

Lại thảo luận tiếp về thủy điện

TS. Tô Văn Trường

Nhiều người cũng hỏi tôi bình luận về bài viết của TS Nguyễn Ngọc Chu về thủy điện, lũ lụt, sạt lở đất đăng trên mạng của Bauxit VN.? Bài viết của TS Nguyễn Ngọc Chu giúp cho những người trong cuộc nắm bắt được ý kiến dưới một góc nhìn của công luận nhưng về khía cạnh chuyên môn thì 3 bài viết cũng về thủy điện, lũ lụt, khô hạn, và sạt lở đất của chuyên gia Việt kiều ở Pháp Đặng Đình Cung rất đáng suy ngẫm.

"*Sạt lở đất, khô hạn, lũ lụt và thủy điện*" đăng ở địa-chỉ <https://www.diendan.org/khoa-hoc-ky-thuat/sat-lo-dat-kho-han-lu-lut-va-thuy-dien>
"*Sạt lở đất, khô hạn, lũ lụt và thủy điện - Giảm thiểu hệ lụy của bão lũ*" đăng ở địa-chỉ

<https://www.diendan.org/khoa-hoc-ky-thuat/sat-lo-dat-kho-han-lu-lut-va-thuy-dien-giam-thieu-he-luy-cua-bao-lu>

"*Sạt lở đất, khô hạn, lũ lụt và thủy điện - Khắc phục tai họa và xây dựng tương lai*"

<https://www.diendan.org/khoa-hoc-ky-thuat/sat-lo-dat-kho-han-lu-lut-va-thuy-dien-khac-phuc-tai-hoa-va-xay-dung-tuong-lai>

Theo tôi hiểu, về bài viết của Ts Nguyễn Ngọc Chu có nhiều nội dung cần làm rõ như sau:

- Tác giả nói phải sử dụng thủy điện một cách khoa học, nhưng không giải thích "khoa học" là gì?

- Về các số liệu 0,25% rừng nguyên sinh và 10,3 triệu ha rừng tự nhiên cần đưa về cùng một mặt phẳng so sánh?

-Tác giả nói thủy điện gây hạn hán, thiếu nước ngọt và xâm nhập nước mặn ở ĐBSCL và gây lũ lụt ở miền Trung mà quên đi nguyên nhân gốc rễ của vấn đề, đó là lượng mưa quá ít hay quá nhiều trong lưu vực.

Đúng là 2 năm nay, nước sông Mekong khô cạn. Nhưng chủ yếu là vì thiếu lượng mưa nghiêm trọng trong toàn bộ lưu vực, không phải vì thủy điện. Báo cáo hiện trạng lưu vực năm 2018 của Mekong cho thấy 17 năm qua, từ 2000 đến 2017 lưu lượng trung bình mùa khô đoạn chảy từ Trung Quốc tăng 34% trong khi lưu lượng mùa lũ giảm 35%. Xuống đến Pakse lưu lượng trung bình mùa khô 17 năm qua vẫn tăng 25%, còn mùa lũ giảm 18%. Từ Pakse xuống bị giảm có thể do Campuchia đã

tăng cường sản xuất nông nghiệp, nhất là lúa gạo, nhưng vẫn còn tăng 7%. Đó chính là do thủy điện lớn thượng nguồn đã hoàn thành cơ bản từ 2013. Các thủy điện mới trên dòng chính có tác động đến dòng chảy nhưng lưu ý đó là “run-of-river.” Như vậy thủy điện làm mất lũ chứ không làm cho Cửu Long bị khô hạn. Mất phù sa thì có thật, nhưng đó là cái giá phải trả. Thủy điện lớn nào cũng làm mất phù sa mà nước Mỹ vẫn duy trì cả thế kỷ rồi.

-Tác giả viết "Trong thời kỳ phát triển công nghiệp ban đầu, các quốc gia đều cần đến thủy điện và thường tập trung phát triển thủy điện."... "Nhiều thủy điện không được mở rộng hoặc ngừng khai thác. Hàng ngàn đập thủy điện đã được dỡ bỏ."

