
ĐÁNH GIÁ CÁC TÁC ĐỘNG CỦA CÔNG TÁC NẠO VÉT ASSESSING THE EFFECT OF DREDGING ACTIVITIES

TS. HÀ XUÂN CHUẨN
Khoa Công trình thủy, Trường ĐHHH

Tóm tắt :

Bên cạnh những hiệu quả thiết thực đối với sự phát triển kinh tế xã hội, công tác nạo vét cũng gây ra những tác động tiêu cực đáng kể đến môi trường xung quanh. Để có được các giải pháp hiệu quả giảm thiểu các tác động tiêu cực và phát huy các tác động tích cực, bài báo phân tích đánh giá các tác động đó trên cơ sở nghiên cứu, xử lý các nguồn thông tin và quan trắc thực tế.

Abstract :

Beside the practical effects for the development of society economics, dredging activity has also caused negative effects for environment. To obtain the most effective solution in order to minimize these unwanted effects and to promote the good effects, this article analyzes and assesses these effects by the study of information and practical surveying.

1. Mở đầu

Quá trình công nghệ của công tác nạo vét bao gồm 3 công đoạn cơ bản là nạo vét bùn cát từ đáy sông, biển, vận chuyển bùn cát và đổ bùn cát tại bãi thải. Tất cả các công đoạn trên đều ít nhiều gây ảnh hưởng đến tình trạng tự nhiên ở vùng công tác. Tùy thuộc vào vị trí, thời gian, phương tiện sử dụng nạo vét và công nghệ nạo vét mà công tác nạo vét có thể gây ra những tác động tích cực hoặc tiêu cực đối với môi trường xung quanh. Để có cơ sở đưa ra những giải pháp giảm thiểu các tác động xấu đến môi trường của công tác nạo vét, cần có những nghiên cứu đánh giá một cách toàn diện các tác động đó.

2. Các tác động tích cực của công tác nạo vét:

- *Tăng độ sâu, khơi thông luồng lạch, nâng cao năng lực thông qua của luồng tàu và cửa cảng :* Bên cạnh công tác nạo vét tạo độ sâu mới, hàng năm các tuyến chạy tàu thường xuyên phải nạo vét duy tu để duy trì độ sâu chạy tàu, đáp ứng được nhu cầu thông qua của luồng và cảng. Hàng năm cả nước ta có từ 12 đến 15 trong tổng số 36 tuyến luồng hàng hải được nạo vét duy tu, có tuyến luồng phải nạo vét duy tu nhiều lần như luồng tàu vào cảng Hải Phòng 3 lần/năm, luồng tàu Định An 2 lần/năm. Năm 2008, với chi phí đầu tư 60 tỷ đồng, luồng tàu vào cảng Hải Phòng đã nạo vét đến cao độ -5 (luồng sông), -7 (luồng biển), nhờ đó lượng hàng hóa qua cảng đạt kỷ lục 30 triệu tấn (2007 đạt 24 triệu tấn).

Luồng tàu Định An hàng năm bồi lắng 1,5 triệu m³, từ năm 1997-2007 nạo vét được 3,25 triệu m³ nhưng chỉ đạt đến cao độ - 4,5, tàu bè ra vào còn gặp khó khăn. Để đáp ứng nhu cầu thông qua của luồng tàu, năm 2009 Cục Hàng Hải đã đầu tư 14 tỷ đồng để nạo vét 251.000 m³, đủ độ sâu để thông tàu 5000 -10.000 tấn.

Luồng tàu Soài Rạp giai đoạn 2009-2010 nạo vét ở độ sâu -9,5 có khả năng thông tàu 30.000-50.000 tấn, giai đoạn 2010-2015 khi nạo vét đến cao độ -12 sẽ cho phép thông tàu có trọng tải 70.000 tấn nâng cao năng lực thông qua của cụm cảng Khu CN Hiệp Phước lên 250 triệu tấn/năm.

Đáp ứng mục tiêu cho tàu cỡ lớn chở dầu phục vụ Nhà máy lọc dầu Dung Quất và nâng cao năng lực thông qua của cảng tổng hợp Dung Quất, luồng tàu vào cảng đã được nạo vét nâng cấp tăng độ sâu lên 13,2m với khối lượng nạo vét hơn 1triệu m³.

Với vốn đầu tư 700 tỷ đồng, dự án nạo vét Cửa Cỏ Lũy (Cửa Đại) ở hạ nguồn sông Trà Khúc - Quảng Ngãi đã tăng khả năng thông qua của tuyến, xóa cánh hàng ngàn tàu thuyền gặp khó khăn khi ra vào do cửa bị bồi lấp.

