

# Tình trạng thiếu nước ở Đồng bằng Sông Cửu Long

**Nguyễn Minh Quang, P.E.**  
(Hoa Kỳ)

## Tóm tắt

*Tuy chưa là cao điểm của mùa khô 2016, tình trạng hạn hán và xâm nhập của nước mặn ở Đồng bằng sông Cửu Long (ĐBSCL) đã lên đến mức báo động. Các cơ quan có thẩm quyền ở Việt Nam đều cho rằng “các hồ chứa thượng lưu” là nguyên nhân “chi phối chủ đạo.”*

*Dữ kiện lưu lượng của Ủy hội sông Mekong (Mekong River Commission (MRC)) cho thấy các đập thủy điện trên dòng chính Mekong ở Trung Hoa hay trên phụ lưu trong hạ lưu vực Mekong không phải là nguyên nhân. Cũng không phải do hạn hán (hay thay đổi khí hậu) vì ĐBSCL hiện đang ở trong mùa khô. “Thủ phạm” chính là việc gia tăng sử dụng nước sông Mekong của Lào, Thái Lan, và Cambodia; lên đến 2.991m<sup>3</sup>/sec tức 49% lưu lượng sông Mekong tại Kratié. Đó là chưa kể lượng nước do Cambodia sử dụng cho các dự án thủy nông ở hạ lưu Kratié.*

*Việc gia tăng sử dụng nước sông Mekong của Lào, Thái Lan, và Cambodia không phải là nguyên nhân duy nhất. Tình trạng thiếu nước hiện nay ở ĐBSCL, thực sự, bắt nguồn từ chính sách phát triển chưa phù hợp ở ĐBSCL, nguyên tắc “mạnh ai nấy làm” trong lưu vực Mekong, và việc quản lý nguồn nước thiếu khoa học kéo dài từ năm 1975 cho đến nay.*

*Để cứu hạn mặn ở ĐBSCL, chính phủ Việt Nam đã yêu cầu Trung Hoa xả nước sông Mekong từ đập Cảnh Hồng, nhưng trên thực tế, biện pháp này “quá ít và quá trễ.” Biện pháp thực tiễn và khả thi cấp thời là (1) sử dụng khôn ngoan số nước hiện có để cứu vãn diện tích lúa Đông-Xuân chưa bị thiệt hại và (2) tránh tối đa việc “lấy ngọt chống hạn” để giảm thiểu sự xâm nhập của nước mặn và duy trì nguồn nước ngọt cho các thành phố như Cần Thơ, Bến Tre, Trà Vinh và Mỹ Tho.*

*Các biện pháp ngăn hạn có thể bao gồm việc (1) thực hiện hệ thống đo đạc lưu lượng và độ mặn dùng cho việc quản lý nguồn nước, (2) giảm bớt số lượng nước dùng cho nông nghiệp trong vùng chịu ảnh hưởng của nước mặn, và (3) nghiên cứu khả thi việc sử dụng các hồ thủy điện hiện có trên Cao nguyên miền Trung cho mục đích thủy nông. Các biện pháp dài hạn có thể bao gồm (1) thay đổi chính sách phát triển ĐBSCL, (2) “cải tạo” hệ thống thủy lợi hiện nay cho phù hợp với chính sách phát triển mới, (3) “phục hồi” các nguyên tắc của Ủy ban Quốc tế Mekong (Mekong Committee (MC)) 1957 và điều lệ của Thông cáo chung 1975, và (4) thương thảo với các quốc gia thượng nguồn để bảo vệ quyền lợi của Việt Nam trong việc phát triển sông Mekong.*

## **Phần dẫn nhập**

Kể từ giữa tháng 2 năm 2016, tuy chưa phải là cao điểm của mùa khô, báo chí trong nước [1-5] cũng như các đài phát thanh quốc tế [6-8] đã lên tiếng báo động về tình trạng hạn hán và xâm nhập của nước mặn ở ĐBSCL vì thiếu nguồn nước ngọt. Tình trạng này gây thiệt hại cho hàng trăm ngàn ha lúa cũng như gây khó khăn cho sinh hoạt hàng ngày của người dân ĐBSCL.

Các cơ quan có thẩm quyền ở Việt Nam gần như “nhất trí” về nguyên nhân của tình trạng thiếu nước này. Viện Khoa học Thủy lợi miền Nam (VKHTL) cho rằng *“hai yếu tố thượng lưu quan trọng chi phối chủ đạo đến nguồn nước, xâm nhập mặn ở ĐBSCL là lượng trữ trong Biển Hồ (Tonle Sap) và dòng chảy đến Kratié (đầu châu thổ Mekong) trong mùa khô... do có sự chi phối của các hồ chứa thượng lưu”* [9]. Bộ Nông nghiệp và Phát triển Nông thôn (BNNPTNT), qua Thứ trưởng Hoàng Văn Thắng, *“...thì khẳng định, hạn hán, ngập mặn có nguyên nhân trực tiếp từ hiện tượng suy thoái các con sông. Và thủ phạm của sự suy thoái đó, chủ yếu là do quá trình phát triển hồ chứa ở thượng nguồn”* [4]. Tiến sĩ (TS) Lê Đức Trung, Chánh văn phòng Ủy ban sông Mê Công Việt Nam (UBSMC), thì cho rằng *“...vấn đề điều tiết trong các công trình trong lưu vực sông Mê Kông cũng là tác nhân. Hiện trên dòng chính sông Mê Kông có các công trình của Trung Quốc, còn các công trình trên sông nhánh do bị hạn, thiếu nước cũng không xả nước xuống dòng chảy sông Mê Kông. Thái Lan cũng có một số công trình chuyển nước trong khu vực, các quốc gia tăng sử dụng nước, làm hạn ở hạ lưu sông Mê Kông trầm trọng hơn”* [10].

“Các hồ chứa thượng lưu” có chi phối chủ đạo đến nguồn nước và xâm nhập mặn ở ĐBSCL? Nguyên nhân trực tiếp của hạn hán và ngập mặn ở ĐBSCL là sự suy thoái các con sông qua quá trình phát triển hồ chứa ở thượng nguồn? Việc điều tiết các công trình trên dòng chính sông Mekong ở Trung Hoa và các công trình trên sông nhánh là tác nhân của hạn hán và xâm nhập mặn ở ĐBSCL? Các quốc gia như Thái Lan gia tăng sử dụng nước làm hạn hán ở hạ lưu vực sông Mekong trầm trọng hơn? Bài viết này có mục đích trả lời các câu hỏi đó và trình bày những nguyên nhân thực sự của tình trạng thiếu nước hiện nay ở ĐBSCL.

