

MỐI ĐE DỌA LỚN NHẤT CỦA SÔNG MEKONG VÀ HIỂM HỌA THỰC SỰ CỦA ĐỒNG BẰNG SÔNG CỬU LONG Ở VIỆT NAM

Nguyễn Minh Quang
Tháng 7 năm 2009



Cửa đập Pak Mun được mở cho cá di chuyển (Ảnh: Internet)

Tác giả là Kỹ sư Công chánh Chuyên nghiệp (Professional Civil Engineer) của Tiểu bang California. Tốt nghiệp Kỹ sư Công chánh tại Trung tâm Quốc gia Kỹ thuật Phú Thọ, Sài Gòn năm 1972; Trưởng ty Kế hoạch của Ủy ban Quốc gia Thủy lợi thuộc Bộ Công chánh và Giao thông đến tháng 4 năm 1975. Tốt nghiệp Cao học Thủy lợi tại Đại học Nebraska, Hoa Kỳ năm 1985; Chuyên viên Thủy học (Hydrologist) của Sở Quản trị Thủy lợi, Broward County, Florida đến năm 1989. Từ năm 1990, Kỹ sư Giám sát trưởng (Senior Supervising Engineer) của Stetson Engineers Inc., một công ty cố vấn về thủy lợi và ô nhiễm nguồn nước, thành lập năm 1957 ở Los Angeles.

PHẦN DẪN NHẬP

Ảnh hưởng của các đập thủy điện trên dòng chánh ở thượng nguồn sông Mekong trong

lãnh thổ Trung Hoa đối với hạ lưu vực sông Mekong đã được nói đến từ lâu, nhưng có lẽ không gây được tiếng vang đáng kể cho đến ngày 21 tháng 5 năm 2009, khi bản tin do biên tập viên môi trường (BTV) Michael Casey của Associated Press (AP) đánh đi từ Bangkok, Thái Lan loan báo rằng một phúc trình của Liên Hiệp Quốc cho biết "hành động xây đập thiếu kiểm soát ở Trung Hoa là mối đe dọa lớn nhất cho tương lai của sông Mekong đang bị quấy nhiễu (a dam-building spree in China poses the greatest threat to the future of the already beleaguered Mekong)" [1]. Bản tin lập tức được các phương tiện truyền thông khắp nơi trên thế giới phổ biến nhanh chóng.

Báo chí Việt ngữ ở trong và ngoài nước cũng chạy tin với những tựa đề "rất đáng lo ngại và kinh sợ," chẳng hạn như "Trung Quốc xây hàng loạt đập thủy điện làm hại dân hạ lưu sông Cửu Long" [2], "Vn [Việt Nam]: Tq

[Trung Quốc] Giết Mekong, Sông Thành Sa mạc" [3], "Bức tử" sông Mekong với đập cao 292 m" [4], "Đập Tiểu Loan đe dọa đồng bằng sông Cửu Long" [5], hoặc "TQ [Trung Quốc] khai thác sông Mê Kông và nguy cơ giết chết ĐBSCL" [6]. Một số người có quan tâm ở ngoài nước, chẳng hạn như Nhóm bạn Cửu Long và Viet Ecology, và chuyên viên trong nước cũng phổ biến các bài viết cho thấy cái "thảm họa trước mắt" do các đập thủy điện ở thượng nguồn sông Mekong gây ra.

"Có dịp đến thăm đập Hoover trên sông Colorado gần Las Vegas, con đập tưởng như vĩ đại cao 221 mét, công suất 2080 MW, nhưng thực ra chỉ lớn hơn con đập Vạn An [Manwan] 1500 MW và chưa bằng nửa công suất của con đập Tiểu Loan [Xiaowan] 4200 MW. Do Mỹ đã tận dụng nước khúc thượng nguồn nên con sông Colorado đã cạn dòng không còn nước để ra tới biển, gây thảm cảnh cho bao nhiêu triệu cư dân Mỹ sống nơi cuối nguồn. Phải chăng, đó cũng là tương lai của đồng bằng sông Cửu Long, sông sẽ cạn dòng để thay thế bằng ngập mặn và rồi ra không có một giống lúa hay cây trái nào sống sót được trong biển nước mặn ấy." [7]

"Các hiểm họa từ thượng nguồn sông Cửu Long đang đổ xuống có khả năng từ từ chìm Cà Mau và duyên hải Nam Việt xuống biển, ép nước mặn lấn dần vào sâu trong châu thổ sông Cửu Long, và ngăn chặn tôm cá đi đi về về sinh sản tại hạ nguồn. Ô nhiễm từ kỹ nghệ quặng mỏ Vân Nam sẽ theo dòng nước đổ xuống, những hồ chứa nước, đập thủy điện khổng lồ và khai thác quặng mỏ ở thượng nguồn sẽ còn là những mối hiểm họa ghê gớm, có khả năng gây sóng thần tràn ngập lưu vực và gây tê liệt vựa lúa Việt Nam nếu việc quản lý có sự tắc trách vô tình hoặc cố ý." [8]

"Đồng bằng sông Cửu Long hiện đang bị nhiễm mặn trầm trọng, nước mặn ngày càng lấn sâu vào đất liền vì nhiều nguyên do khác nhau. Nhưng lý do chính yếu là do việc thiết lập thiếu thận trọng (!) các đập thủy điện trên thượng nguồn làm cho mực nước sông xuống thấp và không đủ lưu lượng để đuổi mặn trong mùa khô." [9]

"Như vậy việc khai thác sử dụng tiềm năng thủy điện lưu vực sông Lancang [sông Mekong trong lãnh thổ Trung Hoa] chắc chắn sẽ có ảnh hưởng đến lượng nước, lượng điện, nông nghiệp, thủy sản, giao thông thủy và môi trường sinh thái vùng hạ lưu sông Mê Công, nhất là đối với các nước Lào, Thái Lan, Campuchia và đồng bằng sông Cửu Long (ĐBSCL)." [10]

"Vùng đồng bằng sông Cửu Long sẽ phải gánh chịu các tác hại nặng nề do việc dòng Mê Kông bị ngăn chặn, từ nguy cơ không còn phù sa màu mỡ, nước ngọt bị thiếu khiến đất hóa phèn, cho đến nguy cơ lượng cá đánh bắt tụt giảm, chưa kể hiện tượng dòng chảy của sông Mê Kông yếu đi sẽ làm cho nước biển lấn vào gây ngập mặn." [11]

Các đập thủy điện ở thượng nguồn sông Mekong trong lãnh thổ Trung Hoa có phải là mối đe dọa lớn nhất của dòng sông hay không? Chúng có phải là hiểm họa của ĐBSCL như được mô tả trong các bài báo và bài viết vừa nêu hay không? Nếu không, cái gì mới là mối đe dọa lớn nhất của sông Mekong và cái gì mới là hiểm họa của ĐBSCL? Bài viết này cố gắng trả lời những thắc mắc trên đây dựa theo nguyên tắc về thủy học và thủy điện hiện hành (current principles on hydrology and hydropower), dữ kiện thủy học hiện có (available hydrologic data), và kinh nghiệm về thủy học và thủy lợi tích lũy trong thời gian phục vụ trong ngành thủy lợi ở Việt Nam và Hoa Kỳ.

MỐI ĐE DỌA LỚN NHẤT CỦA SÔNG MEKONG

Bản tin của BTV Michael Casey được đánh đi sau buổi hội thảo cấp bộ trưởng về tăng cường quản trị nguồn nước ngọt xuyên biên giới do Chương trình Môi trường Liên Hiệp Quốc (United Nations Environmental Programme (UNEP)) tổ chức trong ba ngày từ 20 đến 22 tháng 5 năm 2009 [12]. Mục đích chính của buổi hội thảo là trình bày những thách thức và cơ hội trong việc quản trị nguồn nước ngọt xuyên biên giới và đề ra những hành động ưu tiên để cải thiện việc quản trị.