- *San lấp tạo bãi, nền móng xây dựng công trình, tận thu vật liệu:* Việc san lấp tạo bãi bằng sản phẩm nạo vét đã tạo nên diện mạo mới trong khu vực, hàng loạt nhà máy của các Khu công nghiệp đã được xây dựng ở nhiều tỉnh thành, Khu CN Đình Vũ - Hải Phòng là một ví dụ. Để san

lấp tôn tạo mặt bằng trên diện tích 164 ha đã sử dụng hàng chục triệu m³ cát tận thu từ nạo vét [Báo CAND số 6/2008].

Dự án nạo vét cửa Cỏ Lũy-Quảng Ngãi tận thu được 25 triệu m³ cát để xuất khẩu sang Singapore.

- *Tăng khả năng thoát lũ, tạo bãi tắm nhân tạo và diện tích nuôi trồng thủy hải sản:* Do địa hình đáy thay đổi, diện tích mặt cắt ướt tăng nên khả năng thoát lũ của sông sau khi nạo vét cũng tăng lên và do đó giảm khả năng ngập lụt vùng hạ du - Công trình nạo vét Cửa Đại-sông Trà Khúc là một minh chứng. Các đầm hồ nuôi trồng thủy hải sản, các bãi tắm nhân tạo cũng được tạo lập nhờ quá trình nạo vét. Trên thế giới có nhiều bãi tắm nhân tạo như ở Mêxico, Budapest, Paris, Berlin... Bãi tắm nhân tạo bên bờ sông Seine hàng năm thu hút trên 4 triệu khách. Ở nước ta cũng có nhiều bãi tắm nhân tạo như bãi tắm Tuần Châu, Titóp, bãi tắm Thuận An..



Hình 1: Tàu hút phun cát san lấp tạo bãi

3. Các tác động tiêu cực của công tác nạo vét:

- *Ảnh hưởng đến môi trường nước và không khí:* Trong quá trình nạo vét, để phá vỡ liên kết của lớp đất nạo vét, phương tiện nạo vét cần phải tạo ra tác động cơ học hoặc thủy lực (bằng lưới xén hoặc tia nước cao áp), khi mối liên kết của lớp đất bị phá vỡ các hạt bùn cát bị khuấy trộn lên, hàm lượng chất lơ lửng trong nước tăng, môi trường nước bị vẩn đục trong phạm vi lớn do sự khuếch tán và tác động của dòng chảy. Theo các kết quả quan trắc thực tế, khi tàu nạo vét hoạt động, vùng nước bị vẩn đục có bán kính hàng trăm mét (diện tích > 30.000 m²), và thời gian ảnh hưởng kéo dài hàng giờ. Để đánh giá sự biến đổi độ đục của nước trước và sau khi nạo vét, cần tiến hành lấy mẫu phân tích ở các tầng mặt, giữa và đáy. Tháng 8/1998, Trung tâm kỹ thuật bảo hộ lao động-Tổng Liên đoàn Lao động Việt Nam đã tiến hành khảo sát sự biến đổi độ đục của nước khi nạo vét luồng tàu Nam Triệu - Hải Phòng, kết quả như sau: Trước khi nạo vét, độ đục trung bình ở 3 tầng SS = 37mg/l, sau khi nạo vét độ đục trung bình ở 3 tầng SS= 188mg/l9 (tăng hơn 5 lần). Cùng với hàm lượng bùn cát lơ lửng, nồng độ các chất ô nhiễm cũng tăng lên rất nhiều sau khi lớp trầm tích đáy bị khuấy trộn. [1], [3].

Không chỉ môi trường nước mà môi trường không khí vùng nạo vét và đổ đất cũng bị ô nhiễm bởi tiếng ồn, bụi và khí độc. Các kết quả khảo sát thực tế cho thấy, khi nạo vét lòng hồ Thiên Quang, Giảng Võ, Thành Công ở Hà Nội làm chất lượng nước giảm, không khí có mùi hôi thối bốc lên từ các mặt hồ vừa cải tạo, nguyên nhân của hiện tượng này là do tảo bị chết xông mùi

hồi thối, còn ở hồ Hoàn Kiếm, Ba Mẫu thì có hiện tượng cá bị chết. (Theo GS Đặng Đình Kim-Viện KH Công nghệ VN). Năm 1998, quá trình nạo vét 30.000 m³ bùn cát hồ Xuân Hương-Đà Lạt đã gây khổ sở cho nhân dân địa phương và du khách vì phải chịu cảnh không khí bị nhiễm bụi mù mịt suốt gần 4 tháng trời. [Việt báo, 02/2004]