## **Ảnh hưởng của hồ chứa ở thượng nguồn**

### **Ảnh hưởng của các đập thủy điện trên dòng chính ở Trung Hoa**

Ảnh hưởng thủy văn của các đập thủy điện trên dòng chính sông Mekong ở Trung Hoa đối với mực nước và lưu lượng sông Mekong ở hạ lưu được lượng định bằng cách so sánh dữ kiện đo đạc tại trạm Chiang Saen ở Thái Lan (Hình 1). Trạm này là trạm đầu tiên, nằm ngay cửa ngõ của hạ lưu vực sông Mekong và không có một công trình nào ở thượng lưu ngoài các đập thủy điện của Trung Hoa. Theo dữ kiện đo đạc được công bố trên website của MRC [11], lưu lượng trung bình trong 2 tháng đầu năm 1999 tại Chiang Saen là 817m<sup>3</sup>/sec. Vào thời điểm này, chỉ có đập Manwan (1992). Khi các đập

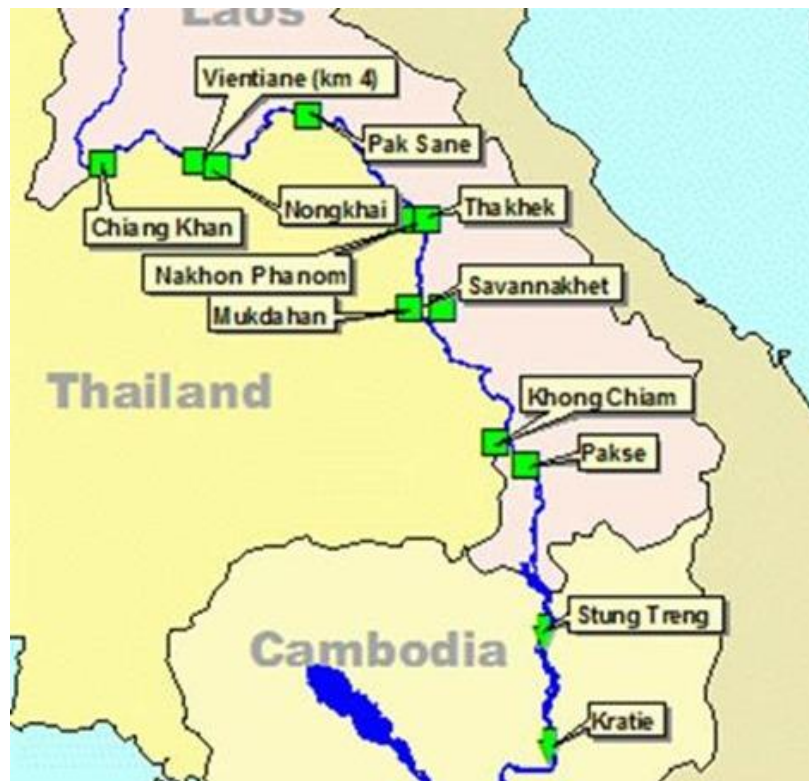
Dachaosan (2003), Jinghong (2008) và Xiaowan (2010) được hoàn tất [12], lưu lượng trung bình trong cùng thời kỳ năm 2010 là  $1.081\text{m}^3/\text{sec}$ , cao hơn lưu lượng trung bình trong cùng thời kỳ năm 1999, mặc dù 2010 là một trong những năm khô hạn tồi tệ của lưu vực sông Mekong [13]. Lưu lượng trung bình trong 2 tháng đầu năm 2016 là  $1.211\text{m}^3/\text{sec}$ , cao hơn năm 2010 với việc hoàn tất đập Gongguoqiao (2011) và Nuozhadu (2012) [12].



Hình 1 – Trạm thủy văn ở thượng hạ lưu vực [11]

Dữ kiện lưu lượng tại trạm Chiang Saen, Thái Lan cho thấy các đập thủy điện trên dòng chính Mekong ở Trung Hoa đã gia tăng lưu lượng của sông Mekong ở hạ lưu, ít nhất là trong hai tháng đầu năm của mùa khô. Điều này phù hợp với nguyên tắc thủy học của một đập thủy điện, đó là, trữ nước trong mùa mưa để chạy máy điện trong mùa khô với một lưu lượng lớn hơn lưu lượng tự nhiên của sông tại nhà máy. Số nước này được trả lại dòng sông ở hạ lưu đập, vì thế, sông không bị mất nước. Như vậy, các đập thủy điện trên dòng chính Mekong ở Trung Hoa không phải là nguyên nhân của hạn hán và xâm nhập nước mặn ở ĐBSCL.

### ***Ảnh hưởng của các đập thủy điện trên sông nhánh (phụ lưu)***



Hình 2 – Trạm thủy văn ở hạ lưu vực [11]

Ảnh hưởng của các đập thủy điện trên sông nhánh (phụ lưu) của sông Mekong đối với tình trạng thủy học của ĐBSCL có thể được lượng định bằng cách so sánh dữ kiện đo đạc tại trạm Kratié ở Cambodia (Hình 2). Trạm này là cửa ngõ của châu thổ sông Mekong.

Theo dữ kiện đo đạc được công bố trên website của MRC [11], lưu lượng trung bình trong 2 tháng đầu năm 1999 tại Kratié là  $2.919\text{m}^3/\text{sec}$ . Vào thời điểm này, chỉ có đập trên các sông nhánh ở Thái Lan và các đập Nam Ngum 1 (1971), Theun-Hinboun (1998), và Houay Ho (1999) ở Lào. Lưu lượng trung bình trong 2 tháng đầu năm 2016 tại Kratié là  $2.942\text{m}^3/\text{sec}$  sau khi một số đập quan trọng được hoàn tất như Nam Theun 2 (2010) và Nam Ngum 2 (2011) ở Lào; Lam Ta Khong (2002) ở Thái Lan; và Yali Falls (2001) và Plei Krong (2008) ở Việt Nam [12].