Trong buổi hội thảo, một phúc trình về lượng định nguồn nước ngọt ở Đông Nam Á, do Mukand S. Babel và Shahriar W. Wahid biên soạn cho UNEP và Viện Kỹ thuật Á Châu (Asian Institute of Technology (AIT)), được phổ biến, trong đó lưu vực sông Mekong được dùng làm thí dụ điển hình [13]. Phúc trình UNEP/AIT kết luận rằng: "Mặc dù lưu vực sông Mekong hiện nay không bị thiếu nước (water shortages) và không có xung đột công khai (open conflicts), nó cần được quan tâm vì áp lực phát triển (development pressures) và vấn đề xuyên biên giới (transboundary issues) có khả năng gây ra những đe dọa trong tương lai."



Hội thảo của UNEP tại Bangkok, Thái Lan [12]

Phúc trình UNEP/AIT dùng Khung 3.2 để "minh họa" ảnh hưởng tiên đoán của các đập thủy điện dự trù xây cất trong lưu vực sông Mekong. "Các quốc gia trong lưu vực Mekong đang xây hoặc dự trù hàng chục đập thủy điện để hỗ trợ kỹ nghệ hóa hoặc xóa đói giảm nghèo cho những vùng xa xôi (xem Khung 3.2). Lào đã bắt đầu xây một vài dự án trong số 23 dự án thủy điện được dự trù. Mặc dù việc khai thác thủy điện hiện nay không thể tách rời với việc tranh cãi về đập và phát triển, việc khai thác thủy điện đã dự trù được tiên đoán là làm thay đổi lưu lượng và thời lượng của sông, làm suy thoái phẩm chất nước, và làm mất đa dạng sinh học (The MRB countries are planning/constructing scores of hydropower dams, intended to support industrialization and help lift remote areas out of poverty (see Box 3.2). Lao PDR has started construction on several of 23 planned hydropower projects. Although hydropower development is now inextricably linked to wider debates on dams and

development, the predicted impacts of the proposed hydropower development include changes in river flow and timing, water quality deterioration and loss of biodiversity)" [13].

Box 3.2 | Risks posed by construction of hydropower dams in the MRB



Xiaowan Dam in China, the world's tallest dam
Source: Nguyen, 2003

China's ambitious plan to build a massive cascade of dams on the upper part of the Mekong River, as it tumbles through the high gorges of Yunnan Province, may pose a considerable threat to the river. The reservoir behind the third dam in the cascade, the 292 m (958 ft) high Xiaowan Dam, the world's tallest, can store more water than all the South East Asian reservoirs combined. Cambodia's Tonle Sap (Great Lake), the nursery of the lower Mekong's fish stocks, and Viet Nam's Mekong Delta, its "rice bowl," are particularly at risk from alterations in the river's unique cycle of flood and drought (Cronin, 2007).

Mối đe dọa "tương tượng!"

Nội dung trong Khung 3.2 được "phỏng theo" bài viết có tựa đề "Jakarta Flood and Mekong Drought: Two Sides of the Same Coin" của Tiến sĩ (TS) Richard Cronin [14], một chuyên viên cao cấp về những vấn đề chánh trị và an ninh hiện đang điều hành chương trình Đông Nam Á của Trung tâm Henry L. Stimson. Đây là một tổ chức bất vụ lợi và không phe phái (nonpartisan) có mục đích tăng cường hòa bình và an ninh của thế giới, do ông Henry L. Stimson thành lập tại Washington DC vào năm 1989. Trong bài viết này TS Cronin khẳng định rằng "Dự án khổng lồ của Bắc Kinh nhằm xây một chuỗi 8 con đập đồ sộ trên nửa trên của sông Mekong dài 4.880 km khi nó đổ qua các hẻm núi cao trong tỉnh Vân Nam là mối đe dọa đơn lớn nhất của dòng sông (Beijing's Herculean project to build a massive cascade of eight dams on the upper half of the 4,880 kilometers-long Mekong River as it tumbles through the high gorges of Yunnan Province poses the single greatest threat to the river)" [14].

Dựa theo những dữ kiện trên, bản tin của BTV Michael Casey đã không phản ánh trung thực và chính xác kết luận của phúc trình UNEP/AIT. Nếu một phần của Khung 3.2 được xem là kết luận của phúc trình thì kể

hoạch đầy tham vọng của Trung Hoa nhằm xây một chuỗi đập đồ sộ trên thượng nguồn sông Mekong chỉ "... có thể là mối đe dọa đáng kể của dòng sông (may pose a considerable threat to the river)" chứ không phải là "mối đe dọa lớn nhất cho tương lai của dòng sông (poses the greatest threat to the future of the already beleaguered Mekong)" hay "có thể là mối đe dọa đơn lớn nhất của dòng sông (may pose a single greatest threat to the river)" như BTV Michael Casey đã tường trình.

Để "chứng minh" dự án khổng lồ của Bắc Kinh nhằm xây một chuỗi 8 con đập đồ sộ trên thượng nguồn sông Mekong là mối đe dọa đơn lớn nhất của dòng sông, TS Cronin dựa trên hai điểm: đập Xiaowan là "đập cao nhất thế giới (the world's tallest)" và hồ Xiaowan "chứa nhiều nước hơn tất cả các hồ ở Đông Nam Á gộp lại (store more water than all of the Southeast Asian dam reservoirs combined)" [14]. Tuy nhiên, khi được hỏi qua e-mail, TS Cronin đã xác nhận là đập Xiaowan không phải là đập cao nhất thế giới và không thể cung cấp chi tiết về dung tích của hồ Xiaowan.



Đập Xiaowan đang được xây cất (Ảnh: Sinohydro)

"Thank you very much for your interest in our work on Mekong hydropower issues. There are numerous sources for the points you inquired about in my 2007 "Spotlight" article. My first inclination was to refer you to a just issued UN Environmental Program (UNEP) report, which I am attaching, but when I looked more closely at the report I realized that they had quoted from the very Spotlight article that you have asked about. Maybe you saw reference to the Spotlight

article in the UNEP report? Of course only a small part of the UN report can be attributed to my Spotlight article. See the main impacts summarized in <http://www.dwf.org/blog/Lists/Posts/Post.aspx?ID=368>.

So here are some original sources:

1. Single greatest threat. Well, the Chinese estimate that the Lancang cascade will put 20-70 percent (estimates vary wildly) more water into the river during the dry season. That will make cause a comparable reduction in the temporary wetlands created by the flood pulse. These dry season wetlands are the nursery of many migratory fish species. The picture changed even more adversely after the recent revelation that Laos plans scores of mainstream dams and Cambodia also plans to dam the Sambor Rapids and the mouth of the Sesan River at Stung Treng. For a general impact assessment see <http://www.internationalrivers.org/files/03.uppermekongfact.pdf> and <http://www.internationalrivers.org/en/853>.

2. Xiaowan Dam: This Infoplease source indicates Xiaowan is the world's 3rd highest dam <http://www.infoplease.com/ipa/A0113468.htm> but other sources say it is the highest of its type - a compound concrete arch. See http://www.panda.org/what_we_do/footprint/dams_initiative/examples/mekong/. More important, the 335 meter Rogan dam in Tajikistan was destroyed by a flood in 1990 and never got higher than 60 meters. 335 meters was its projected height. Xiaowan is near to completion. Amazingly, the 300 meter Nurek Dam, also in Tajikistan, is an earth and rock fill structure. At 10 billion cu meters, the reservoir is only two thirds that of Xiaowan. http://www.books.google.com/books?id=Mj5w01UByyoC&pg=PA744&lpg=PA744&dq=Nurek+dam+meters&source=bl&ots=SEfAUtnTY4&sig=hQ4y5TGpMIFE197owmvVzhAsZkI&hl=en&ei=r-EySryhBcqMtgeA1sCxCO&sa=X&oi=book_result&ct=result&resnum=3.

