

Thủy điện Lang Cang-Mekong Gây khát nước và đói phù sa cho ĐỒNG BẰNG sông CỬU LONG bằng cách nào?

Ks Phạm Phan Long, P.E.
Viet Ecology Foundation

Ngày 20 tháng 3 2020

Đồng bằng sông Cửu Long (ĐBSCL) đang chịu cơn khát chưa từng có, dân cư phải mua nước giá 250.000 đồng/mét khối, trong khi ở San Diego, nhà máy khử mặn nước biển thành nước uống bán với giá 30.000 đồng/mét khối. Trước tình cảnh thiết thòi như thế, ngoài tác động khí hậu, họ rất cần thông tin chính xác về vai trò thủy điện trên lưu vực. Các kênh truyền thông có nhiều thông tin nhưng có những thông tin không chính xác, gây hoang mang cho dư luận nên chúng tôi tìm câu trả lời từ các nghiên cứu khoa học sau đây chia sẻ cùng các bạn.

1. Các phụ lưu theo quá trình lịch sử đóng góp lượng nước vào Mekong như thế nào?
2. Các con đập cắt giảm phù sa của Mekong như thế nào?
3. Các hồ thủy điện Lang Cang-Mekong tích trữ bao nhiêu nước?
4. Nước về ĐỒNG BẰNG sông CỬU LONG xuống từ nguồn nào?
5. Con đường giải thoát cho lưu vực?

1. Các phụ lưu theo quá trình lịch sử đóng góp lượng nước vào Mekong như thế nào?

Theo [Báo cáo Thủy văn](#)¹ của Mekong River Commission, trung bình mỗi năm các lưu vực góp phần vào dòng chảy theo bằng tỉ lệ sau, Trung Quốc 16%, Lào 35%, Thái Lan Cam Bốt đều 18%, Việt Nam 11% và Miến 2%. Do đó, Việt Nam không phải vô can vì cũng xây nhiều thủy điện trên phụ lưu tại Việt Nam, nhưng đứng thứ sáu trong bảy nước, không có nhiều nước để cắt giữ gây ra đại hạn như hiện nay.

	China	Myanmar	Laos	Thailand	Cambodia	Vietnam	Total
Basin area (km ²)	165,000	24,000	202,000	184,000	155,000	65,000	795,000
Catchment as % of MRB	21	3	25	23	20	8	100
Flow as % of MRB	16	2	35	18	18	11	100

Lượng nước đóng góp vào Mekong theo [Wikipedia](#)²

Vào mùa khô Lang Cang nhờ có tuyết tan từ Hy Mã Lạp Sơn nên lưu lượng từ Vân Nam góp vào lên gần đến 80% vào dòng chảy tại Vientiane và 40% vào dòng chảy tại Kratie, tỉ lệ này là báo cáo của [Mekong River Commission](#)³.

¹ <http://www.mrcmekong.org/mekong-basin/hydrology/>

² <https://en.wikipedia.org/wiki/Mekong>

³

<http://www.mekonginfo.org/assets/midocs/0001968-inland-waters-overview-of-the-hydrology-of-the-mekong-basin.pdf>

Vào những năm ít mưa nặng hạn, tỉ lệ nước từ Vân Nam có thể còn cao hơn nhiều, với 40 tỉ mét khối thể tích các hồ chứa Vân Nam, Trung Quốc có trong tay quyền lực kiểm soát gần 100% lưu lượng Mekong những mùa có hạn hán. *Những quan sát viên chỉ dựa vào 16% trung bình năm để coi nhẹ tác hại chuỗi đập thủy điện Vân Nam khác gì biện bạch cho Trung Quốc.*

Thật vậy, xem xét tác động sinh thái cần nghiên cứu toàn diện. Theo giới chuyên gia môi trường, tác động các hồ chứa thủy điện hay chuyển nước của thủy nông phải được khảo sát cả hai mùa, theo ba hoạt cảnh, năm mưa bình thường, năm mưa nhiều và năm khô hạn. Khi đó sẽ thấy việc vận hành thủy điện có thể gây hạn chông hạn, lũ chông lũ cho hạ du. Sự việc đáng tiếc này đã xảy ra ở Việt Nam.

