa vào năm 2010 được xây trên diện tích lấn biển với lượng cát được đổ từ những năm 1970. Đây là tổ hợp khu kinh doanh, nghỉ dưỡng kết hợp casino, toạ lạc bên bờ vịnh Marina, gồm 3 tòa tháp cao 55 tầng với 2.590 phòng, 1 khu triển lãm và hội thảo rộng 120.000 m², khu trung tâm mua sắm với 300 cửa hàng và một sông bạc siêu hiện đại có diện tích 15.000 m², bể bơi vô cực trên sân thượng có thể ngắm toàn cảnh thành phố.

Ngoài ra, các Tiểu vương quốc Ả Rập thống nhất (UAE) cũng có 2 công trình lấn biển nổi tiếng là Palm Jumeirah và Deira Islands ở Dubai. Palm Jumeirah có hình dáng giống một cây cọ với thân vây và 17 cành. Khu tổ hợp này được bao quanh bởi một hòn đảo hình lưỡi liềm dài gần 11 km. Đây là nơi có nhiều khách sạn và khu nghỉ dưỡng xa xỉ. Dự án này được khởi công vào năm 2001 bởi công ty Nakheel Properties. Công trình này có hơn 60 km bãi biển, tiêu tốn 12,3 tỷ USD và 7 năm để hoàn thành. Trong đó, Deira Islands là dự án có quy mô lớn gấp 8 lần Palm Jumeirah, được giới thiệu vào năm 2004. Tuy nhiên, tới năm 2013, chủ đầu tư Nakheel Properties đã chuyển sang xây dựng 4 hòn đảo nhân tạo nhỏ hơn thay vì một đảo lớn. Hai trong 4 hòn đảo của dự án hoàn tất xây dựng vào năm 2020 và có ít nhất 250.000 người đến sinh sống. Dự án bổ sung thêm 21 km vào đường bờ biển của UAE.

Gợi mở cho Việt Nam

Nước ta đã có một số dự án hiệu quả như: Dự án đầu tư xây dựng, kinh doanh cơ sở hạ tầng khu công nghiệp - cảng biển - phi thuế quan Nam Đình Vũ (Hải Phòng) rộng 1.329 ha; khu đô thị du lịch Hùng Thắng (Bãi Cháy - Quảng Ninh) rộng 224 ha; Khu đô thị Đa Phước rộng 210 ha nằm ở phía Tây cầu Thuận Phước (Đà Nẵng). Đặc biệt, sau 20 năm xây dựng, khu lấn biển TP. Rạch Giá (Kiên Giang) - khu đô thị lấn biển đầu tiên của Việt Nam đã trở thành niềm tự hào của người dân Kiên Giang, là điểm nhấn thu hút các nhà đầu tư tiềm năng và du khách. Từ vùng đất sinh lầy, hoang vắng nay đã thành khu đô thị hiện đại. Sau thành công từ dự án lấn biển đầu tiên vào năm 1999, năm 2015, TP. Rạch Giá tiếp tục khởi công dự án lấn biển thành phố tại khu tây bắc với diện tích gần 100 ha và khu vực bãi bồi tự nhiên 16 ha.

Việc xây dựng đô thị lấn biển không chỉ là một giải pháp để mở rộng quỹ đất mà còn chủ động ứng phó với thực trạng biển đang ngày một ăn sâu vào đất liền như hiện nay. Hơn nữa, chúng ta không chỉ lấn biển sát bờ mà còn cần tính đến cả các dự án cách xa bờ. Địa phương nào có điều kiện lấn biển thì nên lấn và nơi nào chưa làm thì nên nghĩ đến trong tương lai. Chúng ta cũng nên nghĩ đến việc kết nối các đảo nhỏ còn ít người ở, làm kè biển, đê biển, san lấp phát triển thành các điểm dân cư, khu đô thị mở, vừa có thêm quỹ đất vừa đảm bảo công tác QP-AN tại các khu vực xa đất liền. Tuy nhiên, cần phải đặc biệt quan tâm lưu ý khi phát triển các dự án lấn biển là sự ảnh hưởng đến môi trường sinh thái, đất ngập nước, biến đổi dòng chảy ở các khu vực gần cửa sông, đời sống của người dân ven biển, đặc biệt là biến đổi khí hậu trong Thế kỷ XXI.

Trước khi thực hiện dự án lấn biển, nước ta cần nghiên cứu kỹ về

tác động biến đổi sinh thái, môi trường, khí hậu, tham khảo và mời các chuyên gia đầu ngành nhằm ngăn chặn những hậu quả xấu có thể xảy ra. Bên cạnh đó, cần có giải pháp để lấy nguyên liệu lấn biển rẻ, sẵn có và hiệu quả. Ví dụ, ở Quảng Ninh, chúng ta đã có kinh nghiệm từ việc sử dụng xỉ than khi lấn biển ở Cẩm Phả. Việc dùng loại nguyên liệu này không chỉ giải quyết được vấn đề xử lý xỉ than tại chỗ mà còn tận dụng được nguồn nguyên liệu giá rẻ, sẵn có của địa phương.

Phần việc đầu tiên và quan trọng bậc nhất của một công trình là đảm bảo an toàn cho nền móng. Nếu không được xử lý một cách đúng đắn, chúng sẽ có khả năng gây nên những tác hại khó lường. Các kỹ thuật viên Nhật Bản đã quyết định đóng 1 triệu cọc thép có đường kính 40 cm vào tầng đất nhào, sau đó đổ đất lên gây áp lực cho nước ở dưới tầng đất thoát ra ngoài để tạo móng chắc. Tiếp theo, họ xây dựng một con đê bảo vệ lấy vùng biển sẽ xây đảo. Sau khi làm xong con đê này, họ mới bắt đầu đổ đất cát thành đảo. Trải qua 3 năm thi công không nghỉ, người ta đã đổ vào đó 180 triệu m³ cát, hoàn thành một hòn đảo nhân tạo cao 33 m từ đáy trở lên.

Chúng ta có thể học hỏi kinh nghiệm từ Hà Lan là xây dựng những bức tường bê tông khổng lồ, tạo nên đường bao ngoài ổn định cho công trình. Những bức tường này được biết đến với tên gọi tường trong đất. Với độ dày phải đảm bảo an toàn, tường trong đất là các phân đoạn bê tông gia cố thép, được đóng sâu xuống dưới 50 m. Chúng hình thành nên những vòng khép kín có khả năng chống thấm nước, đảm bảo an toàn cho công nhân và máy móc làm việc cả ngày lẫn đêm. Các kè chắn sóng, cống xoay, đập ngăn lũ, đê biển phải đảm bảo an toàn cho con người sinh sống ở phía sau, với tần suất là 1/10.000, tức cho phép rủi ro chỉ xảy ra một lần trên 10.000 năm. ■