



Một số đề xuất giảm thiểu sự cạnh tranh và xung đột về nước mặt tại lưu vực sông Cửu Long

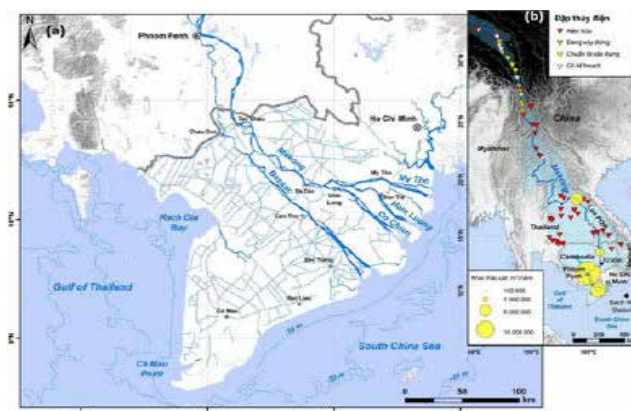
ThS. NGUYỄN ĐĂNG THẮNG, TS. LÊ VĂN GIANG
Viện Tài nguyên và Môi trường, Đại học Quốc gia Hà Nội

1. TÀI NGUYÊN NƯỚC, KHAI THÁC VÀ SỬ DỤNG Ở LƯU VỰC SÔNG (LVS) CỬU LONG

1.1. Tài nguyên nước LVS Cửu Long

Sông Cửu Long là một trong các LVS lớn của Việt Nam, chảy qua 13 tỉnh, thành phố (TP), bao gồm: TP. Cần Thơ, Long An, Tiền Giang, Bến Tre, Đồng Tháp, Vĩnh Long, Trà Vinh, An Giang, Hậu Giang, Sóc Trăng, Bạc Liêu, Cà Mau và Kiên Giang có diện tích tự nhiên khoảng 3,96 triệu ha với tổng lượng tài nguyên nước hàng năm khoảng 474 tỷ m³, trong đó lượng nước nội sinh từ mưa trên LVS Cửu Long khoảng 30 tỷ m³ và lượng nước từ thượng lưu chảy về LVS Cửu Long khoảng 441 tỷ m³ [1], đóng góp khoảng 50% tổng sản lượng lúa gạo, 70% lượng trái cây của cả nước, 90% sản lượng gạo và 60% sản lượng thủy sản xuất khẩu, góp phần nuôi sống khoảng 40 triệu người ở các nước châu Á và châu Phi và là nơi sinh sống của trên 22% tổng dân số Việt Nam [2].

Trong đó hai dòng chính sông Tiền và sông Hậu chi phối mạnh mẽ sự phát triển của vùng Đồng bằng sông Cửu Long (ĐBSCL). Sông Tiền đóng vai trò quan trọng ngay sau khi phân lưu từ dòng chính Mê Kông tại Phnôm-Pênh (Campuchia) do chuyển tải một lượng nước lớn hơn sông Hậu (thực tế, sông Tiền chiếm đến 86% tổng lượng nước được chuyển từ sông Mê Kông, trong khi sông Hậu chỉ chiếm 14%) [3]. Sau khi sông Tiền chia bớt nước sang sông Hậu qua Vàm Nao, hai sông mới tạo lập được thể cân bằng mới, trong đó sông Tiền chiếm đến 49% tổng lượng nước được chuyển từ sông Mê Kông, còn sông Hậu thì tăng lên chiếm 51% sau khi nhận nước thêm từ sông Tiền [4]. Ngoài ra, còn có các hệ thống sông tự nhiên lớn khác như: Hệ thống sông Vàm Cỏ; sông Cái Lớn-Cái Bé; sông Giang Thành; các nhánh sông nhỏ khác dọc theo sông Tiền và sông Hậu và hệ thống kênh đào được phát triển với mục đích chính là phát triển nông nghiệp và giao thông thủy [5]. Đến nay, hệ thống kênh đào đã được đan dày ở cả 3 cấp là: Kênh cấp I (trục phát triển nổi vùng Tứ giác Long Xuyên và bán đảo Cà Mau, sông Tiền với sông Vàm Cỏ Tây và sông Tiền với sông Hậu); kênh cấp II (được mở rộng ở các vùng thâm canh lúa dọc sông Tiền và Hậu, nối các kênh trục với nhau, có nhiệm vụ phân phối nước tưới và tiêu nước thừa cho từng khu vực trong nội đồng); kênh cấp III (là cấp kênh nhỏ nhất nhưng rất quan trọng, vì đây là hệ thống kênh trực tiếp dẫn nước tưới đến và tiêu nước thừa đi cho từng thửa ruộng (Hình 1). Các cấp kênh trên đây hợp thành một hệ thống kênh mương khá dày, với mật độ 8-10 m/ha) [6].