Dữ kiện lưu lượng tại trạm Kratié, Cambodia cho thấy các đập thủy điện trên phụ lưu Mekong ở Lào, Thái Lan và Việt Nam đã gia tăng lưu lượng của sông Mekong ở hạ lưu, ít nhất là trong hai tháng đầu năm của mùa khô. Mức gia tăng lưu lượng tại Kratié không cao bằng mức gia tăng tại Chiang Saen vì nước sông Mekong được dùng cho các dự án thủy nông dọc theo sông Mekong.

Kết quả của một cuộc nghiên cứu trong năm 2013 [14] cho biết các đập thủy điện hiện nay trên phụ lưu sông Mekong có thể làm cho lưu lượng trung bình trong mùa khô của sông Mekong tại Kratié tăng  $406\text{m}^3/\text{sec}$ . Như vậy, các đập trên phụ lưu ở hạ lưu vực Mekong cũng không phải là nguyên nhân của hạn hán và xâm nhập nước mặn ở ĐBSCL.

## Ảnh hưởng do việc gia tăng sử dụng nước sông Mekong

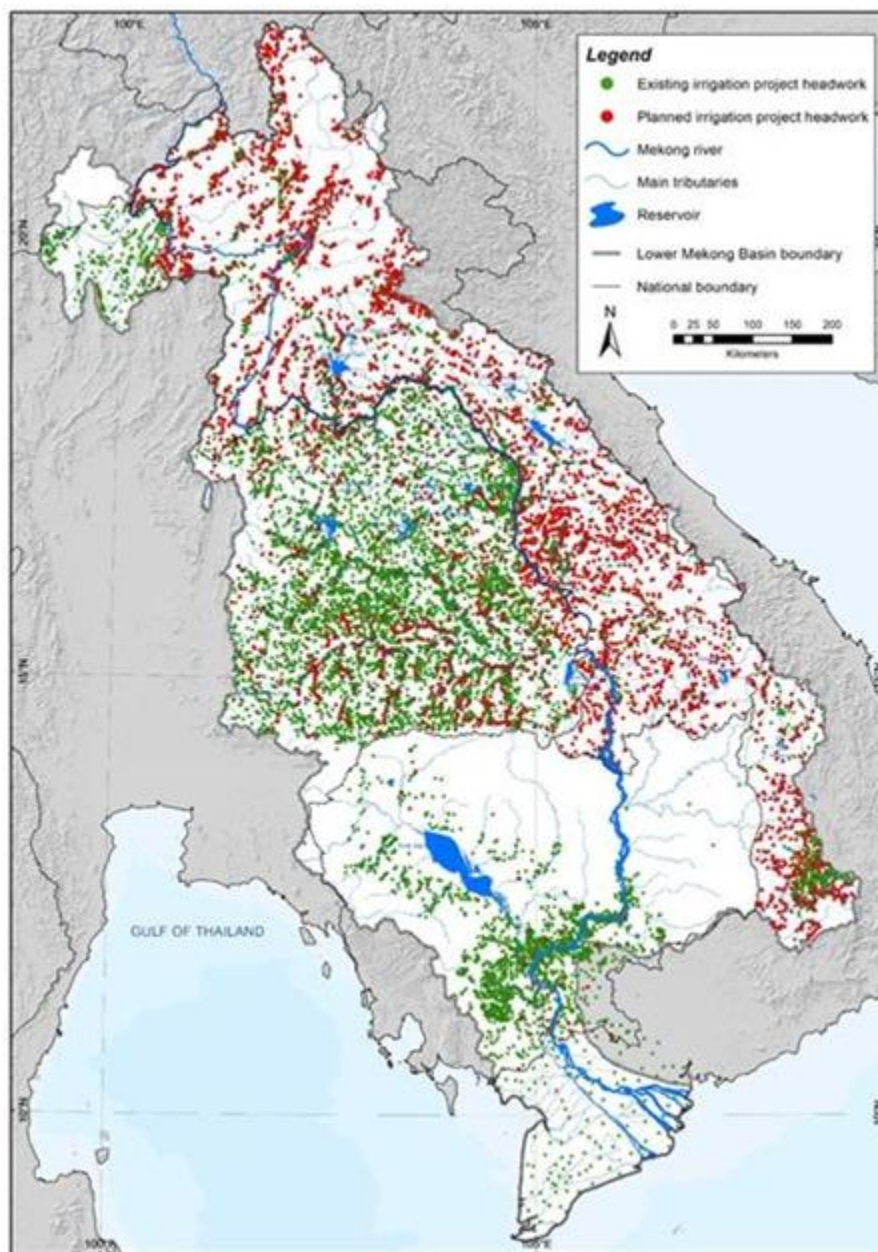


Hình 3 – Trạm bơm Huay Laung [GoogleEarth]

Việc gia tăng sử dụng nước trên dòng chính Mekong được báo chí Việt Nam đề cập đến, vào giữa tháng 1 năm 2016, sau khi chính phủ Thái Lan chấp thuận việc nghiên cứu khả thi dự án bơm nước sông Mekong vào các hồ chứa trên sông Huay Laung, một phụ lưu của sông Mekong ở Nong Khai, để chống hạn và phục vụ nông nghiệp. Theo TS Lê Đức Trung, “...*Thái Lan đang có 2 dạng dự án là chuyển nước trong chính lưu vực sông Mê Kông (không gây ảnh hưởng nhiều) và chuyển nước ra ngoài lưu vực sông Mê Kông (gây tác động mạnh đến vùng hạ lưu)... Vấn đề sông Mê Kông rất quan trọng nên chắc chắn chúng tôi sẽ luôn bám sát, trao đổi thường xuyên với phía Thái Lan. Nếu họ chuyển nước ra khỏi lưu vực sông Mê Kông hay chuyển nước vào mùa khô, chắc chắn VN sẽ có ý kiến.*” [15] Nhưng đến cuối tháng 1, Nha Thủy nông Hoàng gia (Royal Irrigation Department (RID)) Thái Lan cho biết “...*đã hoàn tất việc nghiên cứu khả thi dự án rẽ nước sông Mekong - để dẫn tưới từ 80.000 đến 208.000 ha trong lưu vực Huay Laung - vào cuối năm ngoái... và bắt đầu giai đoạn 1 với việc thiết lập 3 máy bơm có công suất 12m<sup>3</sup>/sec (Hình 3) để bơm nước sông Mekong vào phía trên cửa cống Huay Laung ở Phon Phisai, Nong Khai... và có khả năng tưới cho 2.400 ha.*” [16]

Theo dữ kiện đo đạc tại các trạm thủy văn, dọc theo dòng chính của sông Mekong, được công bố trên website của MRC [11], ngoài dự án Huay Laung, trong 2 tháng đầu năm 2016, nước của sông Mekong dường như được bơm từ dòng chính qua nhiều dự án

thủy nông khác (Hình 4) trong vùng thượng hạ lưu vực ở Thái Lan và Lào (Bảng 1) và trong vùng trung hạ lưu vực ở Lào và Cambodia (Bảng 2).