Tương tự thế, không thể kết luận là Trung Quốc không lấy nước của Mekong với lý luận đơn giản là họ chỉ tạm giữ ở các hồ chứa và xả ra sau. Muốn biết rõ, phải làm phân tích cân bằng khối lượng (mass balance) từ những số liệu nước ra và vào, cùng với thể tích, mực nước của tất cả các hồ chứa, và lượng nước chuyển đi ra khỏi lưu vực sử dụng từng giờ qua nhiều năm. Nhưng những thông số này rõ ràng Trung Quốc không tiện công bố ra, khiến sự ngờ vực càng tăng khi hạn hán kéo dài. Dân cư ĐBSCL thì nhìn sự kiện hạn lụt sạt lở với nước mắt.

2. Các con đập cắt giảm phù sa Mekong như thế nào?

Trung bình Mekong tải ra biển 150 Mt phù sa, theo báo cáo về sự cắt giảm trọng tải phù sa của các con đập trên Lang Cang-Mekong của [Mekong River Commission](#)⁴ đến năm 2020 Mekong chỉ còn 50% phù sa và năm 2040 Mekong sẽ không còn mang phù sa ra biển.

Những quan sát viên chỉ xét lưu lượng, không tính phù sa vốn nguồn dinh dưỡng cho đất và bồi lấp cho duyên hải là góp công tránh né trách nhiệm cho Trung Quốc.

3. Các hồ thủy điện trữ bao nhiêu nước?

Theo số liệu từ [Wikipedia](#)⁵ người viết kết toán lại, tất cả các hồ chứa hiện nay trên Lang Cang-Mekong có tổng số thể tích vận hành (active storage) là 73 tỉ mét khối hay 15% lưu lượng trung bình năm. Trung Quốc chiếm phần lớn khoảng 40 tỉ (55%), sau là Lào khoảng 30 tỉ (41%) và Việt Nam chỉ có 1,6 tỉ mét khối (2%).

Theo thảo luận của người viết với cố Kỹ sư thủy điện Nguyễn Hữu Chung, chuyên gia chạy mô hình của Quebec Hydro, tác động môi sinh của thủy điện nhiều hay ít phải đánh giá theo độ điều tiết (regulation). Các đập Vân Nam điều tiết 56% và Lào 20% lưu lượng sông. Theo đánh giá của [TS Yadu Pokhrel](#)⁶, Đại học Michigan, quy trình lụt tại hạ vực Mekong xáo trộn vì thủy điện điều tiết dòng chảy thượng lưu; chu trình chảy ngược trên sông Tonle Sap sẽ chấm dứt khi nhịp lũ của Biển Hồ bị điều tiết 50% và trì hoãn lại một tháng; theo nghiên cứu của [GS TS Juanguo Qi](#)⁷ đồng viện, diện tích Biển Hồ đã bị thu hẹp

4

<http://www.mrcmekong.org/assets/Publications/Mekong-sediment-from-the-MRC-Council-Study-Technical-noted-ocx.pdf>

⁵ https://en.wikipedia.org/wiki/Hydropower_in_the_Mekong_River_Basin

⁶ <https://www.nature.com/articles/s41598-018-35823-4>

⁷ <https://www.sciencedirect.com/science/article/abs/pii/S0013935117308939#!>

dần dần suốt 15 năm theo các công trình thủy điện. Theo số liệu [MRC](#)⁸ nhịp lũ dâng tại BH năm 2019 chỉ bắt đầu vào tháng 8, đã đến trễ 3 tháng và đạt thể tích cực đại 30 tỉ mét khối, 30 tỉ mét khối ít hơn so với thể tích trung bình (long term average) khiến thu hoạch ngư sản BH không còn.