Thực tế, nước Mỹ đã ở đỉnh rất cao của phát triển, đi trước VN 100 năm về điện, dùng bao nhiêu thủy điện trong 10 năm qua? Theo tôi biết ở Mỹ năm 2009 thủy điện cung cấp 273 tỷ kWh, năm 2019 thủy điện cung cấp sản lượng 287 tỷ kWh, hơn toàn bộ sản lượng điện của nước Việt Nam từ tất cả mọi nguồn. Nước Đức từ năm 2002 đến 2020 thủy điện không hề giảm, đứng vững ở 5GW mà xuất hiện thêm một lượng công suất khổng lồ hàng chục GW được dùng làm thủy điện tích năng. Chính nguồn điện 5 GW thủy điện, 10 GW thủy điện tích năng và 29 GW điện khí góp phần lớn vào bài toán an ninh năng lượng.

Để tiện theo dõi, tôi làm bảng so sánh dưới đây:

Tác giả Nguyễn Ngọc Chu	Bình luận
Thủy điện là nguồn năng lượng quý giá. Nhưng phải được sử dụng một cách khoa học. Nếu không, nó sẽ mang lại những tác hại khôn lường.	Bất cứ điều gì cũng đều có 2 mặt. Sử dụng đúng sẽ có ích. Còn sử dụng sai sẽ gây hại. Đến sâu, nhưng, thuốc bổ mà sử dụng sai thì cũng thành thuốc độc. Cách viết của tác giả cần tránh làm cho người đọc lầm tưởng chỉ có thủy điện mới có đặc điểm này.
Trong thời kỳ phát triển công nghiệp ban đầu, các quốc gia đều cần đến thủy điện và thường tập trung phát triển thủy điện.	Thời kỳ nào cũng cần đến thủy điện. Trong thời kỳ phát triển công nghiệp ban đầu các quốc gia đều thường tập trung phát

	<p>triển thủy điện không vì trình độ phát triển thấp mà vì thủy điện có hiệu quả cao hơn các dạng điện năng khác. Còn trong thời kỳ sau phát triển công nghiệp các nước không còn tập trung phát triển thủy điện không phải vì thủy điện có vấn đề mà là vì tiềm năng thủy điện đã được khai thác hết rồi. Rất khó chỉ ra ở những nước công nghiệp phát triển con sông nào có tiềm năng thủy điện mà chưa được khai thác?.</p>
<p>Cho đến cuối thế kỷ 20, và đầu thế kỷ 21, sự phát triển thủy điện ở các nước công nghiệp phát triển đã có những thay đổi quan trọng. Nhờ sự tiến bộ công nghệ, năng lượng tái tạo như điện mặt trời, điện gió, điện thủy triều đã tăng đột phá thị phần, từng bước thay thế cho các năng lượng truyền thống.</p> <p>Vì thế, các dự án thủy điện mang lại nhiều tác hại xấu không được đón chào. Nhiều thủy điện không được mở rộng hoặc ngừng khai thác. Hàng ngàn đập thủy điện đã được dỡ bỏ.</p>	<p>Nhận xét của TS Chu thiếu chính xác. Điện mặt trời, điện gió (nhưng không bao gồm điện thủy triều) đã tăng đột phá thị phần, từng bước thay thế cho các năng lượng truyền thống không hoàn toàn do sự tiến bộ của công nghệ mà chủ yếu là do các chính sách trợ giá của các chính phủ.</p> <p>Trong khi đó thủy điện lại không được trợ giá. Trong số “Nhiều thủy điện không được mở rộng hoặc ngừng khai thác. Hàng ngàn đập thủy điện đã được dỡ bỏ” sẽ không ít bị ngưng vì bị cạnh tranh không công bằng chứ</p>