Hình 4 – Các dự án thủy nông trong hạ lưu vực Mekong [17]

<b>Lưu lượng trung bình trong tháng 1-2/2016 (m<sup>3</sup>/sec)</b>				
Luang Prabang	Chiang Khan	Vientiane	Nong Khai	Paksane
1.761	1.594	1.617	1.531	1.016

Bảng 1 – Lưu lượng sông Mekong trong thượng hạ lưu vực [11]

<b>Lưu lượng trung bình trong tháng 1-2/2016 (m<sup>3</sup>/sec)</b>			
Savannakhet	Khong Chiam	Stung Treng	Kratié
4.411	2.758	3.679	2.942

*Bảng 2 – Lưu lượng sông Mekong trong trung hạ lưu vực [11]*

### **Sử dụng nước sông Mekong ở Lào**

Dựa vào dữ kiện lưu lượng của MRC, ít nhất, Lào đã sử dụng toàn phần số sai biệt lưu lượng giữa Luang Prabang và Chiang Khan là 167m<sup>3</sup>/sec (Bảng 1), vì hai trạm này hoàn toàn nằm trong lãnh thổ Lào (Hình 1). Đối với sự sai biệt lưu lượng giữa Vientiane và Nong Khai là 86m<sup>3</sup>/sec và giữa Nong Khai và Paksane là 515m<sup>3</sup>/sec (Bảng 1), có lẽ Lào chỉ sử dụng một phần vì các trạm này nằm trên biên giới của Lào và Thái Lan (Hình 1).



*Hình 5 – Trạm bơm nước Vientiane [Internet]*

Đa số nước sông Mekong được dùng để trồng lúa trong mùa khô, một phần rất nhỏ (từ 2m<sup>3</sup>/sec lên 5.5m<sup>3</sup>/sec trong năm nay [18]) để cung cấp nước gia dụng cho Vientiane (Hình 5).

Tương tự, Lào có thể chỉ sử dụng một phần nhỏ sự sai biệt lưu lượng giữa Savannakhet và Khong Chiam lên đến 1.653m<sup>3</sup>/sec (Bảng 2), để dẫn tưới đồng bằng Savannakhet.

Phần còn lại, có lẽ do Thái Lan sử dụng vì hai trạm này nằm trên biên giới Lào và Thái Lan (Hình 2).

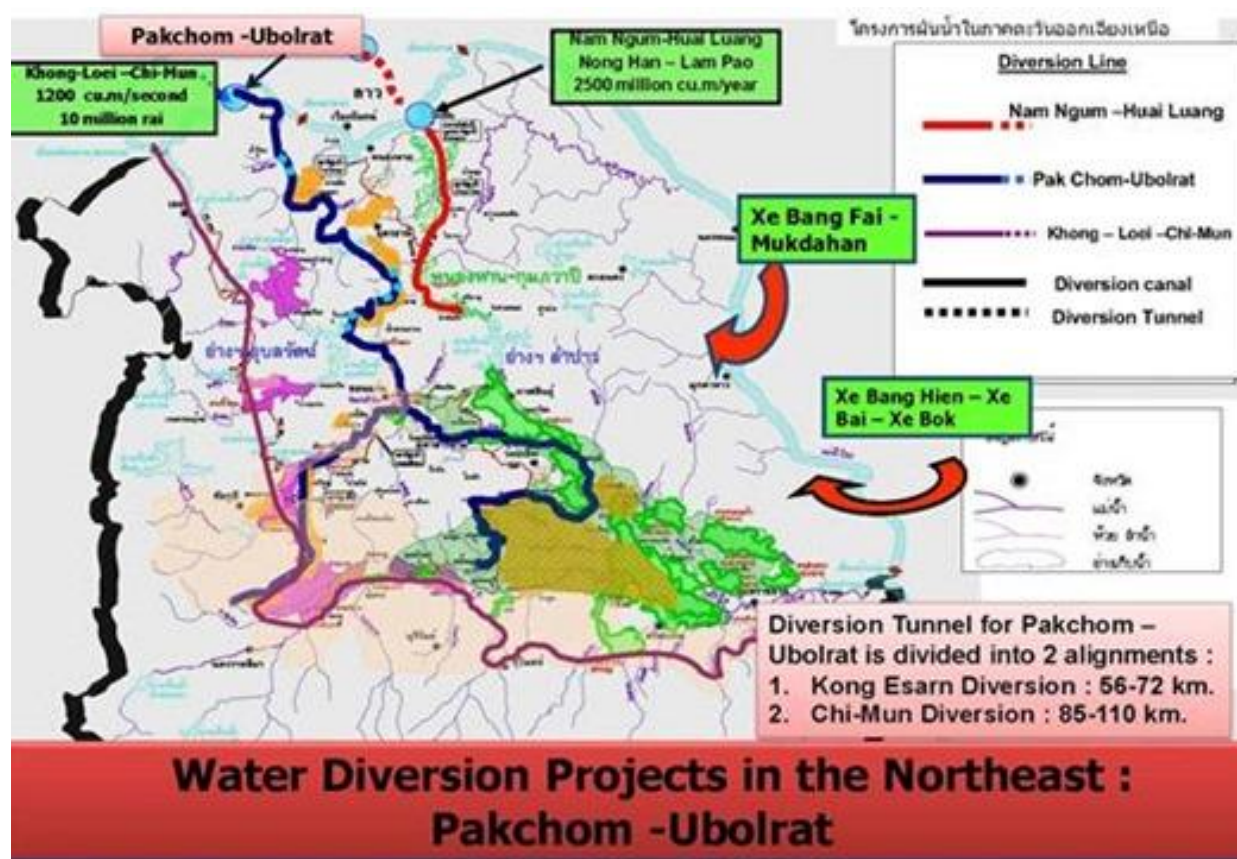
Việc trồng lúa trong mùa khô ở Lào, phần lớn là dọc theo các con sông, bùng phát trong thập niên 1990 với việc chánh phủ Lào lắp đặt 8.000 máy bơm điện và diesel dọc theo sông Mekong và các phụ lưu chảy qua 3 đồng bằng quan trọng trong tỉnh Vientiane, Savannakhet và Khuammuan để tưới cho 110.000 ha vào năm 2000. Do việc điều hành kém cỏi, nông dân từ chối trồng lúa mùa khô, khiến diện tích giảm xuống còn 69.000 ha vào năm 2006. Diện tích trồng lúa mùa khô hiện nay khoảng 99.000 ha và dự trù sẽ tăng lên 333.000 ha trong vòng 20 năm tới [19].