Trách nhiệm chia sẻ nước từ hồ thủy điện cho hạ du vào những năm có hạn phải dựa theo các số liệu và tỉ lệ thể tích và điều tiết. *Quan điểm cho là người Việt vốn là nạn nhân của thủy điện lại phải tự trách mình và bác bỏ trách nhiệm tác nhân lớn nhất TQ, Lào (và chính phủ Việt Nam) là một phát biểu ngược ngạo bất công cho người Việt.*

4. Nước về ĐỒNG BẰNG SÔNG CỬU LONG từ nguồn nào trong mùa khô?

Vào mùa khô, ĐBSCL nhận nước từ một ngã tư sông gần Phnom Penh, ở đó bốn nhánh sông hợp lại, sông Tonle Sap từ BIỂN HỒ và Mekong từ Lào chảy vào và từ đó tách ra thành sông Bassac và Mekong cùng chảy xuống ĐBSCL ra biển.

Lưu vực hạ Mekong có ba hồ chứa thiên nhiên là BIỂN HỒ (BH), Tứ Giác Long Xuyên (TGLX) và ĐỒNG THÁP MƯỜI (ĐTM), ngoài ra là hàng trăm các hồ thủy điện nhân tạo ở thượng nguồn của chúng. Việc xây đê bao canh tác lúa vụ ba ở ĐBSCL đã làm mất nhiều khả năng trữ nước của TGLX và ĐTM đúng như TS Dương Văn Ni, Thạc sĩ Nguyễn Hữu Thiện khuyến cáo, TS Koos Neefjes và TS Lê Anh Tuấn đã khảo sát và công bố báo cáo khoa học⁹. ĐBSCL vì thế rất cần nước từ BH chảy về, nhưng chỉ khi BH còn lũ ĐBSCL mới có nước. Khi BH không còn nhịp lũ như năm 2016 hay 2019, Việt Nam sẽ lâm nguy dưới đại hạn như năm 2017 và 2020 hiện nay.

Người viết cho rằng phải vận động giúp Cam Bốt tranh đấu giới hạn lượng nước tích ở các hồ thủy điện, để nhịp lũ sinh thái BH tồn tại thì ĐBSCL sẽ được bảo vệ theo. BH từ năm 1997 đến 2005 có thể tích trung bình 50 tỉ đến 80 tỉ, trung bình 60 tỉ mét khối¹⁰. ĐBSCL theo PGS TS Lê Anh Tuấn¹¹, ĐBSCL cần lưu lượng khoảng 2000 mét khối/giây khoảng 10 tỉ mét khối trong mùa khô để đuổi mặn, ém phèn và có nước ngọt sinh hoạt canh tác. Việc này hoàn toàn khả thi và có cơ sở pháp lý theo Hiệp Định Mekong 1995, các thành viên đã ký kết bảo vệ nhịp lũ của BIỂN HỒ.

Theo nghiên cứu của [GS TS Mattis Kummu](#)¹², tỉ lệ nước từ BH góp cho ĐBSCL rất lớn, trong 5 tháng mùa khô họ cho từ 20% đến 50% nước về ĐBSCL, số còn lại là từ Mekong; **NHƯ THẾ SỐ NƯỚC MẤT LỚN NHẤT CHO ĐBSCL VÀO MÙA KHÔ CHÍNH LÀ SỐ NƯỚC BH ĐÃ MẤT VÀO MÙA MƯA TRƯỚC ĐÓ.** Những nhà quan sát chỉ tung ra lưu lượng xả ra và mực nước ở các đập TQ và Lào vào mùa hạn, không kể đến dòng nước yếu đi từ BH, cho là bình thường để chống chế cho các chủ đập là sai sót rất lớn. Tại sao? Khi khí hậu có ít mưa, các hồ chứa thượng nguồn nhờ có các cống chắn họ chủ động chặn dòng chảy, gom trữ nước trước vì nước là nhiên liệu và lợi tức của họ, nên hồ thiên nhiên BH nằm phía dưới hoàn toàn bất lực

