

THỰC TRẠNG KHAI THÁC CÁT SỎI TRÊN SÔNG CÁI NHA TRANG VÀ NHỮNG TÁC ĐỘNG CỦA CHÚNG

Trương Văn Phụng

Trường Đại học Khánh Hòa

Tóm tắt: Cát, sỏi là khoáng sản vật liệu không thể thiếu trong quá trình xây dựng các công trình công cộng và dân sinh. Trên sông Cái Nha Trang, quá trình khai thác cát sỏi nhằm phục vụ nhu cầu phát triển kinh tế - xã hội của địa phương. Tuy nhiên, việc khai thác cát sỏi đã có ảnh hưởng lớn đến môi trường tự nhiên và kinh tế - xã hội. Nghiên cứu thực trạng và tác động của việc khai thác cát sỏi trên sông Cái Nha Trang có ý nghĩa khoa học và thực tiễn.

Từ khóa: Cát, sỏi, khai thác cát sỏi, sông Cái Nha Trang

1. Đặt vấn đề

Lưu vực sông Cái Nha Trang có tổng diện tích 2.000 km², chiếm 38,3% diện tích tự nhiên tỉnh Khánh Hòa; là nơi sinh sống của 564.364 người, chiếm 47,1% dân số toàn tỉnh Khánh Hòa. Sông Cái Nha Trang là một trong hai sông chính của Khánh Hòa. Sông có các đặc trưng: chiều dài sông 79 km; hệ số uốn khúc 1,4; hệ số hình dạng 0,3; độ dốc trung bình 37‰; mật độ lưới sông 0,8 km/km²; có năm phụ lưu chính, các nhánh của sông Cái Nha Trang phân bố dạng nhánh cây theo dọc sông từ thượng nguồn đến cửa sông. Toàn bộ hệ thống sông chảy trên hai khu vực địa hình chính: khu vực đồi núi từ thượng nguồn về đến địa bàn xã Diên Phước, từ Diên Phước về hạ lưu sông chảy trên địa hình đồng bằng. Cấu trúc địa chất đặc thù tạo nên nhiều điểm mỏ cát sỏi lòng sông có trữ lượng tương đối lớn, tạo thuận lợi cho quá trình khai thác làm vật liệu xây dựng tại địa phương [1],[5].

2. Phương pháp nghiên cứu

Để nghiên cứu thực trạng khai thác cát sỏi trên sông Cái Nha Trang, chúng tôi đã sử dụng một số phương pháp: Phương pháp điều tra, khảo sát thực tế theo điểm, tuyến dọc bờ sông Cái Nha Trang, trong đó tập trung khảo sát kỹ đoạn sông từ quốc lộ 1A lên thượng nguồn nhằm bổ sung tài liệu và kiểm tra, đối chiếu kết quả với các tài liệu đã thu thập được.

Trên cơ sở các phiếu điều tra, tài liệu thu thập được, chúng tôi sử dụng phương pháp đối chiếu – so sánh với đặc điểm tự nhiên, kinh tế - xã hội trên lưu vực sông Cái Nha Trang; xây dựng bản đồ hiện trạng địa điểm và khối lượng khai thác cát sỏi trên sông Cái Nha Trang; đánh giá tác động của hoạt động khai thác cát sỏi đến tự nhiên và kinh tế - xã hội trên lưu vực này.

3. Thực trạng khai thác cát sỏi trên sông Cái Nha Trang

3.1. Thực trạng công tác cấp phép thăm dò, khai thác cát sỏi trên sông Cái Nha Trang

Việc cấp phép thăm dò và khai thác khoáng sản trên sông Cái Nha Trang dựa vào Luật khoáng sản năm 2010, tình hình thực tế tại địa phương và trực tiếp được Ủy ban nhân dân tỉnh Khánh Hòa cấp giấy phép.