3. Reservoir storage: It looks like the UN report is quoting me. I have somewhere in my files a table showing storage capacity of dams in the six Mekong Basin countries, but cannot locate it. I can see it in my mind's eye, but can't find it through google either. I'll let you know if I find it." [15]

Dựa theo tài liệu của chính phủ Lào và Ngân hàng Phát triển Á Châu (Asian Development Bank (ADB)), hồ Xiaowan có dung tích khoảng 14,6 tỉ m³. Như vậy, nó không thể "chứa nhiều nước hơn tất cả các hồ ở Đông Nam Á gộp lại" vì dung tích này còn thấp hơn dung tích 17,63 tỉ m³ của các hồ chứa nước hiện nay ở Lào (Nam Ngum: 7,01 tỉ m³, Nam Leuk: 0,15 tỉ m³, Nam Lik: 1,09 tỉ m³, Houay Ho: 0,60 tỉ m³, Nam Theun 2: 3,91 tỉ m³, và Theun Hinboun: 4,87 tỉ m³ [16].

Mối đe dọa thực sự

Theo phúc trình UNEP/AIT thì lưu vực sông Mekong đang và sẽ đối phó với những vấn đề như (1) dẫn thủy nhập điện và thâm canh trong nông nghiệp làm thay đổi cơ chế thủy học của sông, (2) những đập thủy điện sắp được xây có thể làm thay đổi lưu lượng và thời lượng của dòng nước, suy thoái phẩm chất nước, và làm mất đa dạng sinh học, (3) việc vận hành các đập thủy điện, các khu kỹ nghệ, việc thâm canh và phát triển nông nghiệp trong tương lai có thể ảnh hưởng đến phẩm chất nước sông, và (4) việc xây cất 2 đập lớn ở thượng lưu vực, các đập trên sông nhánh ở hạ lưu vực (23 đập ở Lào), và đập thủy điện trên sông Mekong ở Cambodia có thể có ảnh hưởng nguy hại đến thủy sản và mức sản xuất của châu thổ vì phù sa bị giảm.

Nếu dung tích của hồ chứa được dùng làm thước đo "mức đe dọa," thì rõ ràng, các đập thủy điện và thủy nông ở hạ lưu vực sông Mekong mới là chính là mối đe dọa đáng kể của dòng sông trong hiện tại lẫn tương lai như được trình bày trong Bảng 3-8 [16] dưới đây (được tính bằng triệu m³).

Table 3-8. Active storage in the Mekong basin.

	China	Laos	Thailand	Cambodia	Vietnam	SUM	NT2-portion
Present	257	5 194	5 529	N/A	888	11 868	
2010	40 524	12 949	5 529	N/A	921	29 923	12 %
2025	23 193	22 608	5 529	N/A	3 589	54 919	6 %

Các đập thủy điện và dự án thủy nông ở hạ lưu vực sông Mekong, kể cả các đập trên phụ lưu, dường như không được quan tâm đúng mức cho đến khi tin tức về việc chính phủ Lào hợp tác với công ty kỹ thuật và xây cất Mega First Corporation Berhad (MFCB) của Malaysia để nghiên cứu khả thi dự án thủy điện Don Sahong ở Nam Lào vào tháng 3 năm 2006 được phổ biến [17]. Đây là con đập có ưu tiên cao nhất trong số 11 con đập trên dòng chánh ở hạ lưu vực sông Mekong được đề nghị trong một nghiên cứu phát triển thủy điện của Ủy ban Quốc tế Mekong Lâm thời vào năm 1994 [18].



Đập trên dòng chánh sông Mekong [Terra]

Mekong không còn cân nín!

Từ đó đến nay, dự án Don Sahong nói riêng và các dự án trên dòng chánh ở hạ lưu vực sông Mekong nói chung đã gặp phải sự chống đối càng ngày càng mạnh mẽ của nhiều tổ chức và chuyên viên quốc tế [19-26]. Vào tháng 3 năm 2009, các tổ chức này đã hình thành liên minh Hãy cứu sông Mekong (Save the Mekong) nhằm 2 mục đích: nâng cao sự hiểu biết của quần chúng về sự rủi ro của việc xây 11 đập thủy điện được đề nghị trên dòng chánh ở hạ lưu sông Mekong và thuyết phục những người có trách nhiệm nên sử dụng các biện pháp khả chấp và hòa bình để đáp ứng nhu cầu về nước và năng lượng của người dân [27]. Theo họ, "việc xây đập trên thượng nguồn Mekong ở

Trung Hoa đã có ảnh hưởng đến hạ lưu, đặc biệt là ở biên giới Lào-Thái, nơi cư dân bị thiệt hại vì thủy sản sa sút, vì mực nước thay đổi, và vì ảnh hưởng đến việc canh tác ở ven bờ. Ảnh hưởng của đập xây ở hạ lưu vực sông Mekong chắc sẽ nghiêm trọng hơn nhiều.” [17]



Loan báo thành lập liên minh Save the Mekong
(Ảnh: www.savethemekong.org)

HIỂM HỌA THỰC SỰ CỦA ĐỒNG BẰNG SÔNG CỬU LONG Ở VIỆT NAM

Những người có quan tâm ở ngoài nước và chuyên viên trong nước cho rằng các đập thủy điện trên dòng chánh Mekong trong lãnh thổ Trung Hoa là "...hiểm họa... đang đổ xuống có khả năng từ từ chìm Cà Mau và duyên hải Nam Việt xuống biển... gây sóng thần tràn ngập lưu vực và gây tê liệt vựa lúa Việt Nam nếu việc quản lý có sự tắc trách vô tình hoặc cố ý" [8], "... làm cho mực nước sông xuống thấp và không đủ lưu lượng để đuổi mặn trong mùa khô" [9], "... sông sẽ cạn dòng để thay thế bằng ngập mặn và rồi ra không có một giống lúa hay cây trái nào sống sót được trong biển nước mặn ấy" [7], và làm cho ĐBSCL "... không còn phù sa màu mỡ, nước ngọt bị thiếu khiến đất hóa phèn, cho đến nguy cơ lượng cá đánh bắt tụt giảm..." [12]. Thế nhưng, ngoài việc dựa theo những "nghiên cứu" như "nghiên cứu" của TS Cronin, họ không thể đưa ra những dữ kiện khoa học để biện minh cho lập luận của mình. Do đó, những hiểm họa này; có vẻ như những "huyền thoại" được suy diễn hoặc hư cấu để "thương mại hóa," "chính trị hóa," hay "tiểu thuyết hóa" vấn đề; không phản ánh trung thực sự kiện đã xảy ra hoặc

đi ngược lại với nguyên tắc thủy học và thủy điện.

Cửu Long cạn dòng?

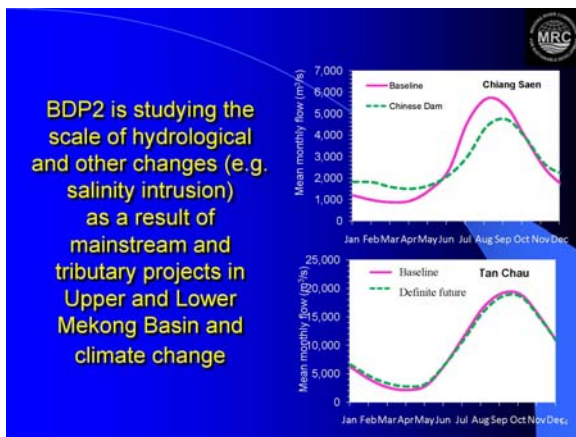
"... Thảm cảnh cho bao nhiêu triệu cư dân Mễ sống nơi cuối nguồn..." [7] không phải chỉ tại "... Mỹ đã tận dụng nước khúc thượng nguồn nên con sông Colorado đã cạn dòng không còn nước để ra tới biển..." [7]. "Châu thổ [sông Colorado trong lãnh thổ Mexico] đã bị thay đổi bởi việc xây đập ở thượng lưu và việc chuyển đổi đất ngập nước thành đất canh tác được dẫn thủy (irrigated agriculture) khiến cho diện tích bị giảm từ 7.770 km² xuống còn 600 km²" [28]. Mặc dù lưu lượng trung bình hàng năm của sông Colorado chảy vào Mexico bị giảm vì các đập ở thượng lưu, nó được duy trì ở mức 1.900 triệu m³ qua Hiệp ước Mỹ-Mễ về việc sử dụng nước của các sông Colorado, Tijuana, và Grande vào năm 1944 [29]. Thế nhưng, "ngoại trừ những năm có thật nhiều mưa, toàn thể lưu lượng của sông Colorado hiện nay được giữ lại và sử dụng trước khi nó chảy ra cửa biển." [28]

Thảm cảnh của châu thổ sông Colorado ở Mexico rất có thể sẽ là thảm cảnh của ĐBSCL ở Việt Nam trong tương lai nếu đất ngập nước ở bán đảo Cà Mau, khu Tứ giác Long Xuyên (TGLX), và vùng Đồng Tháp Mười (ĐTM) vẫn được tiếp tục biến thành đất canh tác và lưu lượng kiệt trong mùa khô của sông Cửu Long vẫn được tiếp tục tận dụng để "thâm canh tăng vụ."