Tuy dữ kiện không có sẵn, nhưng dựa trên kết quả nghiên cứu ở đồng bằng Vientiane (cần 1 lưu lượng 48m<sup>3</sup>/sec để tưới cho 20.000 ha trong mùa khô) [20], số nước sông

Mekong do Lào sử dụng trong mùa khô hiện nay có thể lên đến khoảng 240m<sup>3</sup>/sec và tăng lên đến 800m<sup>3</sup>/sec trong vòng 20 năm tới.

### Sử dụng nước sông Mekong ở Thái Lan

Như đã trình bày ở trên, Lào chỉ sử dụng khoảng 240m<sup>3</sup>/sec trong tổng số sai biệt lưu lượng giữa các trạm thủy văn nằm trên biên giới Lào-Thái Lan là 2.254m<sup>3</sup>/sec; vì vậy, lưu lượng còn lại – khoảng 2.000m<sup>3</sup>/sec - có thể được xem như do Thái Lan sử dụng.



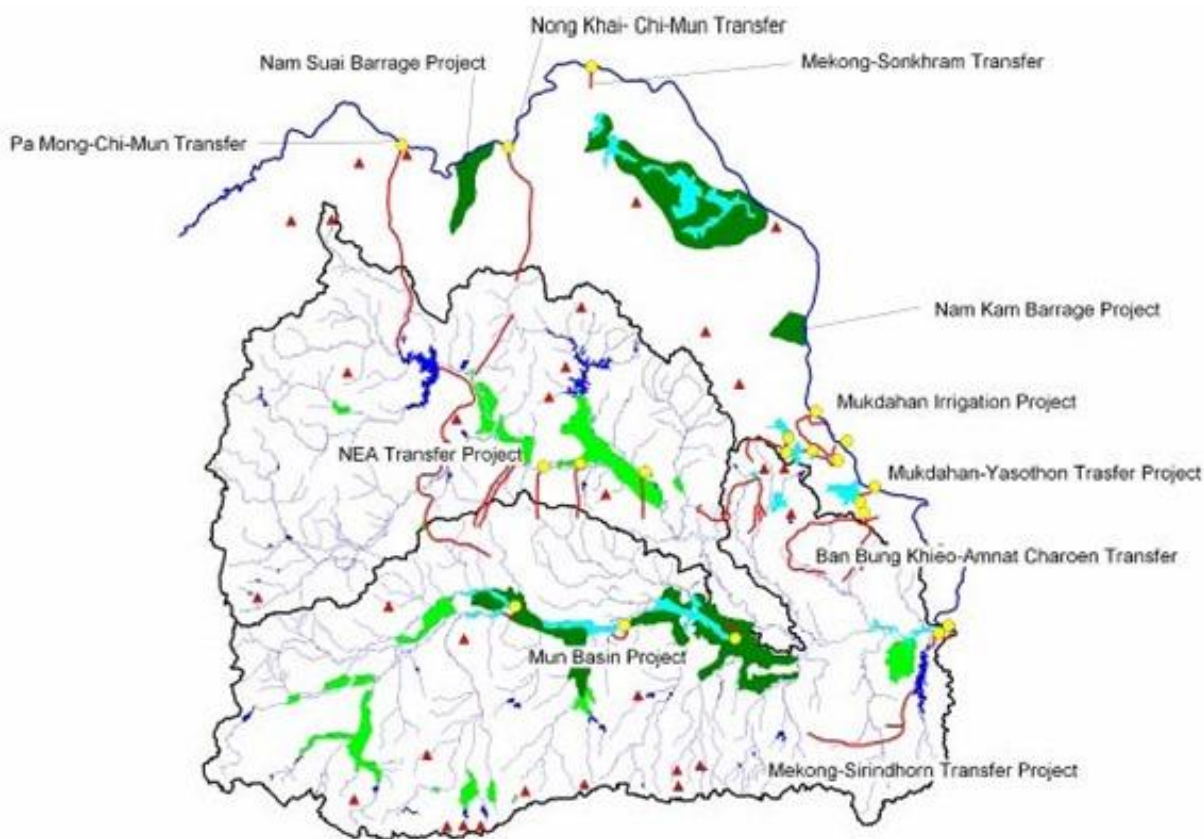
Hình 6 – Dự án Khong-Loei-Chi-Mun [21]

Thái Lan hiện có khoảng 5.700 dự án thủy nông, với 974 dự án cần đến bơm, để dẫn tưới khoảng 1.400.000 ha trong mùa mưa và 171.000 ha trong mùa khô. Thái Lan đã có kế hoạch thực hiện thêm 447 dự án mới để tưới cho 134.000 ha trong mùa mưa và 79.000 ha trong mùa khô [19]. Dựa trên dữ kiện của giai đoạn 1 [16], nhu cầu nước để trồng lúa trong mùa khô của Thái Lan sẽ tăng từ 855m<sup>3</sup>/sec như hiện nay lên 1.250m<sup>3</sup>/sec trong tương lai.

Vào năm 2003, chánh phủ Thái Lan loan báo kế hoạch thực hiện một “mạng lưới nước (water grid)” quốc gia, gấp ba khả năng của hệ thống thủy nông hiện nay. Tuy mang tầm vóc quốc gia, mạng lưới chú trọng vào vùng Đông Bắc với dự án chuyển nước từ dòng chánh sông Mekong gây nhiều tranh cãi: dự án Khong-Loei-Chi-Mun (Hình 6). Dự án sẽ



bơm nước sông Mekong vào sông Loei để dẫn tưới 2.860.000 ha trong lưu vực sông Chi và Mun và 640.000 ha trong lưu vực sông Mun. Dự án Khong-Loei-Chi-Mun, tăng diện tích dẫn tưới lên 1.800.000 ha trong mùa mưa và 900.000 ha trong mùa khô [19], sẽ cần một lưu lượng 1.200m<sup>3</sup>/sec [21].