Đến năm 2018, trên lưu vực sông Cái Nha Trang, có 15 giấy phép, quyết định được phê duyệt. Trong đó, trên địa bàn huyện Khánh Vĩnh được cấp 10 giấy phép, quyết định; huyện Diên Khánh được cấp 5 giấy phép, quyết định. Trên lưu vực sông Cái Nha Trang đoạn chảy qua thành phố Nha Trang hiện không được cấp giấy phép, quyết định nào, hoạt động khai thác cát sỏi trên địa bàn này nếu có là hoạt động khai thác không phép.

Bảng tổng hợp việc cấp phép khai thác, nạo vét cát làm vật liệu xây dựng thông thường trên sông Cái Nha Trang

tt	Đơn vị	Số lượng GP, QĐ cấp phép	Diện tích (ha)	Công suất (m ³ /năm)	Khối lượng (m ³)
1	Huyện Khánh Vĩnh	10	25.68	58,866	267,818
2	Huyện Diên Khánh	5	140.382	169,865	3,036,287
3	TP. Nha Trang	0	0.0	0,0	0,0
Tổng		15	166.062	228,731	3,304,105

Nguồn: UBND tỉnh Khánh Hòa

3.2. Hình thức khai thác cát sỏi trên sông Cái Nha Trang

- Khai thác bằng cơ giới: Sử dụng các thiết bị như máy xúc thủy lực gầu ngược, máy xúc gầu ngoạm, máy xúc gầu treo, tàu cuốc lắp trên thuyền hoặc lắp trên bờ sông xúc bốc lên các xe chở cát hoặc đổ thành đống trên bờ sông.

- Khai thác bằng sức nước: Sử dụng tàu hút bùn, bơm bùn bơm lên thuyền, tàu chở cát hoặc các hồ thu cát trên bờ sông.

- Khai thác hỗn hợp: Sử dụng liên hoàn, phối hợp các phương tiện thiết bị như máy xúc, tàu cuốc, tàu thuyền hút bùn,...

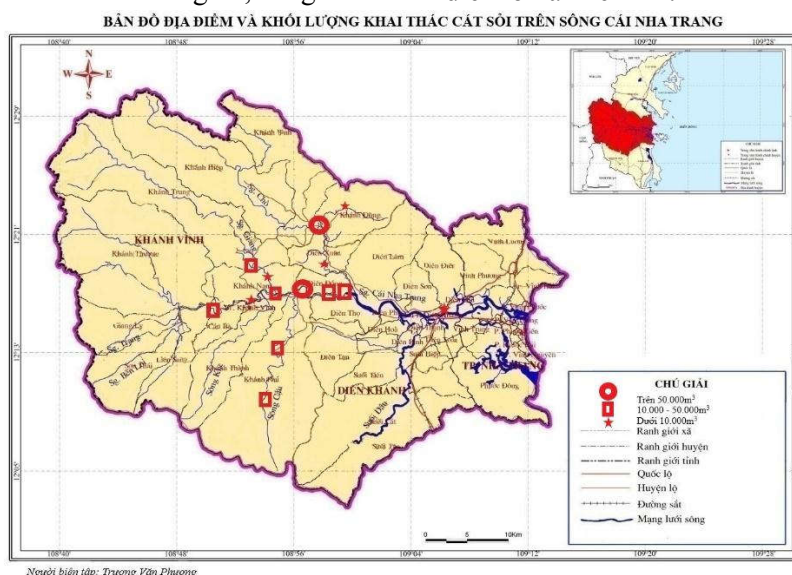
3.3. Khối lượng khai thác cát sỏi trên sông Cái Nha Trang

Với 15 doanh nghiệp được cấp phép khai thác cát sỏi lòng sông, tổng công suất của các doanh nghiệp này đạt 228,731 m³/năm. Trong đó, công suất

lớn nhất thuộc về công ty TNHH KT&KD khoáng sản Nha Trang trên sông Chò xã Khánh Đông đạt 15,000 m³/năm. Công suất khai thác nhỏ nhất ở công ty TNHH TM DV khoáng sản Khánh Đông đạt 4,316 m³/năm [6].