Nước mặn xâm nhập!

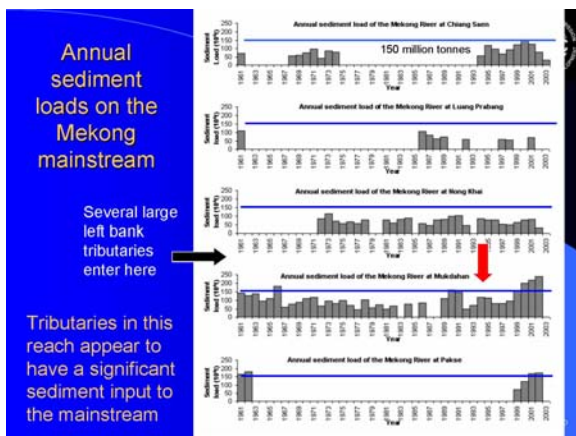
Theo nguyên tắc thủy điện và dựa trên dữ kiện hiện có, các đập thủy điện trên dòng chánh Mekong trong lãnh thổ Trung Hoa không thể nào "... làm cho mực nước sông xuống thấp và không đủ lưu lượng để đuổi mặn trong mùa khô..." [8] vì chúng trữ nước trong mùa mưa nhưng xả nước trở lại dòng sông với một lưu lượng lớn hơn lưu lượng kiệt tự nhiên tại vị trí đập. Dữ kiện của Ủy hội sông Mekong (MRC) cho thấy, sau khi đập Manwan được vận hành, lưu lượng trung bình hàng tháng trong mùa khô từ năm 1994 đến 2000 tại Chiang Saen, cửa ngõ của hạ lưu vực sông Mekong, đã tăng từ 654 lên 1.055

m³/sec hay 61%; tuy nhiên, ảnh hưởng này không được nhận thấy qua dữ kiện ở Tân Châu và Châu Đốc ở Việt Nam [30]. Nếu số lượng nước này không bị các nước ở hạ lưu vực sông Mekong, kể cả Việt Nam, sử dụng, nó sẽ giúp cho sông Tiền và Hậu có mực nước cao hơn và lưu lượng nhiều hơn để đẩy lùi hay ít ra cũng ngăn chặn sự xâm nhập của nước mặn trong hai con sông này. Nghiên cứu gần đây của MRC cũng cho thấy ảnh hưởng tương tự [31].



Đập thủy điện tăng lưu lượng trong mùa khô [31]

Không còn phù sa màu mỡ?



Phù sa phát xuất từ phụ lưu ở tả ngạn sông Mekong [33]

Kết quả nghiên cứu mới nhất, được trình bày trong Khóa tu nghiệp Vùng về Đo đạc Phù sa và Lưu lượng và Dụng cụ dùng cho Hạ lưu sông Mekong (Regional Workshop on Discharge and Sediment Monitoring and Geomorphological Tools for the Lower-Mekong Basin) tại Vientiane, Lào trong hai ngày 20 và 21 tháng 10 năm 2008 [32], cho thấy rằng các đập thủy điện trên dòng chính

Mekong trong lãnh thổ Trung Hoa cũng không phải là "thủ phạm" làm cho ĐBSCL "không còn phù sa màu mỡ" [12].

Dữ kiện thu thập từ năm 1961 đến năm 2003 cho thấy các đập thủy điện ở Trung Hoa dường như không có ảnh hưởng đáng kể đến lượng phù sa ở trạm Chiang Saen, cửa ngõ của hạ lưu vực sông Mekong, và lượng phù sa ở ĐBSCL dường như phát xuất từ các phụ lưu tả ngạn sông Mekong ở hạ lưu Nong Khai [33].

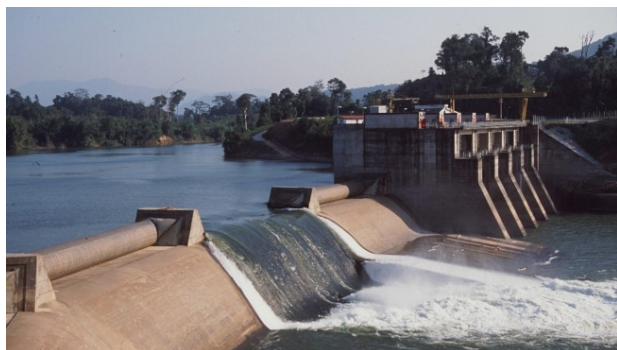
Một nghiên cứu khác cho thấy, sau khi các đập thủy điện trên dòng chính Mekong trong lãnh thổ Trung Hoa bắt đầu vận hành từ năm 1994, bán đảo Cà Mau và duyên hải Nam Việt không những không bị "dìm từ từ... xuống biển" [8] mà vẫn tiếp tục lấn ra biển. Từ năm 1985 đến 1998, bán đảo Cà Mau bị mất đi khoảng 17 ha/năm; ngược lại, diện tích lấn ra biển ở vùng duyên hải Bến Tre tăng từ 68 ha/năm trong khoảng 1987-1996 lên 104 ha/năm trong khoảng 1996-2004 [34].

Thu hoạch thủy sản tụt giảm!

Theo một nghiên cứu của Trung tâm Tài nguyên Mekong Úc (Australian Mekong Resource Center (AMRC)), "những mối đe dọa chính yếu của ngư nghiệp Mekong bao gồm các hoạt động làm thay đổi cơ chế thủy học tự nhiên, gây thiệt hại hay hủy hoại nơi cư trú của cá, hoặc ngăn chặn hay hạn chế sự di chuyển của cá." [35]

Các đập thủy điện trên dòng chính Mekong trong lãnh thổ Trung Hoa bị cáo buộc là làm giảm mực nước sông Mekong trong vùng châu thổ trong mùa lụt khiến mức thu hoạch cá linh ở Cambodia giảm từ 28.000 tấn trong năm 2005 còn 12.500 tấn năm 2007 [36]. Cáo buộc này thiếu "bằng chứng" khoa học vì "... hầu hết lưu lượng phát xuất từ các phụ lưu lớn trong lãnh thổ Lào, nên ảnh hưởng của bất cứ sự điều tiết nào phát xuất từ Trung Hoa sẽ không đáng kể trong mùa mưa" [37]. Dữ kiện mực nước tại Tân Châu và Châu Đốc cũng không cho thấy ảnh hưởng của đập Manwan sau khi nó được vận hành vào năm 1994 [30]. Còn ảnh hưởng tiêu cực đối với ngư nghiệp của các đập đã được xây

ở hạ lưu vực sông Mekong; chẳng hạn như Nam Song và Theun Hinboun ở Lào, Pak Mun ở Thái, và Yali ở Việt Nam; thì đã được ghi nhận [38-39].



Đập Theun Hinboun ở Lào (Ảnh: Electricité du Laos)

"Hệ thống thủy lợi bao gồm nhiều đập đã hạn chế đường di chuyển của cá vào các phụ lưu và vùng lụt (floodplain) và làm giảm sản lượng thủy sản. Rất nhiều hệ thống đã được thực hiện trong lưu vực sông Mekong và đã gây nhiều ảnh hưởng tai hại đối với sản lượng và tính đa dạng của thủy sản... Rừng lụt dọc theo sông và chung quanh Biển Hồ đang được phá để lấy củi hoặc làm ruộng lúa... khiến đất bị xói mòn rồi bồi lắng vào nơi cư trú của cá trong dòng nước. Việc cải thiện giao thông và cơ sở hạ tầng trong vùng lụt góp phần đẩy nhanh sự hủy hoại nơi cư trú an toàn và làm giảm sản lượng cá" [39]. Các hoạt động này dường như cũng đang xảy ra ở ĐBSCL khiến cho thủy sản càng ngày càng khan hiếm!