	không vì có hại cho môi trường.
<p>Ở đồng bằng sông Cửu Long, việc Trung Quốc xây hàng chục thủy điện lớn trên thượng nguồn sông Mê Kông là những cú đòn chí tử lên toàn bộ môi trường sống. Sau Trung Quốc, các đập thủy điện của Lào, Campuchia trên sông Mê Kông, của Myanmar, Thái Lan và Việt Nam trên lưu vực sông Mê Kông đã đồng loạt trở thành những đòn đánh bồi tổng hợp – đưa môi trường sống ở đồng bằng sông Cửu Long dần vào hoàn cảnh nguy hiểm.</p> <p>Mức nước sông Cửu Long bị khô cạn. Trong nước không còn phù sa. Nước biển lấn tràn sâu vào nội địa lên đến 80-100km. Toàn bộ môi trường sống của đồng bằng sông Cửu Long bị thay đổi. Phải chống ngập mặn, chống hạn hán, tìm nguồn nước ngọt. Con người bị đe dọa, cá tôm bị đe dọa, cây trồng bị đe dọa. Mức đe dọa đạt tới biên giới sinh tử. Hàng chục vấn đề trầm trọng đặt ra cho cư dân đồng bằng sông Cửu Long. Phải thay đổi cơ cấu cây trồng, thủy sản. Phải thay đổi cơ cấu cư dân. Đến mức con người cũng phải di tản.</p>	<p>Có 3 yếu tố cơ bản ảnh hưởng tới mực nước và lưu lượng sông Mekong. Đó là lượng mưa trên lưu vực không giống nhau cho mọi năm; gia tăng xây dựng các hồ thủy điện; và gia tăng khai thác nước trên lưu vực cho phát triển nông nghiệp.</p> <p>Không đề cập các yếu tố khác và dồn tất cả các thay đổi vào nguyên nhân thủy điện là không khách quan. Hơn nữa, khi phê phán cần lập luận, kèm theo các con số nói có sách mách có chứng.</p> <p>Thực tế số liệu quan trắc cho thấy khai thác nước phục vụ phát triển nông nghiệp mới là nguyên nhân chính làm suy giảm mực nước sông Mekong vào mùa kiệt.</p> <p>Còn về vấn đề “Trong nước không còn phù sa” thì hình như ở châu Âu chẳng có con sông nào còn “đỏ nặng phù sa” nhưng dân châu Âu đâu có chết. Họ còn giàu có nữa là khác. Vậy tại sao không học cách sống không phù sa như dân Tây Âu để rồi giàu có đi nhỉ?</p>

<p>Nếu thủy điện Hoà Bình và thủy điện Thác Bà vừa đưa lại nguồn điện, vừa giúp cắt lũ cho thủ đô Hà Nội, có làm cạn dòng chảy sông Hồng, nhưng chưa đến mức nguy hiểm, thì việc xây dựng thêm các thủy điện Sơn La, Lai Châu và cả trăm thủy điện khác trên lưu vực sông Đà và sông Lô đã làm cho đồng bằng sông Hồng rơi vào hoàn cảnh môi sinh bị đe dọa. Chưa kể đến trước đó, hàng chục thủy điện của Trung Quốc xây dựng ở thượng nguồn sông Hồng – là những chiếc thòng lọng đón chờ mọi cá thể trong toàn bộ hệ sinh thái châu thổ sông Hồng. Các dòng sông bị cạn. Các mạch nước ngầm bị cạn. Kéo theo sự thay đổi của thủy mạch và toàn bộ hệ sinh thái ở châu thổ sông Hồng.</p>	<p>Hình như tác giả nhầm. Thủy điện không lấy mất nước của sông. Chỉ giữ lại nước lũ để xả xuống hạ lưu vào mùa khô. Làm sao thủy điện lại có thể làm cạn dòng chảy được.</p>
<p>Thủy mạch thay đổi, các vết nứt địa chất gia tăng khi phải hứng chịu hai khối nặng khổng lồ ở Hoà Bình và Sơn La, mỗi hồ nước nặng khoảng 10 tỷ tấn và 10 tỷ tấn ở các hồ nước khác. Khả năng gia tăng động đất là không tránh khỏi. Hãy đợi chờ nhiều hơn những cơn động đất ở vùng Tây Bắc trong tương lai.</p>	<p>Thế giới có cả trăm năm kinh nghiệm với thủy điện. Thực tế ghi nhận có sự gia tăng động đất tại khu vực các hồ chứa thủy điện. Nhưng thực tế cũng ghi nhận là chưa từng có động đất do hồ chứa thủy điện nào đạt tới mức thảm họa.</p>
<p>Ở miền Trung, thủy điện đưa đến các hậu quả không kém phần nguy hiểm, nhưng có thêm phần khác lạ. Với địa hình dốc từ Tây sang Đông, có nơi chỉ 40-50km, sông miền Trung ngắn nhưng có độ dốc lớn. Chính độ dốc lớn của sông miền Trung là nguyên do sinh ra chỉ chít những thủy điện nhỏ. Len lỏi quanh co giữa các khe núi cao, là nơi hứng nước mưa chảy từ các triền núi, với độ dốc đột ngột, cứ cách khoảng 10-20 km, thậm chí 5 -7 km đập một chiếc đập là tạo nên một trạm thủy điện. Cụ thể như trên 24 km của sông Rào Trăng mà có đến 4 nhà máy thủy điện. Miền Trung là cứ địa của các thủy điện “cóc”. Và đó cũng chính là nguồn cơn đưa đến tai họa lũ lụt và sạt lở đất nguy hiểm ngày một nhiều hơn cho miền Trung.</p>	<p>Tác giả cần chứng minh theo lối khoa học mối liên hệ giữa thủy điện và gia tăng “tai họa lũ lụt và sạt lở đất” chứ không nên suy diễn cảm tính.</p>