3.4. Khu vực khai thác cát sỏi trên sông Cái Nha Trang

Việc cấp phép và hiện trạng khai thác cát sỏi tập trung chủ yếu ở thượng nguồn, trên các phụ lưu của sông Cái thuộc huyện Khánh Vĩnh, một số ít thuộc huyện Diên Khánh. Cụ thể, trên sông Chò có 3 điểm khai thác ở xã Khánh Đông và xã Diên Xuân; sông Giang có 3 điểm khai thác ở các xã Khánh Trung, Khánh Nam, Sông Cầu và xã Cầu Bà; sông Cầu có 2 điểm khai thác ở xã Khánh Phú; các điểm khai thác cát sỏi còn lại tập trung trên dòng chính sông Cái thuộc thị trấn Khánh Vĩnh, xã Cầu Bà, Khánh Nam, Sông Cầu, 2 điểm ở xã Diên Đồng và 1 điểm ở xã Diên An.



Nguồn: Khảo sát thực địa, [6],[7].

Hình. Địa điểm và khối lượng khai thác cát sỏi trên sông Cái Nha Trang

4. Một số tác động chính của quá trình khai thác cát sỏi trên sông Cái Nha Trang

Thông qua việc thu thập thông tin về đánh giá cảm quan chất lượng nguồn nước, khói, bụi, tiếng ồn tại các điểm khai thác cát sỏi bằng 20 phiếu khảo sát người dân sống trong khu vực. Chúng tôi tổng hợp một số tác động chính của quá trình khai thác cát sỏi trên sông Cái Nha Trang như sau.

4.1. Đối với tự nhiên

4.1.1. Tác động đến môi trường nước

Nước sông suối tại các khu vực khai thác cát sỏi trên sông Cái Nha Trang được dung để phục vụ hoạt động sản xuất nông nghiệp là chủ yếu. Hoạt động khai thác cát sỏi làm cho màu nước sông trong khu vực bị đục (20/20 phiếu); nước không có mùi (17/20 phiếu); nước thải từ tàu thuyền, máy hút cát sỏi không qua xử lý (19/20 phiếu); dầu mỡ không được thu gom (20/20 phiếu).

Như vậy, hoạt động của tàu, thuyền, máy hút cát sỏi đã tạo hồ lắng làm nguồn nước tại khu vực có độ đục cao. Nước thải của máy móc khai thác và phương tiện vận chuyển: Đa số nước thải không qua hệ thống xử lý mà xả thẳng vào nguồn nước sông. Dầu, mỡ từ các phương tiện, máy móc xả thẳng vào nước sông.

4.1.2. Tác động đến môi trường không khí

Không khí tại các khu vực khai thác cát sỏi bị ô nhiễm chủ yếu từ bụi, khói và tiếng ồn (20/20 phiếu). Nguyên nhân do hoạt động khai thác cát sỏi (18/20 phiếu) và quá trình vận chuyển cát sỏi – hoạt động giao thông gây ra (17/20 phiếu). Chất lượng môi trường không khí theo đánh giá của người dân ở các địa điểm khai thác cát sỏi được khảo sát ở 3 mức: Bình thường, ô nhiễm nhẹ, ô nhiễm nặng cho thấy hoạt động khai thác cát sỏi đã tác động khá nghiêm trọng đến môi trường không khí. Hơn 80% số người dân được hỏi cho rằng môi trường không khí bị ô nhiễm (17/20 phiếu), trong đó có 30% số người cho rằng môi trường không khí đang bị ô nhiễm nặng (6/20 phiếu).

4.1.3. Xói lở bờ sông

- Từ đập tràn trên sông Cái thuộc xã Diên Phước về phía thượng nguồn, sông chảy trên khu vực đồi núi, hoạt động khai thác cát sỏi cùng với tác động của lũ lụt và các tác động nhân sinh, xói lở bờ sông diễn ra liên tục ở cả hai phía bờ sông. Trên dòng chính tuyến sông này ghi nhận 21 điểm xói lở lớn nhỏ với tổng chiều dài các đoạn xói lở hơn 1,6 km. Trong đó 02 điểm xói lở sát taluy âm dọc đường Tỉnh lộ 2 dài 150m thuộc địa bàn xã Diên Thọ nguy cơ ảnh hưởng cao đến giao thông qua khu vực này [4].