Đâu là hiểm họa thực sự?

Hiểm họa thực sự của ĐBSCL có lẽ được mô tả trong phúc trình UNEP/AIT. Việc thâm canh trồng lúa qua hệ thống thủy lợi trong thập niên vừa qua đã biến ĐBSCL thành một vùng dễ bị ngập lụt và nước mặn xâm nhập, vì việc dẫn thủy nhập điền và thâm canh trong nông nghiệp có khuynh hướng làm thay đổi cơ chế thủy học tự nhiên của dòng sông. Trong tương lai, ngoài các nhà máy thủy điện sắp được xây, kỹ nghệ hóa và việc mở rộng và thâm canh nông nghiệp có thể là mối đe dọa cho phẩm chất nước sông Mekong trong tất cả các quốc duyên hà (trong đó có ĐBSCL) [13].

"Về phương diện thủy học, hệ thống thủy lợi ở ĐBSCL đã làm thay đổi cơ chế thủy học (flow regime) tự nhiên của ĐBSCL, mà hậu quả là (a) thay đổi tình trạng lũ lụt ở ĐBSCL, (b) gia tăng mức độ sạt lở và bồi lắng ở lòng lạch và cửa sông, và có khả năng ảnh hưởng đến việc xói mòn của bán đảo Cà Mau, và (c) giúp cho nước mặn xâm nhập vào đất liền xa hơn, lâu hơn, và cao hơn. Về phương diện môi trường, hệ thống thủy lợi ở ĐBSCL (a) làm nhiều vùng ở hạ nguồn bị nhiễm nước phèn (acid water) nhiều hơn, nhất là ở cuối ĐTM, (b) là một trong những tác nhân làm suy thoái phẩm chất nước ở ĐBSCL, và (c) góp phần không nhỏ trong việc xâm lấn vào những vùng sinh thái tự nhiên còn lại trong vùng ĐTM và TGLX và có thể làm cho chúng suy thoái trong tương lai." [40]



Sông Hậu bị ô nhiễm từ các khu kỹ nghệ (Ảnh: Sài Gòn Giải Phóng)

Một nghiên cứu khác cho thấy lượng phù sa ở vùng Biển Hồ và vùng lụt châu thổ sông Mekong (trong đó có ĐBSCL) sẽ sụt giảm đáng kể, đưa đến việc sụt giảm năng suất của vùng, nếu nông nghiệp được phát triển tối đa cùng với việc xây 2 đập lớn trên dòng chánh ở thượng nguồn trong lãnh thổ Trung Hoa, các đập trên phụ lưu ở Lào, và 1 đập trên dòng chánh Mekong ở Cambodia [13]. Tuy nhiên, ảnh hưởng của các đập trên dòng chánh ở thượng nguồn trong lãnh thổ Trung Hoa có lẽ ít hơn nhiều so với ảnh hưởng của các đập ở hạ lưu vực sông Mekong trong lãnh thổ Lào, Cambodia, và Việt Nam [33].



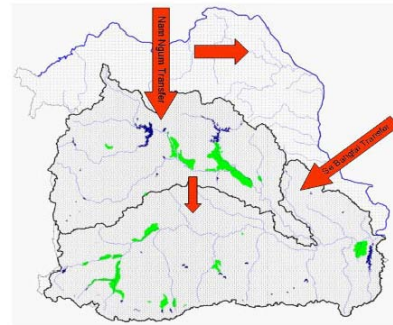
Đập trên phụ lưu so với đập trên dòng chính [MRC]

Hiểm họa rất có thể sẽ trở thành “thảm họa” cho ĐBSCL nếu các đập ở hạ lưu vực sông Mekong trong lãnh thổ Lào và Cambodia được dùng để tưới cho hàng trăm ngàn hectare ruộng lúa trong mùa khô, đặc biệt là dự án Kong-Chi-Mun của Thái Lan. Dự án do Thủ tướng (ThT) Chuan Leepai loan báo lần đầu tiên vào năm 1994 [41] và được hâm nóng trở lại vào năm 2008 qua sự hỗ trợ nhiệt thành của ThT Samak Sundaravej [42].

Mục đích chính của dự án Kong-Chi-Mun là chuyển nước từ Nam Ngum và Xe Bangiang trong lưu vực sông Mekong trên lãnh thổ Lào vào lưu vực Nam Chi và Nam Mun trên lãnh thổ Thái Lan để dẫn thủy cho vùng cao nguyên Korat ở Đông Bắc Thái Lan. Dự án thứ nhất, được chính phủ Thái Lan phê chuẩn ngày 15 tháng 7 năm 2008, gồm có một đường hầm dài 17 km băng ngang sông Mekong và một hệ thống kinh và đường ống có khả năng chuyển mỗi năm khoảng 2 tỉ m³ nước từ đập Nam Ngum sang Huay Luang trong tỉnh Udon Thani để dẫn tưới cho khoảng 160.000 đến 480.000 hectare [43]. Dự án thứ hai, được Ngân hàng Hợp tác Quốc tế Nhật Bản (Japan Bank for International Cooperation (JIBC)) tài trợ nghiên cứu [44], sẽ gồm có 2 con đập trên Xe Bangiang trong tỉnh Savannakhet ở Lào, một đường hầm băng ngang sông Mekong và hệ thống kinh để ngừa lụt và dẫn thủy cho 80.000

hectare ở hạ lưu Xe Bangiang trong lãnh thổ Lào và 300.000 hectare ở hạ lưu Nam Chi trong lãnh thổ Thái Lan. Số lượng nước cần thiết cho dự án Xe Bangiang được ước tính khoảng 4,32 tỉ m³/năm, gồm có 2,68 tỉ m³ trong mùa khô và 1,64 tỉ m³ trong mùa mưa [45].

Figure 1. Proposed inter-basin water transfers.



Dự án Kong-Chi-Mun của Thái Lan [41]

Nếu hai dự án này được thực hiện, ĐBSCL có thể mất đi khoảng 6,32 tỉ m³ nước mỗi năm, trong đó có khoảng 3,92 tỉ m³ (300 m³/sec) trong 5 tháng mùa khô (từ tháng 12 đến tháng 4). Số lượng nước này đủ để canh tác khoảng 325.000 hectare lúa, hay để ngăn chặn sự xâm nhập của nước mặn vào ĐBSCL, vì nó chiếm khoảng 17% lưu lượng trong mùa khô của sông Tiền và Hậu (1.800 m³/sec) [46].

Giới chức có trách nhiệm ở Việt Nam nhận ra được “hiểm họa” này, nên lúc Thái Lan loan báo dự án Kong-Chi-Mun vào đầu thập niên 1990, họ phản đối qua Ủy ban Quốc tế Mekong Lâm thời. Ủy ban này; gồm có 3 quốc gia Lào, Thái Lan, và Việt Nam; được thành lập vào tháng 1 năm 1978 để thay thế cho Ủy ban Quốc tế Mekong sau khi Cambodia rút lui trong tháng 4 năm 1977. Nhưng phản đối của Việt Nam dường như chỉ để “chiếu lệ” vì văn kiện thành lập Ủy ban Quốc tế Mekong Lâm thời không lập lại nguyên tắc của Ủy ban Quốc tế Mekong 1957 và Tuyên cáo chung 1975 về việc sử dụng nước ở hạ lưu sông Mekong. Hai nguyên tắc đầu tiên của Ủy ban Quốc tế Mekong 1957 là “(1) lưu lượng kiệt của sông Mekong hiện tại không thể bị giảm bằng bất cứ cách nào và bất cứ ở đâu; và (2) nước dùng cho thủy nông chỉ được dự trữ trong lúc mực nước

sông dâng cao." Hai điều khoản quan trọng nhất của Tuyên cáo chung 1975 gồm có Điều X "Nước trong dòng chánh là tài nguyên chung, không một quốc gia duyên hà nào được đơn phương sử dụng nếu không được các quốc gia trong lưu vực chấp thuận trước qua Ủy ban" và Điều XI "Các quốc gia duyên hà có thẩm quyền ngang nhau trong việc sử dụng nước trong dòng chánh." [47]