Hình 7 – Các dự án chuyển nước sông Mekong của Thái Lan [22]

Ngoài dự án Khong-Loei-Chi-Mun, Thái Lan còn có những dự án khác sử dụng nước sông Mekong cho mục đích thủy nông như Mekong-Songkhram (70.400 ha), Ban Bung Khié-Yasothon (16.000 ha) và Mekong-Sirindhorn (64.000 ha) (Hình 7). Nếu các dự án này được thực hiện, cũng theo dữ kiện của gia đoạn 1 [16], Thái Lan cần đến 752m<sup>3</sup>/sec nước sông Mekong trong mùa khô.

Với một lưu lượng khoảng 2.000m<sup>3</sup>/sec của sông Mekong bị thất thoát, rất có thể Thái Lan đã âm thầm thực hiện và đưa vào hoạt động một phần của dự án Khong-Loei-Chi-Mun và các dự án chuyển nước sông Mekong khác giữa hai trạm thủy học Savannakhet và Khong Chiam.

### Sử dụng nước sông Mekong ở Cambodia

Dựa vào dữ kiện lưu lượng của MRC, Cambodia đã sử dụng toàn phần số sai biệt lưu lượng giữa Stung Treng và Kratié là 737m<sup>3</sup>/sec (Bảng 2), vì hai trạm này hoàn toàn nằm

trong lãnh thổ Cambodia (Hình 2). Hiện nay, Cambodia có khoảng 261.000 ha được dẫn tưới trong mùa khô và 16.700 ha lúa vụ ba. Con số này có thể tăng lên 378.000 và 21.100 ha trong vòng 20 năm tới [19]. Vì diện tích dẫn tưới trong mùa khô hiện nay chỉ có 9.325 ha [23] (với nhu cầu được ước tính khoảng 50m<sup>3</sup>/sec) trong 2 tỉnh Stung Treng và Kratié, rất có thể Cambodia đã hoàn tất và đưa vào sử dụng các dự án thủy nông sử dụng nước sông Mekong giữa 2 trạm Stung Treng và Kartié.



Hình 8 – Kinh đào của dự án Vaico ở Sithor Kandal [GoogleEarth]



Hình 9 – Đập tràn của dự án Stung Schinit [Internet]

Vào năm 2003, qua khẩu hiệu “chánh phủ thủy nông,” Thủ tướng Hunsen đã nỗ lực gây quỹ từ các cơ quan viện trợ ngoại quốc để phục hồi và xây mới hệ thống thủy nông với tham vọng biến “...Cambodia thành một trong những quốc gia xuất cảng gạo hàng đầu của thế giới” [24]. Tính đến tháng 6 năm 2014, đã có 1 hồ chứa, 4 trạm bơm và 117 km kinh đào được hoàn tất trong các tỉnh Takeo, Kampot và Kampong Thom [25].

Những dự án quan trọng khác đã được thực hiện như dự án trên sông Stung Sreng (dẫn tưới cho 25.000 ha trong mùa mưa và 3.750 ha trong mùa khô trong các tỉnh Oddar Meanchey, Siem Reap, và Banteay Meanchey [26]), dự án Stung Schinit (dẫn tưới cho 2.960 ha trong tỉnh Kampong Thom [27]), và dự án Vaico (chuyển nước sông Mekong từ Koh Sotin – qua 1 hệ thống kinh đào dài 78 km, rộng 44-55 m, và sâu 18-25 m (Hình 8) - để dẫn tưới 300.000 ha trong tỉnh Kampong Cham, Prey Veng và Svay Rieng. Giai đoạn đầu của dự án sẽ dẫn tưới 108.300 ha trong mùa mưa và 27.100 ha trong mùa khô [28]). Nếu diện tích dẫn tưới trong mùa khô của dự án Vaico là 100.000 ha, lưu lượng cần thiết được ước tính khoảng 500m<sup>3</sup>/sec.

### **Nguyên nhân của tình trạng thiếu nước ở ĐBSCL**

Như đã trình bày ở trên, dữ kiện lưu lượng tại các trạm thủy văn do MRC công bố cho thấy (1) các đập thủy điện trên dòng chính Mekong ở Trung Hoa và trên phụ lưu trong hạ lưu vực Mekong không phải là nguyên nhân của tình trạng thiếu nước ở ĐBSCL và (2) việc gia tăng sử dụng nước sông Mekong để dẫn tưới trong mùa khô của Lào, Thái Lan, và Cambodia đã làm giảm lưu lượng trung bình trong hai tháng đầu năm 2016, ít nhất, là 2.991m<sup>3</sup>/sec, tức 49% lưu lượng sông Mekong tại Kratié, cửa ngõ của châu thổ sông Mekong. Đó là chưa kể một lượng nước quan trọng do Cambodia sử dụng cho các dự án thủy nông ở hạ lưu Kratié, chẳng hạn như dự án Vaico và Stung Schinit.

Việc gia tăng sử dụng nước sông Mekong trong mùa khô của Lào, Thái Lan, và Cambodia; tuy nhiên, không phải là nguyên nhân duy nhất của tình trạng thiếu nước hiện nay ở ĐBSCL. Nó càng không phải do tình trạng hạn hán (hay thay đổi khí hậu) vì ĐBSCL hiện đang ở trong mùa khô, mà bắt nguồn từ chính sách phát triển thiếu cân, nguyên tắc “mạnh ai nấy làm” trong lưu vực, và việc quản lý nguồn nước thiếu khoa học kéo dài từ năm 1975 cho đến nay.