- Từ đập tràn Diên Phước về phía hạ lưu, sông chảy trên địa hình đồng bằng, đồng thời hoạt động khai thác cát sỏi được kiểm soát tốt hơn và ít được cấp phép, mức độ xói lở ít phức tạp hơn. Tuy nhiên, trên tuyến sông này cũng ghi nhận 16 điểm xói lở lớn, đặc biệt khúc sông dọc tuyến đường Trần Phú thị trấn Diên Khánh, khúc sông dọc hương lộ 45 đoạn thuộc xã Diên Phú, hai bên bờ sông thuộc xã Vĩnh Ngọc [2],[4].

- Hoạt động khai thác cát sỏi góp phần vào việc làm thay đổi dòng chảy cả về hướng và tốc độ. Quá trình khai thác cát sỏi tạo các hố, vực đáy sông tạo nên các xoáy nước sâu, nhất là ở các điểm khai thác tại khúc uốn sông thuộc xã Diên Thọ, Diên Đồng làm thay đổi hướng dòng chảy xoáy vào bờ gây xói lở bờ sông các khu vực này. Các xoáy nước, hố nước sâu góp phần làm cho lũ có xu hướng rút chậm hơn so với những năm trước, gây tác động tiềm ẩn và lâu dài đối với tự nhiên và hoạt động kinh tế - xã hội hai bên bờ sông trong điều kiện dọc bờ sông chưa có bờ kè kiên cố, không có đê bao.

4.1.4. Xâm nhập mặn

Nguồn nước sông Cái bị nhiễm mặn chủ yếu vào mùa khô và tác động đến chân cầu Vĩnh Phương. Ở tầng sâu nước ngay tại chân cầu (dưới đập ngăn mặn) nước còn sử dụng được còn các tầng từ 2,0 mét không thể sử dụng cho sinh hoạt và sản xuất nông nghiệp. Sự xâm nhập của nước mặn vào trong sông là một hiện tượng tự nhiên và chịu ảnh hưởng của các yếu tố thiên nhiên về khí hậu, thủy học nhưng hoạt động của con người cũng tác động không nhỏ đến các yếu tố đó. Con người có thể đào sâu lòng sông để khai thác vật liệu xây dựng, lấy nước cho trồng trọt và sinh hoạt (thời điểm máy bơm hoạt động hết công suất sẽ lấy gần một nửa lưu lượng nước sông từ thượng nguồn chảy về) làm thay đổi cơ chế thủy học kể cả lưu lượng và thời lượng [3].

4.2. Đối với kinh tế - xã hội

4.2.1. Những tác động tích cực

Hoạt động khai thác cát sỏi trên sông Cái Nha Trang đã tận dụng lợi thế về tài nguyên sẵn có, khai thác được thế mạnh của địa phương, góp phần phát triển kinh tế - xã hội địa phương.

- Góp phần thay đổi cơ cấu sản xuất, ngành nghề tại địa phương; tăng nguồn thu cho các địa phương. Năm 2017, các doanh nghiệp trên địa bàn đã đóng 2,8 tỷ VND thuế tài nguyên, 0,7 tỷ VND phí bảo vệ môi trường, số tiền ký quỹ phục hồi môi trường đã nộp đạt 0,9 tỷ VND [6].

- Góp phần giải quyết việc làm tại địa phương, tăng thu nhập cho người dân. Đa số người dân sống quanh địa điểm khai thác cát sỏi không có việc làm ổn định, các doanh nghiệp trên địa bàn đã

trực tiếp hoặc gián tiếp tạo việc làm cho người dân địa phương. 100% số người dân được hỏi đều khẳng định nhờ vào làm việc cho các doanh nghiệp mà thu nhập cao hơn, có cuộc sống ổn định hơn.