▲ Hình 1. ĐBSCL (a) và (b) bản đồ gồm 5 trong 6 quốc gia thuộc LVS Mê Kông với hệ thống đập thủy điện hiện có [7]

Trữ lượng khai thác tiềm năng nước dưới đất toàn vùng ĐBSCL ước tính là hơn 22,5 triệu m³/ngày. Trong đó, trữ lượng có thể khai thác an toàn là 4,5 triệu m³/ngày, hiện nay đang khai thác là 1,9 triệu m³/ngày. Trữ lượng còn lại có thể khai thác an toàn là 2,6 triệu m³/ngày. Tỉnh Bạc Liêu có giá trị khai thác lớn nhất là 3,4 triệu m³/ngày, tỉnh Bến Tre có giá trị nhỏ nhất là 213 nghìn m³/ngày và tỉnh Vĩnh Long là 308 nghìn m³/ngày. Chất lượng nước dưới đất ở vùng ĐBSCL khá tốt, đáp ứng được các tiêu chí của Quy chuẩn Việt Nam cho sử dụng vào các mục đích sinh hoạt và tưới tiêu [8].

1.2. Khai thác và sử dụng tài nguyên nước

Nhu cầu sử dụng nước trên LVS Cửu Long có thể chia thành hai nhóm gồm: (1) sử dụng làm tiêu hao lượng nước như tưới tiêu nông nghiệp, cấp nước sinh hoạt và công nghiệp; (2) sử dụng không tiêu hao nước như thủy lợi, giao thông thủy, nuôi trồng thủy sản trên sông, hồ. Thực tế trên lưu vực chủ yếu tiêu hao nguồn nước là sử dụng cho tưới cây nông nghiệp và cây công nghiệp, trong đó lúa là cây trồng chính chiếm khoảng 93% so với tổng diện tích đất trồng cây hàng năm. Tổng diện tích gieo trồng lúa hàng năm khoảng 4,2 triệu ha với tổng nhu cầu nước cho ngành nông nghiệp ước tính khoảng 17,9 tỷ m³ [5].

Tổng đàn gia cầm chăn nuôi hàng năm dao động trong khoảng 80-81 triệu con, tổng nhu cầu nước cho ngành chăn nuôi ước tính khoảng 0,45 tỷ m³. Nước sinh hoạt cho dân số khoảng 17,3 triệu người ước tính khoảng 0,58 tỷ m³ [9]. Hiện toàn vùng ĐBSCL có khoảng hơn 53.000 doanh nghiệp; 78 khu công nghiệp (KCN) đang hoạt động, bao gồm 50 KCN và 28 khu chế xuất, tổng nhu cầu nước cho ngành công nghiệp ước tính khoảng 5,93 tỷ m³ [9]. Nuôi trồng thủy sản vùng ĐBSCL trong thời gian qua đã có sự tăng trưởng cả về diện tích, sản lượng; từng bước phát



triển thành một nghề sản xuất quy mô hàng hóa, có tính cạnh tranh cao, trong đó diện tích nuôi trồng thủy sản mặn lợ dao động ở mức 691 nghìn ha và diện tích nuôi trồng thủy sản nước ngọt là 106 nghìn ha tổng diện tích nuôi trồng thủy sản hàng năm, tổng nhu cầu nước cho thủy sản ước tính khoảng 21,1 tỷ m³ (Hình 2) [9].



