

Các nhà nghiên cứu NTU giúp các công ty khai thác lấy cát một cách khả chấp ở Đông Nam Á.

(NTU researchers to help mining companies source sand sustainably in South-east Asia)

Chery Tan – Bình Yên Đông lược dịch

The Straits Times – January 28, 2024

" Những chùm phù sa từ việc nạo vét có thể làm cá nghet thở, trong khi nước đục gia tăng có thể ngăn chặn ánh sáng mặt trời đi xuống nước, làm giảm mức quang hợp của cây cối ở dưới nước và vì thế số lượng oxygen hòa tan trong sông rất cần thiết cho đời sống ở dưới nước, Tiến sĩ (TS) Park nói.

Mekong là “chén cơm” của Việt Nam, nhưng khi đáy sông sụt lún và mực nước hạ thấp, cũng như sự xảy ra của lũ lụt tự nhiên vô cùng cần thiết để tưới cho nhiều cánh đồng nông nghiệp ở đồng bằng.

Cát sông có khuynh hướng thô hơn và có nhiều góc cạnh hơn, và rất cần thiết cho các dự án xây cất, nơi cát biển có hạt mịn hơn như bột, và thường cần cho công việc cải tạo đất".



Đồng bằng sông Cửu Long được tiên đoán sẽ hết cát chỉ trên một thập niên. [Ảnh: AFP]

SINGAPORE – Để làm giảm ảnh hưởng sinh thái của việc lấy cát ở Đông Nam Á (ĐNA), các nhà nghiên cứu ở Singapore đã đưa ra một cách để theo dõi qui mô của việc khai thác cát, như vậy nó có thể được thực hiện một cách khả chấp.

Các nhà khoa học của Đại học Kỹ thuật Nanyang (NTU) đã phát triển hệ thống theo dõi đầu tiên để định lượng chính xác qui mô và phạm vi của việc khai thác cát bất hợp pháp, bắt đầu với Đồng bằng sông Cửu Long (ĐBSCL).

Đồng bằng, phần lớn ở miền nam Việt Nam, được hình thành liên tục như một hệ thống rộng lớn của những thủy đạo sông Mekong đi đến Biển Đông, bồi lắng phù sa để thành bờ đất phì nhiêu.

Nhưng vùng đang đối mặt với ảnh hưởng của việc lấy cát mạnh mẽ trong những năm qua.

Bằng cách dùng hình ảnh vệ tinh có sẵn, hệ thống theo dõi phóng lớn vào những tàu khai thác cát và liên hệ dữ kiện này với những đo đạc của bao nhiêu đáy sông đã chìm xuống trong một cuộc khảo sát tại chỗ ban đầu của nhóm NTU, là một phương pháp ít tốn kém so với việc khảo sát tại chỗ của toàn vùng đồng bằng.

Các nhà nghiên cứu thấy rằng khoảng 53 triệu m³ cát đã được khai thác ở ĐBSCL trong năm 2022 – nhiều hơn gấp đôi con số khoảng 20 triệu m³ mà các công ty khai thác báo cáo.

“Chúng tôi cũng có thể xác định những vị trí nơi nguồn cát có sẵn ít hơn số lượng được khai thác, trên căn bản làm cho bờ sông sụt lún và cuối cùng sụp đổ,” Phó Giảng sư Edward Park, người cầm đầu dự án, nói.

“Hệ thống theo dõi được thiết kế để ít tốn kém và để theo dõi việc khai thác cát thường xuyên, vì thế nó có thể được dùng bởi chánh quyền Việt Nam để nhanh chóng

phát hiện sự hiện diện của việc khai thác cát bất hợp pháp và đưa ra những biện pháp thi hành công lực đòi hỏi,” ông nói với *The Straits Times*.

Với cát bị lột từ đáy sông, sạt lở bờ biển và bờ sông lan tràn ở ĐBSCL, khiến cho nhà cửa đổ nát và cuộc sống – từ đánh cá đến canh tác – biến mất.

Những chum phù sa từ việc nạo vét có thể làm cá nghẹt thở, trong khi nước đục gia tăng có thể ngăn chặn ánh sáng mặt trời đi xuống nước, làm giảm mức quang hợp của cây cối ở dưới nước và vì thế số lượng oxygen hòa tan trong sông rất cần thiết cho đời sống ở dưới nước, Tiến sĩ (TS) Park nói.

Mekong là “chén cơm” của Việt Nam, nhưng khi đáy sông sụt lún và mực nước hạ thấp, cũng như sự xảy ra của lũ lụt tự nhiên vô cùng cần thiết để tưới cho nhiều cánh đồng nông nghiệp ở đồng bằng.

Cát sông có khuynh hướng thô hơn và có nhiều góc cạnh hơn, và rất cần thiết cho các dự án xây cất, nơi cát biển có hạt mịn hơn như bột, và thường cần cho công việc cải tạo đất.

Việt Nam cấm xuất cảng cát trong mọi dạng trong năm 2017 để đáp ứng nhu cầu cao ở trong nước. Nhưng số lượng cát được nạo vét vẫn đặt một giới hạn lên nguồn cung cấp có sẵn.

Xuất cảng cát cũng đã bị cấm trong các quốc gia như Cambodia và Thái Lan, nhưng khai thác cát bất hợp pháp tiếp tục lan tràn, vì nó dễ tránh bị phát hiện và là một doanh nghiệp có lợi, TS Park nói.