Hình 2 : Nước sông Dinh bị đục và bờ biển Tân Long bị sạt lở

- Ảnh hưởng đến hệ sinh thái trong khu vực: Khi lớp đất nạo vét bị xáo trộn lên đồng nghĩa với việc làm mất đi nơi cư trú của quần thể sinh vật đáy (ngao, sò, cua, ốc, rong tảo..), một số sinh vật bị hút theo hỗn hợp nước-bùn cát vào khoang chứa của tàu hút. Mặt khác, việc tăng hàm lượng chất rắn lơ lửng trong nước sẽ cản trở ánh sáng chiếu xuống tầng đáy, tức là làm cản trở quá trình quang hợp của các loài thực vật thủy sinh, hạn chế sự phát triển của chúng, làm nghèo đi nguồn thức ăn của các hệ động vật, do đó các loài có tính di dời cao sẽ di chuyển sang vùng khác có điều kiện sinh trưởng tốt hơn. Ngoài ra, sự hủy hoại và xua đuổi các loài thủy sinh còn do lớp trầm tích đáy bị khuấy trộn thì một số chất độc hòa tan vào nước làm tăng nồng độ chất ô nhiễm trong nước.

Việc làm suy giảm hệ sinh thái trong khu vực nạo vét có thể gây ảnh hưởng đến năng suất khai thác, nuôi trồng thủy hải sản của nhân dân trong khu vực. [1,4]



Hình 3: Cá chết ở Hồ Gươm do nạo vét (Ảnh chụp ngày 28/7/2008)

- Ảnh hưởng đến giao thông vận tải và các công trình lân cận: Khi nạo vét bằng tàu cuốc hoặc tàu hút tự hành thì bản thân tàu và các phương tiện vận chuyển gây ảnh hưởng rất lớn đến giao thông đường thủy, khi nạo vét bằng tàu hút xen thối thì tàu hút và hệ thống đường ống gây cản trở tàu bè qua lại trên tuyến. Năm 2006, trong thời gian nạo vét duy tu tuyến, Đoạn quản lý Đường sông số 6 đã phải cấm toàn bộ tàu thuyền đi trên sông Hồng từ 15h đến 6h sáng hôm sau để tránh sự cố đâm va. Tháng 02/2009, Doanh nghiệp tư nhân Quyền Vũ nạo vét luồng sông Dinh đã làm sạt lở nghiêm trọng, gây nhiều phiền toái cho hàng trăm hộ dân Phường Bình Tân, Thị xã Lagi-Bình Thuận. Nguyên nhân là doanh nghiệp không bơm cát lên xả lan như quy định mà dùng bãi biển Tân Long để lọc cát, nước bắn chảy tràn lan với khối lượng lớn làm cho bờ bị sạt lở đe dọa rừng Dương 10 năm tuổi do nhân dân gây trồng. Ngày 25/3/2009, Công ty cổ phần Vật liệu và

Xây dựng Thanh Hóa nạo vét tận thu cát trên sông Lèn gây ảnh hưởng đến sự ổn định của trụ cầu.

- Ảnh hưởng đến chế độ động lực của vùng nước: việc lấy đi một khối lượng trầm tích đáy lớn sẽ làm thay đổi địa hình đáy, thay đổi chế độ thủy hải văn dẫn đến sự thay đổi cán cân xói lở-bồi tụ và làm tăng các tác động của sóng đối với vùng bờ.

4. Kết luận :

Bên cạnh những tác động tích cực, quá trình nạo vét cũng gây ra những tác động có ảnh hưởng rất xấu đối với đời sống kinh tế xã hội của con người. Để đảm bảo sự phát triển bền vững chúng ta cần phải có được những giải pháp cần thiết để phòng ngừa và giảm thiểu các tác động đó. Cùng với các giải pháp kỹ thuật, cần tăng cường tuyên truyền giáo dục nêu cao ý thức chấp hành các quy định của hệ thống pháp luật nhà nước, tránh tình trạng vi phạm như doanh nghiệp Quyền Vũ, hay trường hợp tàu nạo vét SG 2693 của Công ty cổ phần xây dựng và thương mại Quê Hương-TP HCM, đã đổ 260 m³ bùn cát xuống biển ở khu vực vịnh Gành Rái - Vũng Tàu ngày 02/4/2009, gây ô nhiễm nghiêm trọng, đồng thời cần có những quy định cụ thể xử lý một cách thỏa đáng các trường hợp vi phạm.

TÀI LIỆU THAM KHẢO:

[1] Trung tâm Tư vấn phát triển công nghệ xây dựng Hàng Hải, “Quy hoạch khảo sát, thăm dò, khai thác và sử dụng tài nguyên cát sỏi lòng sông”, Hải Phòng, 2000.

[2] Luật Bảo vệ môi trường năm 2005, NXB Chính trị Quốc gia Hà Nội, 2008.

[3] К.К. Шевцов. Охрана окружающей природной среды в строительстве, изд “Вышая Школа”, Москва 1994.

[4] К.А. Пятницкий . “Эксплуатация самоотвозных землесосных снарядов” изд “Транспорт “, Москва 1983

Người phản biện: PGS. TS. Nguyễn Văn Ngọc

.....