▲ Hình 2. Làng bè nuôi cá lồng trên sông Châu Đốc-An Giang

Đến nay, đã có hơn 150 đập được xây dựng trên LVS Mê Kông, trong đó có 13 đập trên dòng chính, bao gồm 11 đập ở Trung Quốc và 2 đập ở Lào, lưu giữ tổng cộng hơn 47 tỷ mét khối nước và có thể tạo ra 21.310 MW điện. Chỉ tính riêng đập Tiểu Loan (Xiaowan) và đập Nọa Trát Độ (Nuozhadu, 2012) của Trung Quốc là một trong những đập lớn nhất thế giới và lưu giữ khoảng 50% trữ lượng hoạt động (nước có thể sử dụng được) trong LVS Mê Kông [10].

2. XUNG ĐỘT MÔI TRƯỜNG TRONG SỬ DỤNG TÀI NGUYÊN NƯỚC MẶT LVS CỬU LONG

Tài nguyên nước mặt trên LVS Cửu Long đang phải đối mặt với áp lực ngày càng tăng do sự phát triển kinh tế - xã hội (KT - XH) và gia tăng dân số. Theo kết quả nghiên cứu và đánh giá của TS. Trương Đức Toàn thuộc Trường Đại học Thủy Lợi [11] và TS. Hà Thị Thùy Dương thuộc Học viện Chính trị Quốc gia Hồ Chí Minh [12] về an ninh nguồn nước khu vực ĐBSCL cho thấy, có nhiều mâu thuẫn chính trong sử dụng và bảo vệ tài nguyên nước, bao gồm:

- (i) *Xung đột môi trường trong quản lý nguồn nước thải dọc theo LVS Cửu Long:* LVS Cửu Long là vùng sản xuất nông nghiệp lớn nhất ĐBSCL, trong đó lúa, cây ăn quả, mía, sắn có sản lượng hàng năm rất lớn. Hiện đã có nhiều KCN, nhà máy chế biến nông sản như chế biến lúa gạo, sản xuất tinh bột, đường tinh luyện trong vùng. Mặc dù, một số nhà máy đã được xây dựng và đi vào hoạt động nhưng hệ thống xử lý nước thải không có hoặc ở mức đơn giản chưa xử lý triệt để chất thải phát sinh, gây ô nhiễm môi trường đến vùng tiếp nhận như: ao, hồ, sông, biển...
- (ii) *Xung đột trong sử dụng nước giữa đập ngăn mặn và thủy lợi:* Do tình hình xâm nhập mặn diễn ra nhanh chóng, gây thiệt hại lớn cho cây trồng, một số tỉnh dọc bờ biển đã xây dựng nhiều hệ thống đập lớn ngăn mặn và trữ nước

ngọt, gây thiếu nước tưới cho công trình thủy lợi phía hạ lưu và làm mực nước sông hạ lưu giảm thấp dẫn đến các công trình lấy nước như cống, trạm bơm không hoạt động được. Ngoài ra, khi mực nước sông hạ lưu giảm thấp tạo điều kiện cho khai thác cát sỏi gia tăng đáng kể làm thay đổi lòng dẫn và mực nước hạ lưu...



▲ Hình 3. Bản đồ hiện trạng các đập trên dòng chính sông Mê Kông

(iii) *Xung đột do sử dụng nước giữa thượng nguồn sông Mê Kông và hạ nguồn sông Cửu Long, ngoài phạm vi nội vùng, xung đột nước còn diễn ra ở quy mô xuyên biên giới.* Việt Nam là một trong những quốc gia nằm ở hạ nguồn LVS Mê Kông nên đều xảy ra các xung đột trên. Khi các đập thủy điện trên dòng Mê Kông được xây dựng ngày càng nhiều thì mâu thuẫn giữa thượng nguồn và hạ nguồn ngày càng lớn (Hình 3). Ngoài việc chặn nước, ảnh hưởng đến các quốc gia hạ nguồn trong mùa hạn, các đập thủy điện còn ngăn bùn cát, làm biến đổi dòng chảy, gây rối nhịp thủy văn và suy thoái hệ sinh thái trên toàn khu vực. Vì một nửa số cá đánh bắt ở sông Mê Kông là những loài cá di cư, nên việc duy trì dòng chảy tự nhiên của sông Mê Kông là rất quan trọng đối với nghề cá và an ninh lương thực trong khu vực, làm tăng lượng phù sa cho đồng bằng và do đó sẽ tăng vai trò lãnh đạo và uy tín của Việt Nam vốn đã được



thừa nhận rộng rãi trong vấn đề phát triển bền vững ở cấp khu vực và quy mô toàn cầu.