Có lẽ vì muốn được "độc lập, tự do" để "làm thủy lợi" ở ĐBSCL (sử dụng tất cả lưu lượng kiệt của sông Mekong để trồng lúa trong mùa khô!), nhà cầm quyền Việt Nam đã loại bỏ các nguyên tắc sử dụng nước trong dòng chánh ở hạ lưu sông Mekong của Ủy ban Quốc tế Mekong 1957 và Tuyên cáo chung 1975 khi ký kết văn kiện thành lập Ủy ban Quốc tế Mekong Lâm thời vào năm 1978. Đây là cơ hội bằng vàng của Thái Lan để tiến hành các dự án thủy nông và thủy điện trong lưu vực sông Mekong, điển hình là dự án thủy điện Pak Mun và thủy nông Kong-Chi-Mun. Nhận thấy hậu quả tai hại của việc loại bỏ các nguyên tắc sử dụng nước trong dòng chánh ở hạ lưu sông Mekong, nhà cầm quyền Việt Nam "muốn" thương thảo (bằng cách phản đối) nhưng phải "nhượng bộ" Thái Lan để "giúp" Cambodia vì nước này xem việc loại bỏ các nguyên tắc của Ủy ban Quốc tế Mekong 1957 và Tuyên cáo chung 1975 như là điều kiện tiên quyết (preconditions) để cứu xét yêu cầu tái gia nhập Ủy ban Quốc tế Mekong của Cambodia vào tháng 6 năm 1991 [47].

Cuối cùng, vào ngày 5 tháng 4 năm 1995, Cambodia, Lào, Thái Lan, và Việt Nam ký kết Thỏa ước Hợp tác Phát triển Khả chấp Lưu vực sông Mekong (Agreement on the Cooperation for the Sustainable Development of the Mekong River Basin) tại Chiang Rai, Thái Lan để thành lập Ủy hội sông Mekong thay thế cho Ủy ban Quốc tế Mekong 1957 và Ủy ban Quốc tế Mekong Lâm thời 1978 [48]. Thỏa ước 1995 không có một điều khoản ràng buộc pháp lý nào về việc sử dụng nước sông Mekong, ngoại trừ (1) phải "thông báo (notification)" hay "tham vấn trước (prior consultation)" với Ủy ban Hỗn hợp (Joint Committee) khi muốn sử dụng nước ở trong hay ngoài lưu vực (intra-basin uses and inter-basin diversions) và (2) phải hợp tác để

duy trì lưu lượng trong dòng chánh khi chuyển nước (diversions) hay xả nước (storage releases). Nói cách khác, Thỏa ước 1995 dành quyền quyết định cho "mỗi quốc gia thành viên được tự do thực hiện kế hoạch cho tương lai của mình (each member nation is free to carry out whatever plan or plans it has for its future)" [47]. Từ đó, nhà cầm quyền Việt Nam dường như không còn lên tiếng về dự án Kong-Chi-Mun nữa.

PHẦN KẾT LUẬN

Ảnh hưởng của các đập thủy điện trên sông Mekong trong lãnh thổ Trung Hoa được nói đến từ lâu, nhưng có lẽ không gây được tiếng vang đáng kể cho đến khi BTV Michael Casey đánh tin từ Bangkok, Thái Lan loan báo rằng một phúc trình của Liên Hiệp Quốc cho biết "hành động xây đập thiếu kiểm soát ở Trung Hoa là mối đe dọa lớn nhất cho tương lai của sông Mekong." Bản tin lập tức được các phương tiện truyền thông khắp nơi trên thế giới phổ biến nhanh chóng. Báo chí Việt ngữ ở trong và ngoài nước đã chạy tin với những hàng tít "giật mình." Một số người có quan tâm ở ngoài nước và chuyên viên trong nước cũng phổ biến các bài viết cho thấy cái "thảm họa trước mắt" do các đập thủy điện ở thượng nguồn sông Mekong gây ra.

Bản tin của BTV Michael Casey được đánh đi nhân buổi hội thảo cấp bộ trưởng về tăng cường quản trị nguồn nước ngọt xuyên biên giới do UNEP tổ chức vào tháng 5 năm 2009. Trong buổi hội thảo, phúc trình UNEP/AIT về lượng định nguồn nước ngọt ở Đông Nam Á, trong đó lưu vực sông Mekong được dùng làm thí dụ điển hình, được phổ biến. Bản tin không phản ánh trung thực kết quả của phúc trình UNEP/AIT nhưng lại "khai thác triệt để" bài viết của TS Richard Cronin cho rằng "dự án khổng lồ của Bắc Kinh nhằm xây một chuỗi 8 con đập đồ sộ trên phần trên của sông Mekong... là mối đe dọa đơn lớn nhất của dòng sông" vì đập Xiaowan là "đập cao nhất thế giới" và vì hồ Xiaowan "chứa nhiều nước hơn tất cả các hồ ở Đông Nam Á gộp lại." Nhưng chính TS Cronin cũng không đưa ra được dữ kiện để chứng minh. Do đó, bản tin của BTV Michael Casey hay bài viết của TS Cronin không thể được dùng làm "căn bản" để nói rằng các đập thủy điện trên dòng

chánh ở thượng nguồn Mekong trong lãnh thổ Trung Hoa là mối đe dọa lớn nhất của sông Mekong và là hiểm họa đang đổ xuống của ĐBSCL.

Ngược lại, ảnh hưởng tiêu cực của các đập thủy điện đã xây ở hạ lưu chẳng hạn như đập Pak Mun ở Thái Lan, Nam Song và Theun Hinboun ở Lào, và Yali ở Việt Nam đã được ghi nhận và có lẽ vượt xa ảnh hưởng tiêu cực của các đập đã xây trên sông Mekong ở Trung Hoa! Theo phúc trình UNEP/AIT, lưu vực sông Mekong đang và sẽ đối phó với những vấn đề như (1) dẫn thủy nhập điền và thâm canh trong nông nghiệp làm thay đổi cơ chế thủy học tự nhiên của sông, (2) những đập thủy điện sắp được xây có thể làm thay đổi lưu lượng và thời lượng của dòng nước, suy thoái phẩm chất nước, và làm mất đa dạng sinh học, (3) việc vận hành các đập thủy điện, các khu kỹ nghệ, việc thâm canh và phát triển nông nghiệp trong tương lai có thể ảnh hưởng đến phẩm chất nước sông, và (4) việc xây cất 2 đập lớn ở thượng lưu vực, các đập trên sông nhánh ở hạ lưu vực (23 đập ở Lào), và đập thủy điện trên sông Mekong ở Cambodia có thể có ảnh hưởng nguy hại đến thủy sản và mức sản xuất của châu thổ vì phù sa bị giảm.

Nhưng các đập thủy điện và dự án thủy nông ở hạ lưu vực sông Mekong, kể cả các đập trên phụ lưu, dường như không được quan tâm đúng mức cho đến khi Lào bắt đầu nghiên cứu khả thi dự án thủy điện Don Sahong ở Nam Lào vào tháng 3 năm 2006. Đây là con đập có ưu tiên cao nhất trong số 11 con đập trên dòng chánh ở hạ lưu vực sông Mekong được Ủy ban Quốc tế Mekong Lâm thời đề nghị. Từ đó đến nay, nhiều tổ chức và chuyên viên quốc tế đã lên tiếng phản đối. Vào tháng 3 năm 2009, các tổ chức này đã hình thành liên minh Save the Mekong để nâng cao sự hiểu biết của quần chúng về sự rủi ro của việc xây 11 đập thủy điện được đề nghị và thuyết phục những người có trách nhiệm nên sử dụng các biện pháp khả chấp và hòa bình để đáp ứng nhu cầu về nước và năng lượng của người dân, vì theo họ, ảnh hưởng của đập xây ở hạ lưu vực sông Mekong chắc sẽ nghiêm trọng hơn nhiều so với ảnh hưởng của đập xây ở Trung Hoa.