<p>Rõ ràng, ngoài tai hoạ biến đổi hệ sinh thái và môi trường sống ở cả 3 miền, thì tác động của thủy điện ở mỗi miền có những phương diện khác biệt. Thủy điện đưa đến cho đồng bằng sông Cửu Long trực diện nạn hạn hán, nạn ngập mặn, nạn thiếu nước ngọt – dẫn đến thay đổi cơ cấu kinh tế và cư dân. Còn ở đồng bằng châu thổ sông Hồng thì thủy điện mang đến sự thay đổi thủy mạch và tăng nguy cơ động đất. Và ở miền Trung, thì thủy điện tham gia đưa đến các cơn lũ lụt và sụt lở đất kinh hoàng.</p>	<p>Kết luận cần phải được rút ra từ các chứng minh khoa học.</p>
<p>Trong sự huỷ diệt rừng tự nhiên ở Việt Nam có vai trò không nhỏ của thủy điện.</p>	<p>Tác giả nên sử dụng tư duy khoa học để phê phán. Cần phân biệt thủy điện và một số cá nhân lợi dụng làm thủy điện để làm bậy là 2 thực thể khác nhau.</p>
<p>Thí dụ cụ thể của thủy điện Rào Trăng 4 đã chỉ ra rằng thủy điện nhỏ không thể giúp gì được cho giảm lũ. Đó là chưa bàn đến ở đây, việc xả lũ làm tăng thêm thiệt hại to lớn cho người dân trong mùa lũ.</p>	<p>Tác giả đã nhầm lẫn. Thủy điện nhỏ không có chức năng cắt lũ nên phê phán nó không có chức năng này chẳng khác gì chê đàn ông không biết đẻ. Ngoài ra chính tác giả đã tính toán rất thuyết phục rằng dung tích hồ chứa chỉ bằng 0,59% tổng lượng lũ. Vậy là 0,59% đó lớn lắm hay sao mà lại có thể “làm tăng thêm thiệt hại to lớn cho người dân trong mùa lũ”?</p>
<p>6. HIỂU THẾ NÀO CHO ĐÚNG KHÁI NIỆM “CẮT LŨ”?</p> <p>Nếu cứ nghe theo những chuyên gia bảo vệ cho thủy điện nhỏ ở miền Trung thì thủy điện nhỏ có vai trò <u>“cắt lũ” đến mức vĩ đại</u>. Chẳng hạn như, họ đã đưa ra các con số rằng</p>	<p>Tác giả đã trích dẫn câu của người ta rất rõ ràng là “...như hồ Quảng Trị 21%, Hương Điền cắt tới 45% đỉnh lũ” với chữ “đỉnh” trong “đỉnh lũ”.</p>



Thủy điện nhỏ và vấn đề lũ lụt, chuyên gia nói gì?

Nhiều ý kiến cho rằng, lũ lụt nặng nề và liên tiếp tại miền Trung vừa qua là do thời tiết cực đoan nhưng cũng có...