Các xung đột trong việc sử dụng tài nguyên nước mặt trên LVS Cửu Long gây ra những hậu quả nghiêm trọng cho KT - XH và môi trường, bao gồm:

- Thiếu nước cho sản xuất nông nghiệp, dẫn đến giảm diện tích canh tác, suy giảm năng suất cây trồng, đặc biệt là trong những năm hạn hán, gây mất mùa và thiếu lương thực. Đồng thời, tạo ra ô nhiễm môi trường dọc theo sông hạ lưu.
- Sử dụng nước mặt một cách quá mức dẫn đến tình trạng cạn kiệt dòng chảy của sông suối, tăng cơ hội khai thác cát và sỏi một cách tự do mà không có sự hướng dẫn và quy định, dẫn đến tình trạng xói lở bờ và thay đổi chế độ dòng chảy trên sông.
- Nước thải từ các cơ sở chế biến không xử lý gây ô nhiễm nguồn nước trên các sông suối, làm hại đến nguồn thủy sinh và thủy sản trên lưu vực. Điều này có tác động tiêu cực đến cuộc sống của cộng đồng dọc theo lưu vực.

3. MỘT SỐ ĐỀ XUẤT NHẪM GIẢM THIỂU XUNG ĐỘT

Trên cơ sở những phân tích các nguyên nhân và các điều kiện tự nhiên, KT - XH liên quan đến sử dụng tài nguyên nước mặt LVS Cửu Long, đề xuất một số giải pháp nhằm giảm thiểu các xung đột như:

Thứ nhất, đề xuất về thể chế quản lý tài nguyên nước LVS Cửu Long dựa trên các nguyên tắc chung như:

- Tạo đồng thuận giữa các địa phương trên lưu vực, các ngành và hộ sử dụng nước, với sự công bằng, hợp lý, đôi bên cùng có lợi, hiệu quả và tiết kiệm; ưu tiên và hài hòa trong cả sông chính và các nhánh sông;
- Thực hiện quy trình quyết định dân chủ, công khai và minh bạch; có khả năng phối hợp, điều chỉnh và đạt thỏa thuận;
- Hạn chế khai thác quá mức và cạn kiệt tài nguyên; duy trì dòng chảy môi trường và dòng chảy tối thiểu; BVMT, hệ sinh thái. Dựa trên những nguyên tắc này, cần xây dựng "Quy chế chung về sử dụng nước", bao gồm các quy định chi tiết về chia sẻ thông tin, giám sát, duy trì dòng chảy đầu nguồn và trên dòng chính, thông báo và thỏa thuận về kế hoạch sử dụng nước, vận hành hệ thống công trình thủy lợi, giao thông, đảm bảo chất lượng nước.

Thứ hai, giải pháp phát triển các công trình phụ bao gồm việc xây dựng các công trình bổ sung nguồn nước để đảm bảo cung cấp nước đủ cho việc tưới nông nghiệp, đồng thời giảm ô nhiễm và duy trì dòng chảy trên các sông, suối và hệ thống kênh mương. Hơn nữa, cần xây dựng hệ thống xử lý nước thải hiệu quả, tuân thủ các yêu cầu kỹ thuật và thân thiện với môi trường thông qua việc áp dụng tiến bộ khoa học. Ngoài ra, việc trồng rừng và bảo vệ rừng cũng đóng vai trò quan trọng trong việc giảm dòng chảy vào mùa lũ và tăng dòng chảy nước mặt trong mùa khô.