### **Chính sách phát triển**

Sau tháng 4 năm 1975, đoàn Quy hoạch Thủy lợi ĐBSCL (ĐQHCL), gồm một số chuyên viên thủy lợi miền Bắc, đã được điều động vào Nam để khảo sát, nghiên cứu và thiết lập kế hoạch phát triển ĐBSCL. Nhiệm vụ của ĐQHCL là “thực hiện thắng lợi chính trị to lớn” của Đảng giao phó là “...*biến tất cả đất đai có thể trồng trọt còn lại của ĐBSCL thành ruộng lúa có thể trồng nhiều vụ một năm, nhằm đạt chỉ tiêu 20 triệu tấn/năm trong kế hoạch ngũ niên 1975-1980*” [29]. Lúc bấy giờ, chính sách này có vẻ hợp lý để “khắc phục tình trạng ăn đói khoai, sắn, bo bo... triền miên” ở miền Bắc; nhưng Đảng quên rằng, thay vì trồng lúa, đất đai ở ĐBSCL còn có thể dùng để sản xuất nhiều nông phẩm khác có giá trị hơn để “ăn đói” như gà, vịt, cá, tôm...Thế là “...*ta đắp đê, xây đập hay cống ngăn mặn dọc theo duyên hải và dọc theo sông ở hạ lưu thường bị nước mặn xâm nhập; dọc theo hai bờ sông Cửu Long, nơi nào nước lụt chảy tràn bờ, ta đắp đê ngăn lũ, xây các công trình lấy nước; nơi nào không có nước ngọt để thâm canh tăng vụ, ta đào kênh*



Việc gia tăng sử dụng nước sông Mekong trong mùa khô của Lào, Thái Lan, và Cambodia bắt nguồn từ nguyên tắc “mạnh ai nấy làm” của Việt Nam trong việc thành lập MRC vào năm 1995 để thay thế cho MC 1957. 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!), Việt Nam đã loại bỏ các nguyên tắc sử dụng nước trong dòng chính ở hạ lưu sông Mekong của MC 1957, điều mà Thái Lan mong muốn để tiến hành các dự án thủy nông và thủy điện trong lưu vực sông Mekong như dự án thủy điện Pak Mun và thủy nông Kong-Chi-Mun. Nhận thấy hậu quả tai hại của nó, Việt Nam “muốn” thương thảo (bằng cách phản đối) nhưng phải “nhượng bộ” Thái Lan để “giúp” Cambodia vì Thái Lan xem việc loại bỏ các nguyên tắc của MC 1957 là điều kiện tiên quyết (preconditions) để cứu xét yêu cầu tái gia nhập MC của Cambodia vào tháng 6 năm 1991 [30].

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 MRC. Thỏa ước 1995 không có một điều khoản ràng buộc pháp lý nào về việc sử dụng nước sông Mekong. 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)*” [30].

### **Quản lý nguồn nước thiếu khoa học**

Dựa vào dữ kiện lưu lượng của MRC [11], lưu lượng trung bình trong hai tháng đầu năm 2016 của sông Tiền tại Tân Châu là 3.265m<sup>3</sup>/sec và của sông Hậu tại Châu Đốc là 1.646m<sup>3</sup>/sec. Như vậy, lưu lượng trung bình của sông Mekong chảy vào ĐBSCL trong hai tháng đầu năm 2016 là 4.911m<sup>3</sup>/sec; tuy thấp hơn năm 2003 (7.042m<sup>3</sup>/sec) nhưng cao hơn năm 2004 (4.490m<sup>3</sup>/sec) [31]. Nếu diện tích trồng lúa Đông-Xuân 2015-2016 là 1.563.300 ha [9] với mức sử dụng nước tưới chỉ bằng ½ của dự án Huay Laung – Giai đoạn 1 (cần 6m<sup>3</sup>/sec cho 2.400 ha), phải cần một lưu lượng gần 3.910m<sup>3</sup>/sec, tức gần 80% số nước sông Mekong chảy vào ĐBSCL. Và đây chính là lý do của tình trạng thiếu nước ở ĐBSCL.

Để đối phó với tình trạng thiếu nước ở ĐBSCL, VKHTL đã đưa ra những biện pháp thiếu khoa học và không mang lại kết quả cho người dân, chẳng hạn như thiết lập trạm bơm hoặc đập tạm, nạo vét kênh mương, và nâng cấp các kênh chuyển nước ngọt và các trạm bơm hỗ trợ cho các hệ thống ngọt hóa ở ven biển! Tệ hại hơn, VKHTL đề nghị “...*các địa phương cần phải tích trữ nguồn nước ngọt tối đa bất kỳ thời điểm nào xuất hiện nguồn nước ngọt trên sông, kênh; Thực thi quyết liệt hành động chống hạn, hạn–mặn...*” [9] và “...*để tận dụng nguồn ngọt xảy ra rất ngắn (chỉ trong vòng 1 tuần), đề nghị các địa phương tập trung tối đa phương tiện để lấy ngọt, trong đó đặc biệt chú ý là mở các cống (ở các hệ thống ngọt hóa Gò Công, Nam Mang Thít,...), bơm,... khi nước ngọt xuất hiện*

(*thường khi mực nước vừa và thấp*)”[32]. Chính việc “lấy ngọt chống hạn” này càng làm giảm lưu lượng của sông, khiến cho nước mặn xâm nhập sâu vào đất liền hơn! Việc nước mặn trên sông Hậu đã vào đến Cần Thơ [33], một sự kiện chưa từng có trong lịch sử của ĐBSCL, cho thấy mức tai hại của biện pháp “lấy ngọt chống hạn” của VKHTL. Và cuối cùng, VKHTL đề nghị tiếp tục “...*đầu tư xây dựng các công trình chủ yếu chủ động kiểm soát, cấp nước ngọt cho các vùng ven biển*” [34].

## **Biện pháp khắc phục thực tiễn và khả thi**

### ***Biện pháp cấp thời***

Đồng ý với lập luận cho rằng “các hồ chứa thượng lưu” chi phối chủ đạo đến nguồn nước và xâm nhập mặn ở ĐBSCL, Bộ Ngoại giao Việt Nam đã đề nghị Trung Hoa gia tăng lưu lượng xả nước từ đập thủy điện Cảnh Hồng ở Vân Nam - làm nhiều đợt từ tháng 3 đến tháng 6, tháng 8, mỗi đợt kéo dài khoảng 7 ngày với lưu lượng tối thiểu là 2.300m<sup>3</sup>/sec [35] -