⁸ http://ffw.mrcmekong.org/weekly_report/2020/2020-03-16%20Weekly%20Dry%20Season%20Situation.pdf

⁹

<https://www.netherlandsworldwide.nl/binaries/en-nederlandwereldwijd/documents/publications/2018/10/16/water-retention-strategy-mekong-delta/Water+retention+strategy+Mekong+Delta.pdf>

¹⁰

https://www.researchgate.net/publication/235936064_Water_balance_analysis_for_the_Tonle_Sap_Lake-floodplain_system

¹¹ <https://tuoitre.Việt Nam/mekong-kho-mong-nuoc-tu-trung-quoc-20200221221215482.htm>

¹²

https://www.researchgate.net/publication/235936064_Water_balance_analysis_for_the_Tonle_Sap_Lake-floodplain_system

bị tước đoạt mất nhịp lũ. ĐBSCL mất mùa nước nổi, sang mùa khô BS Ngô Thế Vinh kết luận ĐBSCL như bệnh nhân của ông “phải gánh chịu từng cơn khát thất ngực” dưới chân thủy điện.

5. Con đường giải thoát cho lưu vực?

Hiện giờ đồng bào ĐBSCL đang thiếu hụt phải mua nước ngọt với giá 200.000 đến 250.000 VNĐ/mét khối. [TS Huy Nguyễn](https://www.facebook.com/huy.nguyen.5439087)¹³ đã trình bày trên Facebook những biện pháp xây hồ chứa ít tốn kém và công trình nước ngọt khả thi để đối phó với hạn mặn cho ĐBSCL hy vọng được lãnh đạo đem vào quy hoạch. Tuy có phản hồi quan ngại những hồ nước này sẽ bị lún, Kỹ sư Ngô Minh Triết không xem đó là mối nguy mà vạch ra hệ quả sau đó là thể tích hồ chứa sẽ tăng lên. [BS Ngô Thế Vinh](http://vietecology.org/Article/Article/2362)¹⁴ đã giới thiệu kỹ thuật xử lý và lọc sạch nước thải¹⁵ theo dự án Ground Water Recharge của Orange County để bù nước ngọt và chống sụt lún và xâm mặn; và nhà máy khử mặn nước biển thành nước ngọt của thành phố Carlsbad, với giá bán 30.000 VNĐ/mét khối. Và thế giới đã sử dụng phương pháp khử và trữ nước vào tầng nước ngầm để sử dụng¹⁶ (ASR Aquifer Storage and Resuse) với chi phí **7.000 VNĐ/mét khối**. Các biện pháp công trình có thể thu dụng bức xạ mặt trời và gió tại ĐBSCL để hoạt động, VIỆT NAM có thể tự túc, bảo đảm an ninh nước ngọt và sạch khi bị đe dọa.

Mặt khác, tác hại tuyệt chủng di ngư, ngăn chặn phù sa, và gây xáo trộn chế độ thủy văn của các hồ thủy điện không có thiết kế và kỹ thuật nào loại trừ hay giảm thiểu được; các quốc gia Lang Cang-Mekong không nên xây thêm một con đập Mekong mới nào nữa trên phụ lưu hay trên dòng chính. Dòng chảy sinh thái của dòng sông sẽ mất, thiệt hại không thể đền bù, trong khi thủy điện không còn là nguồn năng lượng tốt hay rẻ nhất.