4.2.2. Những tác động tiêu cực

** Tác động đến hoạt động sản xuất, đời sống người dân*

- Hoạt động khai thác cát sỏi làm xói lở nhiều diện tích bãi bồi ven sông, suối. Có nhiều điểm ở xã Diên Đồng, Diên Thọ, Sông Cầu, Vĩnh Ngọc, Vĩnh Phương còn khai thác vào sâu hàng chục mét làm mất nhiều diện tích đất canh tác nông nghiệp, đất vườn. Đặc biệt sau các trận lũ lịch sử năm 2016, tình hình xói lở dọc bờ sông Cái càng thêm nghiêm trọng. Tại xã Diên Phú, điểm sạt lở ăn sâu vào sát đường Tỉnh lộ 5 dài 400 mét, cần phải kê bờ khẩn cấp; xói lở tại thôn Phú Vinh, xã Vĩnh Thạnh làm mất đất vườn, đất sản xuất, đất ở tại 150 căn nhà với 600 người dân bị ảnh hưởng; tại Vĩnh Trung, Vĩnh Phương, Vĩnh Ngọc các điểm xói lở ảnh hưởng đến 250 căn nhà với 1000 người dân (Nguồn: *nongnghiep.vn*, *baodientukhanhhoa.vn*, *khảo sát thực tế*).

- Hoạt động này cũng làm hạ mực nước sông và nước ngầm, gây khó khăn cho việc lấy nước sản xuất nông nghiệp vào mùa khô.

** Tác động đến sức khỏe con người*

Hoạt động khai thác cát sỏi trên sông Cái Nha Trang tạo ra tiếng ồn, khói, bụi ảnh hưởng đến sức khỏe người dân.

- Tiếng ồn phát ra từ phương tiện khai thác, vận chuyển và từ quá trình khai thác cát sỏi ảnh hưởng đến cuộc sống và sinh hoạt của người dân. Đặc biệt khi hoạt động khai thác chủ yếu diễn ra vào buổi tối đến đêm muộn hoặc sáng sớm gây tiếng ồn lớn khiến người dân rất bức xúc vì khó chịu và ảnh hưởng đến thời gian nghỉ ngơi của gia đình.

- Bụi phát sinh từ quá trình khai thác, vận chuyển cát sỏi ảnh hưởng nhiều đến hoạt động thường ngày và giao thông của người dân. Đặc biệt vào mùa khô, khi hoạt động khai thác diễn ra với cường độ cao, liên tục.

Qua khảo sát cho thấy: Bụi, khói làm ảnh hưởng đến các vấn đề về da (9/20 phiếu); làm ngứa mắt, mũi, viêm họng, hen suyễn (19/20 phiếu); Số người dân muốn chuyển đến nơi khác sinh sống chiếm hơn 20% (5/20 phiếu).

Ngoài ra, còn có sự tranh chấp, lấn chiếm địa bàn khai thác gây mất trật tự an ninh tại một số địa phương như Khánh Phú, Khánh Nam, Cầu Bà, Sông Cầu.

5. Kết luận

Trên lưu vực sông Cái Nha Trang hiện nay có 15 doanh nghiệp được Ủy ban nhân dân tỉnh Khánh Hòa cấp phép, quyết định khai thác cát sỏi làm vật liệu xây dựng thông thường tập trung trên các phụ lưu và thượng nguồn dòng chính. Nhiều nhất thuộc địa bàn huyện miền núi Khánh Vĩnh. Hình thức khai thác chủ yếu dùng tàu thuyền hút bùn, máy xúc, tầu cuốc. Hoạt động khai thác cát sỏi cung cấp vật liệu cho nhu cầu xây dựng tại địa phương, góp phần phát triển kinh tế - xã hội nhưng đã gây ô nhiễm môi trường nước, môi trường không khí; tác động đến hoạt động sản xuất nông nghiệp, sức khỏe người dân vùng lân cận địa điểm khai thác và mất an ninh trật tự tại địa phương.

Trên cơ sở đó, chúng tôi đưa ra một số các giải pháp để hạn chế các tác động tiêu cực của việc khai thác cát sỏi đối với tự nhiên và kinh tế - xã hội như sau:

- Đối với chủ khai thác cát sỏi đã được cấp phép, nên sử dụng công nghệ hiện đại, máy móc thân thiện với môi trường, thu gom dầu máy thải ra để tái chế hoặc đổ đúng nơi quy định; thường xuyên kiểm tra, bảo dưỡng máy móc, phương tiện để tránh sự cố hỏng hóc, rò rỉ xăng dầu ra nguồn nước. Các xe chuyên chở cát sỏi phải thực hiện đúng các quy định về giao thông: có bạt che phủ, không chở quá tải tránh rơi vãi cát, sỏi; quét, tưới nền đường giao thông thường xuyên để giảm bụi, khói cho người tham gia giao thông; chỉ vận chuyển vào thời điểm ban ngày ...