Để giúp giảm nhẹ ảnh hưởng sinh thái của việc khai thác cát, TS Park và nhóm của ông hiện đang tạo ra một bản đồ thu hoạch cát khả chấp chỉ những vị trí chung quanh ĐBSCL nơi có nhiều cát được bồi lắng tự nhiên ở đáy sông.

Những nơi như thế có tiềm năng được chánh quyền đề cử như những vị trí khai thác hợp pháp, vì ảnh hưởng xã hội-môi trường sẽ tương đối thấp hơn, ông nói thêm.

Bản đồ cũng cho thấy thiệt hại sinh thái hay những vùng dễ bị tổn thương tiềm tàng, TS Park nói.

“Các công ty khai thác và chánh quyền địa phương hiện không tiếp cận với dữ kiện như thế, làm khó khăn cho họ để đo đạc những ảnh hưởng sinh thái của những hoạt động khai thác cát của họ,” ông nói thêm.

Nhóm nghiên cứu hy vọng nói rộng bản đồ thu hoạch cát để bao gồm tất cả đồng bằng sông quan trọng ở ĐNA, đặc biệt là những điểm nóng khai thác cát chẳng hạn như sông Ayeyarwady ở Myanmar, sông Hồng ở Việt Nam và nhiều sông khác ở Borneo và Malaysia.

“Chúng tôi có ý định để chia sẻ những điều được tìm thấy của chúng tôi với nhiều chánh phủ khác trong vùng, gồm có Singapore, để giúp bảo đảm rằng cát cho phát triển cần có nguồn gốc khả chấp để tiến đến tương lai,” TS Park nói.

Bản đồ thu hoạch cát cũng có thể có ích cho các kế hoạch của Singapore để cải tạo khoảng 800 hectares ngoài khơi East Coast Park, để tạo nên Long Island để giảm nhẹ ngập lụt ở nội địa và mực nước biển dâng do thay đổi khí hậu.

Như một ước tính sơ khởi, khoảng 240 triệu tấn cát sẽ cần đến cho việc cải tạo, Giảng sư (GS) Chu Jian của Trường Công chánh và Kỹ thuật Môi trường của NTU nói.



Bản đồ thu hoạch cát cũng có thể có ích cho các kế hoạch của Singapore để cải tạo khoảng 800 hectares đất ở ngoài khơi East Coast Park. [Ảnh: Lim Yaohui]

MPs đã yêu cầu Quốc hội ngày 9 tháng 1 nguồn cát trong tương lai ở đâu, và để Chính phủ công bố khuôn khổ mua cát cho dự án.

Singapore nhập cảng hầu hết cát từ Malaysia trong năm 2021 (54,6 triệu tấn) và 2022 (43,1 triệu tấn), dữ kiện của Ngân hàng Thế giới cho thấy. Nó cũng nhập cảng cát từ Myanmar và Philippines.

Để đáp ứng với yêu cầu, bộ nhắc lại “đường lối lâu đời” của mình trong việc mua cát, gồm có mong đợi nhà cung cấp tuân thủ những luật lệ và quy định hiện hành ở địa phương, kể cả luật bảo vệ môi trường, của quốc gia bán cát.

“Các cơ quan của chúng tôi giám sát các dự án cải tạo và sẽ kiểm soát và bảo đảm rằng những chấp thuận liên quan đến môi trường cần thiết từ các quốc gia bán cát thích hợp, trước khi các nhà thầu được phép bắt đầu nhập cảng cát,” nó nói thêm.

MND nói rằng họ cũng tìm cách để cải thiện việc mua cát, chẳng hạn như chia sẻ những lối thực hành tốt nhất của Singapore để theo dõi và đánh giá ảnh hưởng môi trường, với các quốc gia bán cát và những nhà cung cấp cát, và khuyến khích việc chấp nhận những lối thực hành này.

“Tuy nhiên, chúng tôi công nhận rằng trách nhiệm chánh để theo dõi, bảo đảm tuân thủ và thực hiện các biện pháp bắt buộc nằm ở các quốc gia liên hệ, và chúng tôi tôn trọng chủ quyền và thẩm quyền của các quốc gia khác,” nó nói.

GS Chu nói thay vì chỉ dựa vào cát nhập cảng để cải tạo, những nguồn khác cũng được cứu xét, chẳng hạn như bằng cách nạo vét phù sa biển, như đất sét biển, từ vùng East Coast. Một nghiên cứu sơ khởi được thực hiện bởi Trung tâm Giải pháp Đô thị của NTU đã thấy rằng đây là một giải pháp có tiềm năng đứng vững.

Singapore cũng quay qua xây đê, liên quan đến việc xây tường biển chung quanh vùng được cải tạo từ biển, rồi tháo nước bằng bơm. Bằng cách dùng chất thải xây cát được tái chế cũng có thể giúp giảm bớt nhu cầu cát trong thành phần xây cát.

Các nhà nghiên cứu từ NTU cũng đang phát triển những phương pháp để dùng các giải pháp thay thế cho cát khác để cải tạo, chẳng hạn như tro đốt rác ở Bãi rác Semakan. Những số lượng tro nhỏ sẽ được thử việc cải tạo đất như một phần của siêu dự án Tuas Port, và để tạo nên đất kỹ nghệ mới ở chung quanh Lưu vực Bắc Tuas.

<https://mekong-cuulong.blogspot.com/2024/02/cac-nha-nghien-cuu-ntu-giup-cac-cong-ty.html>