Thứ ba, thực hiện và nâng cao vai trò của Hội đồng LVS Cửu Long theo Quyết định số 07/QĐ-UBMC ngày

17/2/2021 của Chủ tịch Ủy ban sông Mê Kông Việt Nam. Đây là tổ chức LVS đầu tiên ở khu vực ĐBSCL với sự tham gia của các tỉnh trong lưu vực. Hội đồng có chức năng điều phối các hoạt động khai thác tổng hợp, sử dụng và bảo vệ nguồn nước LVS Cửu Long trong phạm vi 13 tỉnh, TP. Ngoài ra, để giảm thiểu các xung đột môi trường trong sử dụng tài nguyên nước mặt LVS Cửu Long, cần phải áp dụng đồng thời nhiều giải pháp để hỗ trợ nhau, ví dụ xây dựng các công trình bổ sung nguồn nước mùa cạn cần phải có giải pháp trồng và bảo vệ rừng vùng thượng lưu...■

TÀI LIỆU THAM KHẢO

1. T.H. Tiến, N.Đ. Đạt, P. Tường, V.M. Thiện, N. Huy, N.T.Q. Phương, *Nghiên cứu tính toán chỉ số an ninh nguồn nước cho vùng ĐBSCL của Việt Nam, Tạp chí Khí tượng Thủy văn*, 744 (2022) 39-54.
2. V.Mathur, M. Sitirith, M. Ojendal, *Assessing Environmental Governance in the Lower Mekong River Basin; A Study of the Hydropower Site Selection Process in the Se San and Sre Pok Basins, Mekong Regional Environmental Governance: Perspectives on Opportunities and Challenges.(REPSI).*, Chiang Mai, (2001).
3. N.T. Nguyễn, *Chuyển dịch của Sông Tiền, Sông Hậu và phòng chống sạt lở ở ĐBSCL*, (2021).
4. N.T. Nguyễn, *Về dòng chảy sông Hậu tại ngã ba Vàm Nao*, (2020).
5. N.N. Hà, N.M. Trinh, H.T.N. Minh, *Ứng dụng mô hình MIKE NAM, MIKE 11 HD tính toán tài nguyên nước mặt LVS Cửu Long, Tạp chí Khí tượng Thủy văn*, 731 (2021) 54-68.
6. N.N. Hà, H.T.N. Minh, Đ.T. Dũng, *Thiết lập mô hình cân bằng nước phục vụ lập quy hoạch tổng hợp LVS Cửu Long, Tạp chí Khí tượng Thủy văn*, 731 (2021) 82-96.
7. E.J. Anthony, G. Brunier, M. Besset, M. Goichot, P. Dussouillez, V.L. Nguyen, *Linking rapid erosion of the Mekong River delta to human activities, Scientific reports*, 5 (2015) 14745.
8. C.T. Văn, N.T. Sơn, N.C. Tuấn, L.V. Ninh, C.T. Việt, L.A. Tuấn, *Nghiên cứu khả năng áp dụng công thức kinh nghiệm để tính toán mức độ xói lở bờ sông ở ĐBSCL-Thí điểm tại đoạn xói lở bờ sông Hậu ở Long Xuyên, tỉnh An Giang, Tạp chí Khí tượng Thủy văn*, 728 (2021) 31-39.
9. L.T. Hải, T.Đ. Dũng, *Chuyên đề nghiên cứu chuyên sâu, Về vùng ĐBSCL đến năm 2030, tầm nhìn đến năm 2045, Tạp chí Đại học Quốc gia TP. Hồ Chí Minh*, (2020), 01-42.
10. D.K. Dang, N.A. Tran, *Development of a Hydrological Distributed Model Water Resources Assessment in the Mekong River Basin, VNU Journal of Science: Earth and Environmental Sciences*, 37 (2021).
11. T.Đ. Toàn, *Nghiên cứu xác lập quyền sử dụng tài nguyên nước và hình thành thị trường mua bán quyền sử dụng tài nguyên nước trên các lưu vực sông ở các vùng khan hiếm nước của Việt Nam, Tạp chí Khoa học Kỹ thuật Thủy lợi và Môi trường*, Số, 69 (2020) 2020.
- [12] T.T.D. Hà, *An ninh con người ở ĐBSCL trước tác động của biến đổi khí hậu, Khoa học Chính trị*, 08 (2022) 80-85.