- Đối với Sở Tài nguyên – Môi trường cần phối hợp với các Phòng Tài nguyên -Môi trường các huyện, thành phố, các ban ngành, cơ quan, đơn vị có liên quan và chính quyền địa phương thực hiện tốt công tác quản lý nhà nước về khoáng sản, về môi trường, xử lý dứt điểm hoạt động khai thác cát sỏi trái phép trên địa bàn; khảo sát, quy hoạch các điểm khai thác cát sỏi trên lưu vực sông vừa đảm bảo khai thác tốt tài nguyên địa phương, vừa tạo sinh kế ổn định cho người dân và bảo vệ môi trường; Đặc biệt cần thường xuyên kiểm tra các cơ sở khai thác thực hiện đúng quy định như giấy phép đã cấp về địa điểm, công suất, khối lượng ...

- Sở Tài nguyên – Môi trường cần đề xuất Ủy ban nhân dân tỉnh xây dựng các tuyến bờ kè sông, nhất là những khu vực hai bên bờ sông có dân cư sinh sống đông đúc, tránh mất nhà cửa, đất vườn, đất sản xuất do xói lở bờ sông gây ra, tạo tâm lý an toàn, ổn định cuộc sống, sản xuất cho nhân dân.

TÀI LIỆU THAM KHẢO

1. Vũ Thị Luy Anh (2015), “*Hiện trạng và giải pháp phòng chống sạt lở bờ sông Cái Nha Trang, Khánh Hòa*”, Luận văn Thạc sĩ Địa lý Tự nhiên, trường Đại học Sư phạm, Đại học Huế.
2. Nguyễn Văn Cư, Nguyễn Lập Dân & nnk (1999), *Quan điểm tổng hợp trong nghiên cứu hoang mạc hóa và lũ lụt Nam Trung Bộ*. Thông báo khoa học, trường Đại học Sư phạm Hà Nội.
3. Phạm Xuân Dương 2016, *Một số kết quả nghiên cứu xâm nhập mặn vào sông Cái Nha Trang, Khánh Hòa*, Tạp chí Khoa học Công nghệ và Môi trường Khánh Hòa, Số 2.2016.
4. Trương Văn Phương, “*Hiện trạng xói lở bờ sông Cái Nha Trang, đề xuất một số giải pháp*”, Tạp chí Khoa học Công nghệ và Môi trường Khánh Hòa, Số 2/2016.
5. UBND tỉnh Khánh Hòa (2018), *Niên giám thống kê tỉnh Khánh Hòa năm 2017*, Khánh Hòa.
6. UBND tỉnh Khánh Hòa (2018), *Báo cáo tình hình quản lý nhà nước về khoáng sản năm 2017*, Khánh Hòa.
7. UBND tỉnh Khánh Hòa (2018), *Báo cáo rà soát các khu vực đã cấp phép khai thác, nạo vét cát sỏi lòng sông năm 2017*, Khánh Hòa.

THE CURRENT SITUATION OF THE SAND AND GRAVEL EXPLOITATION ON CAI RIVER IN NHA TRANG AND THEIR IMPACTS

Truong Van Phuong

University of Khanh Hoa

Abstract: *Sand and gravel exploitation on Cai River in Nha Trang - actual situation and its impacts. Sand and gravel are materials indispensable for public and civil construction works. Exploitation of sand and gravel on Cai river is to serve the needs of local socio-economic development. However, this exploitation has certain impacts on the economic, natural and social environment. The study of actual situation of sand and gravel exploitation and its impacts has scientific and practical significance.*

Keywords: *sand, gravel, exploitation of sand and gravel, Cai river.*