Những người có quan tâm ở ngoài nước và chuyên viên trong nước cho rằng các đập thủy điện trên dòng chánh Mekong trong lãnh thổ Trung Hoa là "hiểm họa của ĐBSCL." Nhưng, ngoài việc dựa theo những "nghiên cứu" tương tự như "nghiên cứu của TS Cronin," họ không thể đưa ra những dữ kiện thủy học để biện minh cho lập luận của mình. Do đó, những hiểm họa này chỉ là những "huyền thoại" được suy diễn hoặc hư cấu để "thương mại hóa," "chánh trị hóa," hay "tiểu thuyết hóa" vấn đề, đi ngược lại với nguyên tắc thủy học và thủy điện, và không phù hợp với sự kiện đã xảy ra.

Dữ kiện thủy học của MRC cho thấy, tính từ năm 1994 đến 2000, đập Manwan tăng lưu lượng trung bình hàng tháng trong mùa khô tại Chiang Saen từ 654 lên 1.055 m³/sec hay 61%; tuy nhiên, ảnh hưởng này không được nhận thấy qua dữ kiện ở Tân Châu và Châu Đốc ở Việt Nam. Nếu số lượng nước này không bị các nước ở hạ lưu vực sông Mekong, kể cả Việt Nam, sử dụng, nó sẽ giúp cho sông Tiền và Hậu có mực nước cao hơn và lưu lượng nhiều hơn để đẩy lùi hay ít ra cũng ngăn chặn sự xâm nhập của nước mặn trong hai con sông này. Theo phúc trình UNEP/AIT, việc thâm canh trồng lúa qua hệ thống thủy lợi trong thập niên vừa qua đã biến ĐBSCL thành một vùng dễ bị ngập lụt và nước mặn xâm nhập vì việc dẫn thủy nhập điền và thâm canh trong nông nghiệp có khuynh hướng làm thay đổi cơ chế thủy học tự nhiên của dòng sông. Các nhà máy thủy điện sắp được xây, kỹ nghệ hóa và việc mở rộng và thâm canh nông nghiệp có thể ảnh hưởng đến phẩm chất nước sông Mekong ở ĐBSCL.

Thảm cảnh của châu thổ sông Colorado ở Mexico rất có thể sẽ là thảm cảnh của ĐBSCL ở Việt Nam trong tương lai nếu đất ngập nước ở bán đảo Cà Mau, TGLX, và ĐTM vẫn được tiếp tục biến thành đất canh tác và lưu lượng kiệt trong mùa khô của sông Cửu Long vẫn được tiếp tục tận dụng để "thâm canh tăng vụ." Thảm cảnh sẽ "thê thảm" hơn nếu các đập ở hạ lưu vực sông Mekong trong lãnh thổ Lào và Cambodia được dùng để dẫn tưới cho hàng trăm ngàn hectare ruộng lúa trong mùa khô, đặc biệt là dự án Kong-Chi-Mun

của Thái Lan; vì dự án có thể làm ĐBSCL mất đi khoảng 3,92 tỉ m³ hay 300 m³/sec trong mùa khô. Số lượng nước này đủ để canh tác khoảng 325.000 hectare lúa, hay để ngăn chặn sự xâm nhập của nước mặn vào ĐBSCL, vì nó chiếm khoảng 17% lưu lượng trong mùa khô (1.800 m³/sec) của sông Mekong ở Việt Nam.

Nói tóm lại, các đập thủy điện và thủy nông trong hạ lưu vực sông Mekong, đã xây hoặc dự trù, mới chính là mối đe dọa lớn nhất của sông Mekong và chủ trương khai thác và phát triển thiên cận của nhà cầm quyền Việt nam hiện nay mới là hiểm họa thực sự của ĐBSCL. Hiểm họa này rất có thể sẽ trở thành thảm họa nếu chủ trương vẫn được tiếp tục theo đuổi và các đập thủy điện và thủy nông được dự trù ở hạ lưu vực sông Mekong được xây cất, nhất là dự án Kong-Chi-Mun.

Mối đe dọa lớn nhất của sông Mekong và hiểm họa thực sự của ĐBSCL dường như bắt nguồn từ việc loại bỏ các nguyên tắc sử dụng nước trong đồng chánh ở hạ lưu vực sông Mekong của Ủy ban Quốc tế Mekong 1957 và Tuyên cáo chung 1975. Sông Mekong có lẽ sẽ tiếp tục bị đe dọa và ĐBSCL có lẽ sẽ tiếp tục chịu hiểm họa khi nào nguyên tắc "mạnh ai nấy làm" của Ủy hội sông Mekong 1995 vẫn còn tiếp tục được duy trì!

TÀI LIỆU THAM KHẢO

- [1] Michael Casey. May 21, 2009. "UN study advises caution over dams." *Associated Press*. Bangkok, Thailand.
- [2] TN. May 25, 2009. "Trung Quốc xây hàng loạt đập thủy điện làm hại dân hạ lưu sông Cửu Long." *Người Việt Online*. <http://www.nguoi-viet.com/absolutem/anmviewer.asp?a=95494&z=2>
- [3] VB. 22 tháng 6 năm 2009. "Vn: Tq Giết Mekong, Sông Thành Sa Mạc." *Việt Báo*. <http://www.vietbao.com/?ppid=45&pid=4&nid=146091>
- [4] N. T. Đa. 23 tháng 5 năm 2009. "Bức tử" sông Mekong với đập cao 292 m." *Tuổi Trẻ*. <http://www.tuoitre.com.vn>

- [5] H. Giang. 27 tháng 5 năm 2009. "Đập Tiểu Loan đe dọa đồng bằng sông Cửu Long." *Tuổi Trẻ*. <http://www.tuoitre.com.vn>
- [6] Người đô thị. 21 tháng 6 năm 2009. "TQ khai thác sông Mê Kông và nguy cơ giết chết ĐBSCL." *Tuần Việt Nam*. <http://tuanvietnam.net/vn/thongtindachieu//7254/index.aspx>
- [7] Ngô Thế Vinh. 1 tháng 7 năm 2009. "Mekong 2009: Dòng sông câm nín." *RFA*. http://www.rfi.fr/actuvi/articles/115/article_4053.asp
- [8] Kỹ sư Phạm Phan Long. 2 tháng 7 năm 2009. "Các hiểm họa từ thượng nguồn sông Cửu Long." *Vietland*. <http://www.vietland.net>
- [9] Mai Thanh Tuyết. "Việt Nam: Bài toán Phát triển và Kiểm soát Ô nhiễm Môi trường." *Thế Giới Sống*. Số Tháng 7 năm 2009. <http://www.thegioi-song.com/>
- [10] Ts. Tô Văn Trường (Ban chủ nhiệm chương trình KC08/06-10). 20 tháng 7 năm 2009. "Để cứu sông Mekong cần thái độ hợp tác rõ ràng." *Tuần Việt Nam*. <http://www.tuanvietnam.net/vn/>
- [11] Yên Mynh. 16 tháng 7 năm 2009. "Vận động cứu sông Mekong." *Tuần Việt Nam*. <http://www.tuanvietnam.net/vn/>
- [12] United Nations Environmental Programme (UNEP). "UNEP Conference on Strengthening Transboundary Freshwater Governance - The Environmental Sustainability Challenge." Nairobi, Kenya. http://www.unep.org/environmental_governance/Events/
- [13] UNEP and Asian Institute of Technology (AIT). Mach 2009. *Freshwater Under Threat, South East Asia, Vulnerability Assessment of Freshwater Resources to Environmental Change, Mekong River*. Prepared by Mukand S. Babel and Shariah M. Wahid. Nairobi, Kenya.
- [14] Dr. Richard Cronin. February 15, 2007. "Jakarta Flood and Mekong Drought: Two Side of the Same Coin." The Henry L. Stimson Center. Washington D.C. <http://www.stimson.org/print.cfm?pub=1&ID=408>