“Tại miền Trung, các hồ thủy điện cũng đã góp phần không nhỏ vào việc cắt lũ, như hồ Quảng Trị 21%, Hương Điền cắt tới 45% đỉnh lũ, hồ Bình Điền 42,3%, Sông Bung 4 cắt 42,7%, Đăk Mi 4 cắt 74,7%, đặc biệt trận lũ ngày 29/10, hồ Sông Tranh 2 cắt tới hơn 50%”...

Thực ra hồ chứa nước của thủy điện không giữ lại 20% lượng nước lũ trong thí dụ trên. 20 m³ nước đó chỉ bị lưu giữ chậm lại, và chỉ 0,25 giây sau nó sẽ đi qua cửa xả của đập thủy điện. Nghĩa là sau 1,25 giây thì toàn bộ 100 m³ nước đi qua đập thủy điện, không giọt nào lưu lại hồ. Nước lũ chỉ bị dòn lại trước đập thủy điện và thông qua đập thủy điện với độ trễ. Giống như dòng người ở trạm soát vé. Khi lũ tiếp tục tràn về, nước dâng lên đến mức cho phép tối đa thì phải xả lũ đúng bằng lượng nước đổ về hồ, nếu không nước sẽ tràn qua đập và có thể gây vỡ đập

Vậy nhưng khi phê phán thì dấu đi chữ “đỉnh” của người ta rồi từ từ lái sang thành tổng lượng lũ.

Nếu hồ chứa nước của thủy điện được thiết kế để giữ lại 20% lượng nước lũ thì thời gian 20% lượng nước lũ bị lưu giữ lại không phải là 0,25 giây mà ít nhất là bằng thời gian của trận lũ. Trước lũ, hồ sẽ phải có dung tích rỗng đủ chứa 20% lượng nước lũ và đến cuối lũ thì hồ đầy thì có nghĩa là 20% lượng nước lũ đã nằm lại đó trong suốt thời gian lũ

	chứ không phải là đã chảy tuột xuống hạ lưu trong vòng 0,25 giây.
Các ‘hiệp sỹ’ bảo vệ thủy điện nhỏ, trớ trêu thay tự mâu thuẫn với chính họ. Họ biện luận về “cắt lũ” giúp dân khi lũ không đủ lớn. Khi lũ lên cao thì đột ngột ồ ạt xả lũ để bảo vệ đập, rồi họ lại thanh minh là không làm cho lũ trầm trọng, vì xả đúng lượng nước đổ về đầu hồ. Chỉ có người dân địa phương nơi vùng bị xả lũ mới biết được việc xả lũ của thủy điện đã đẩy họ vào thảm cảnh bi đát như thế nào!	Tác giả nên nhìn vào thực tế lưu lượng lũ về hồ và lưu lượng xả xuống hạ lưu để phê phán cho chính xác. Đơn giản cũng có thể hiểu là nếu xả lũ mà không làm mực nước hồ giảm xuống thì có nghĩa là xả lũ không làm tăng lũ ở hạ lưu so với tự nhiên. Tác giả có chỉ ra được có hồ nào mà mực nước sau lũ lại thấp hơn mực nước trước lũ?
Nhưng ở Việt Nam, thủy điện nhỏ đang tàn phá rừng, làm tăng thêm sụt lún, làm trầm trọng thêm lũ lụt, làm thay đổi môi sinh. Bởi vì việc xây dựng thủy điện nhỏ ở Việt Nam thoát ra ngoài tầm kiểm soát. Và không có cách nào để kiểm soát được trong cơ chế hiện nay.	Thủy điện nhỏ làm đúng bài bản khoa học như Na Uy thì rất có lợi. Phá rừng là con người cho nên cần dừng dừng tư duy khoa học để phê phán.

Mặc dù bài viết của TS Nguyễn Ngọc Chu còn nhiều “hạt sạn” như phân tích ở trên nhưng tôi rất tán thành quan điểm của tác giả là trong giai đoạn hiện nay về thủy điện nhỏ "*Khi không kiểm soát được, thì cách tốt nhất là dừng*". Dừng có thời hạn, cho đến khi khôi phục lại rừng. Không những thế còn phải có những biện pháp mạnh hơn, mạnh hơn cả biện pháp đóng cửa rừng trước đây của ông Võ Văn Kiệt và phải rà soát lại quy trình và đánh giá chất lượng trồng rừng vv...