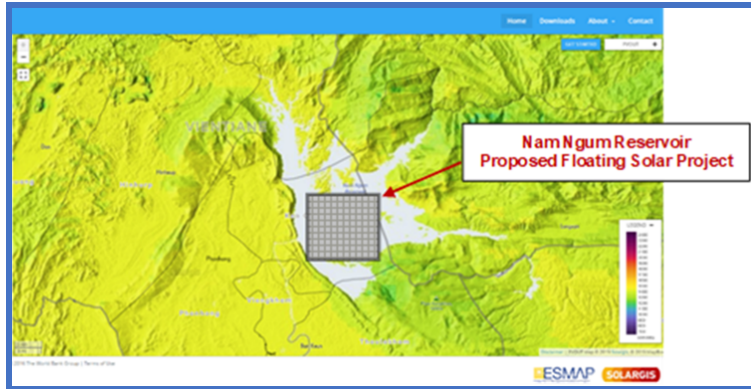
Đã có không ít chuyên gia và tổ chức quốc tế như Natural Heritage Institute, Stimson Center, OXFAM, ADB khuyến cáo lãnh đạo các nước Mekong từ bỏ thủy điện, điện than và chuyển hướng sang năng lượng tái tạo phi thủy điện như gió và mặt trời.

¹³ <https://www.facebook.com/huy.nguyen.5439087>

¹⁴ <http://vietecology.org/Article/Article/2362>

¹⁵ <http://vietecology.org/Article/Article/21>

¹⁶ <https://waterinthewest.stanford.edu/groundwater/recharge/?fbclid=IwAR3ofKfVACDzSI3UfoJaabNtQUXcSwgFyoEOLsh82n5uoJM0iY30nuETtdY>



Dự án hồ Nam Ngum



Dự án Biền Hồ

Người viết đã đề bạt hai dự án năng lượng mặt trời nổi với bình trữ điện 11400 MW-8,8 Tỉ USD trên hồ [Nam Ngum](#)¹⁷ cho Lào và 28400 MW-41 tỉ USD [Biền Hồ](#)¹⁸ cho Cam Bốt, để thay thế cho 9 con đập đang trù tính trên dòng chính Mekong. Tuy đó là những đề án với quy mô phá kỷ lục thế giới rất nhiều lần nên khả năng được tiếp nhận và tài trợ rất mong manh; tuy nhiên đã có những dấu hiệu chuyển hướng tích cực: Lào đã ký kết hợp đồng tiền thiết kế dự án mặt trời nổi 1200 MW trên hồ Nam Ngum và Cam Bốt đã tuyên bố không xây thủy điện trong 10 năm tới.

Trước tiến bộ công nghệ năng lượng tái tạo và sức ép của giá thành thấp dưới thủy điện, lãnh đạo các nước Mekong đang đứng trước cơ hội thật tốt để từ bỏ thủy điện, chọn chiến lược năng lượng hiện đại hơn, tránh cho nhau những xung khắc quyền lợi vì thủy điện nở ra lớn hơn trước biến đổi khí hậu, đến mức không thể chấp nhận và không thể giải quyết.

¹⁷ <http://vietecology.org/Article/Article/1343>

¹⁸ <http://vietecology.org/Article/Article/1351>

Đồng bằng sông Cửu Long, vựa lúa và ao cá của dân tộc đã lâm nguy nay trở thành vùng đất đói phù sa thừa phèn, thiếu nước sạch, thừa nước bẩn, thiếu nước ngọt thừa nước mặn, sụt lún dần dần. Nhân dịp chính phủ Cam Bốt đã thận trọng không xây thủy điện trên Mekong trong 10 năm, chính phủ Việt Nam cần hành động liên minh với Cam Bốt cứu lấy BH và ĐBSCL trước họa sinh tử này. Việt Nam phải thông báo cho Chính phủ Lào là theo Hiệp định Mekong 1995, Việt Nam nhìn nhận Việt Nam không có quyền phủ quyết những dự án thủy điện của Lào nhưng Lào cũng không có quyền đơn phương xây đập khi chưa có thỏa thuận của Việt Nam. Chính phủ Việt Nam nên rút vốn đầu tư vào xây đập Luang Prabang mặt khác nên đầu tư vào các dự án năng lượng mặt trời của Lào và Campuchia, sẽ giúp họ phát triển kinh tế bền vững và không còn xung khắc hay bất công giữa các dân tộc.