- [15] Richard P. Cronin. June 12, 2009. "E-mail to Quang Nguyen on Effects of Chinese Dams on Cambodia's Tonlesap and Vietnam's Mekong Delta." Personal communication.
- [16] Government of Lao PDR and Asian Development Bank. November 2004. *Cumulative Impact Analysis and Nam Theun 2 Contributions - Annex 3: Hydropower Development - Operation of reservoirs, assumptions and input data*. Prepared by Anders Korvald.
- [17] Nok Khamin and Carl Middleton. "Case Study Eleven: Don Sahong Hydropower Project." *Power Surge. The Impacts of Rapid Dam Development in Laos*. September 2008. International Rivers. Berkeley, California, pp. 80-86.
- [18] Mekong Secretariat. December 1994. *Mekong Mainstream Run-Of-River Hydropower. Executive Summary*. Prepared by Compagnie Nationale du Rhône. Lyon, France.
- [19] Living River Siam-SEARIN, et al. April 30, 2007. "Open Letter from 28 Non-Governmental Organizations (NGOs) to the Lao PDR Government, the Mekong River Commission, and the Governments of Thailand, Cambodia and Vietnam - Plea to abandon plans for Don Sahong Dam on the mainstream Mekong River in the Khone Falls area." Bangkok, Thailand.
- [20] Baird, Ian, et al. 25 May 2007. "Concerns about the Don Sahong Dam, planned for the mainstream Mekong River in the Khone Falls area, Khong District, Champasak Province, southern Lao PDR." The University of Sydney. NSW, Australia.
- [21] Towards Ecological Recovery and Regional Alliance (TERRA). 27 March 2008. "MRC's looming crisis of legitimacy relevancy challenges new CEO." Press Release. Burma, Indochina.
- [22] Thaylay, et al. 27 March 2008. "Requests from Mekong civil society to the new MRC CEO." Open letter to Mr. Jeremy Bird, Chief Executive Officer of the Mekong River Commission Secretariat. Vientiane, Lao PDR.
- [23] Rivers Coalition in Cambodia. 16 November 2007. "With six proposed dams threatening the sustainability of the Lower Mekong River, Cambodia civil society calls for the MRC to address its shortcomings." Public Statement. Phnom Penh, Cambodia.
- [24] Aid/Watch, Australia, et al. 12 November 2007. "MRC and hydropower dams on the lower Mekong mainstream." Open letter from Donor institutions currently supporting the Mekong River Commission to Chief Executive Officer of the Mekong River Commission Secretariat, Vientiane, Lao PDR. Bangkok, Thailand.
- [25] Pennapa Hongthong. May 29, 2008. "Academics in bid to stop Mekong Plan." *The Nation*. <http://www.nationmultimedia.com>
- [26] Tran Dinh Thanh Lam. November 21, 2008. "Development - Vietnam: Rare Criticisms of Dams Surface." *IPS*. Can Tho, Vietnam. <http://ipsnews.net/news.asp?idnews=44797>
- [27] Save the Mekong. 12 March 2009. "Save the Mekong Launch March 14th 2009 in Bangkok." Media Advisory. Bangkok, Thailand.
- [28] Cohen, Michael J., Christine Henges-Jeck, and Gerardo Castillo-Moreno. "A Preliminary Water Balance for the Colorado River Delta, 1992-1998." *Journal of Arid Environments* (2001) 49: 35-48. <http://www.idealibrary.com>
- [29] United States of America and United Mexican States. November 14, 1944. *The Mexican Water Treaty: Treaty Series 994 (59 Stat. 1219) - Utilization of waters of the Colorado, Tijuana Rivers and of the Rio Grande*. Washington D.C.
- [30] Quang M. Nguyen, P.E. June 28, 2003. "Hydrologic Impacts of China's Upper Mekong Dams on the Lower Mekong River." <http://www.mekonginfo.org>
- [31] Jeremy Bird. "Transboundary Freshwater Governance in the Lower Mekong River." Presentation at the UNEP Conference on Strengthening Transboundary Freshwater Governance

- on May 20-22, 2009. Bangkok, Thailand.
- [32] Mekong River Commission (MRC) Secretariat. Accessed July 20, 2009. "Regional Workshop on Discharge and Sediment Monitoring and Geomorphological Tools for the Lower-Mekong Basin. October 21-22, 2008. Vientiane, Lao PDR." <http://www.mrcmekong.org>
- [33] Iwona Conlan. "Project overview: objectives, activities, and outputs; and the important sediment issues in the LMB. Sediment Data on the LMB tributaries." Presentation at the Regional Workshop on Discharge and Sediment Monitoring and Geomorphological Tools for the Lower-Mekong Basin. October 21-22, 2008. Vientiane, Lao PDR. <http://www.mrcmekong.org>
- [34] Nguyen Van Lap, Ta Thi Kim Oanh, and Yoshiki Saito. "Sediment Process in the Mekong River Delta, Vietnam." Presentation at the Regional Workshop on Discharge and Sediment Monitoring and Geomorphological Tools for the Lower-Mekong Basin. October 21-22, 2008. Vientiane, Lao PDR. <http://www.mrcmekong.org>
- [35] Australian Mekong Resource Center. "What do MRC studies tell us about the implications of Mekong mainstream dams for fisheries?" *Mekong Brief, Number 9, November 2008*. University of Sydney. NSW, Australia.
- [36] Paul Vrieze and Neou Vannarin. 29 May 2009. "Mekong Dam Projects Will Not Affect Cambodia, Commission Says." *The Cambodia Daily*. Phnom Penh, Cambodia. <http://www.fact.org.kh>
- [37] MRC. November 2005. *Overview of the Hydrology of the Mekong Basin*. MRC. Vientiane, Lao PDR. <http://www.mrcmekong.org>
- [38] MRC. 2003. State of the Basin Report: 2003. MRC. Phnom Penh, Cambodia. <http://www.mrcmekong.org>
- [39] MRC. November 2004. *An Introduction to Cambodia's Inland Fisheries. Mekong Development Series No. 4*. MRC. Phnom Penh, Cambodia. <http://www.mrcmekong.org>
- [40] Nguyễn Minh Quang. "Những Vấn đề Thủy lợi ở Đồng bằng sông Cửu Long." *Đặc San VAST - Việt Nam sau Ngưỡng cửa WTO. Tháng 1 năm 2008*. Hội Khoa học và Kỹ thuật Việt Nam. Orange County, California.
- [41] Philippe Floch, IWMI-IRD. "The Thai-Lao water transfer: proposing land and water resources development the way." *M-Power Research Update 16*. Chiang Mai University. Chiang Mai, Thailand.
- [42] Supara Janchitfah. 22 June 2008. "Project an uphill struggle." *Bangkok Post*. Bangkok, Thailand. <http://www.bangkokpost.com>
- [43] Apinya Wipatayotin. 19 July 2008. "Concern over Laotian water diversion plan. Samak's pet project requires EIA study." *Bangkok Post*. Bangkok, Thailand. <http://www.bangkokpost.com>
- [44] Assembly for the Poor. May 8, 2002. "Request not fund a proposal submitted by Sanju Consultants Inc., Japan to comprehensively study water resources along Mekong tributaries." Letter to Mr. Shinozawa Kyosuke, Governor of Japan Bank for International Cooperation. <http://www.livingriversiam.org>
- [45] Southeast Asia Rivers Network – Thailand Chapter. June 20, 2002. "A Summary Report: Conceptual Study Report on Laos-Thai Friendship Water Development for Sustainable Agriculture in Savannakhet Province of Lao P.D.R. and Lower Chi Basin of Thailand, June 1998 Conducted by Consultants Inc." <http://www.livingriversiam.org>
- [46] Võ Tòng Xuân. July 12, 2003. "Welcome to the Mekong Delta of Vietnam!" An Giang Universitas. <http://www.agu.edu.vn>
- [47] Nguyen Thi Dieu. 1999. *The Mekong River and the Struggle for Indochina – Water, War, and Peace*. Praeger. Westport, Connecticut.
- [48] Mekong River Commission. 5 April 1995. *Agreement on the Cooperation for the Sustainable Development of the Mekong River Basin*. Chiang Rai, Thailand. <http://www.mrcmekong.org>