*Hình 11 – Lúa chết ở Sóc Trăng [TTXVN]*

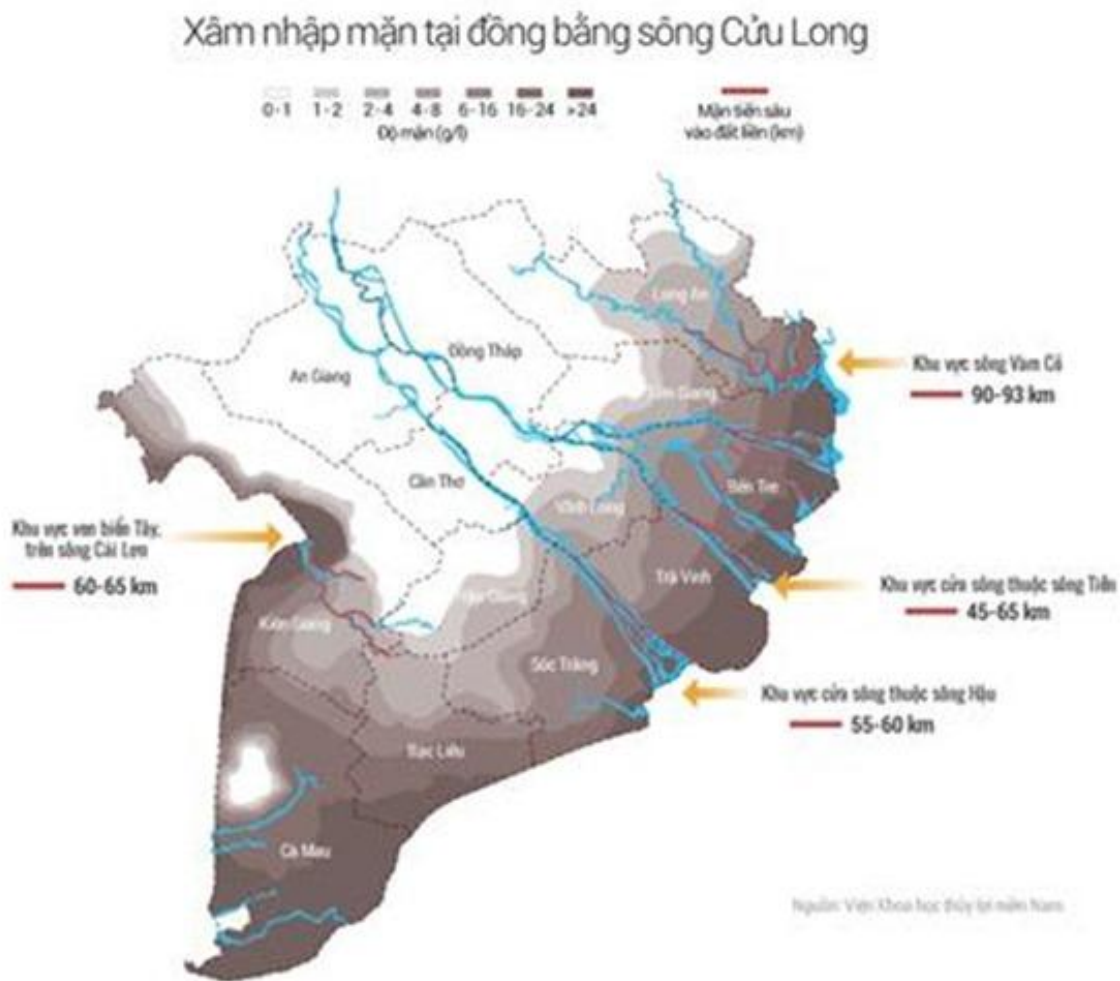
để khắc phục tình trạng hạn hán và xâm nhập mặn ở ĐBSCL. Trung Hoa cam kết sẽ xả nước từ đập Cảnh Hồng, từ ngày 15 tháng 3 đến 10 tháng 4 năm 2016, với lưu lượng là 2.190m<sup>3</sup>/sec [36].

Việc xả nước sông Mekong của Trung Hoa có lẽ chỉ nhắm vào mục đích tuyên truyền và chính trị. Bộ trưởng Thủy lợi Trần Lôi của Trung Hoa cho biết: “*Trung Quốc và Việt Nam vừa là đồng chí, vừa là anh em, lại là láng giềng hữu hảo liền sông liền núi. Do đó chúng tôi đã trao đổi với Bộ Ngoại giao, bắt đầu từ hôm qua chúng tôi quyết định tăng lưu lượng xả nước trên đập Cảnh Hồng lên 2000 mét khối trên giây [gấp đôi] mỗi ngày xuống hạ du. Thời gian xả nước bắt đầu từ ngày 15/3 kéo dài liên tục đến 10/4, sau đó tùy vào tình hình sẽ điều chỉnh thích hợp.*” Còn đài Phụng Hoàng ở Hongkong thì bình luận rằng: “*Mặc dù giữa Trung Quốc với Việt Nam có những tranh chấp trên Biển Đông, hay một số nước phương Tây đặc biệt thích tuyên truyền lôi kéo một bộ phận người dân Việt Nam, khiến cho một số thành phần trong tầng lớp tinh anh của xã hội Việt Nam có cảm giác đề phòng Trung Quốc... Người Trung Quốc có câu, bán anh em xa mua láng giềng gần. Lúc Việt Nam và Thái Lan cần nước thì Trung Quốc liền cấp nước. Đó là điều Ấn Độ không*

thể làm, Nhật Bản và Hoa Kỳ càng không thể nào làm được. Do đó tôi nghĩ, sự kiện này sẽ là gợi ý cho một bộ phận người dân Việt Nam" [37]. Trên thực tế, việc xả nước của Trung Hoa là quá ít và quá trễ vì "...hầu hết các vùng canh tác lúa, hoa màu hiện nay ở ven biển đã bị thiệt hại gần hết rồi, đưa một lượng nước ít ỏi như vậy vào chẳng cứu được bao nhiêu và không còn ý nghĩa nữa" [38].

Biện pháp thực tiễn và khả thi cấp thời là sử dụng khôn ngoan số nước hiện có trong sông Tiền và Hậu để cứu vãn diện tích lúa Đông-Xuân chưa bị thiệt hại trong vùng không bị nhiễm mặn và dễ dẫn tưới. Tránh tối đa việc "lấy ngọt chống mặn" cho các vùng ven biển để giảm thiểu sự xâm nhập của nước mặn trong sông Tiền và Hậu hầu duy trì nguồn nước ngọt cho các thành phố lớn như Cần Thơ, Bến Tre, Trà Vinh và Mỹ Tho.

**Biện pháp ngăn hạn (2-3 năm)**



Hình 12 – Xâm nhập mặn ở ĐBSCL [VKHTL]

Để việc khai thác ĐBSCL có hiệu quả, nước sông Mekong chảy vào Việt Nam cần được quản lý một cách chặt chẽ với dữ kiện lưu lượng và độ mặn đầy đủ và chính xác (đến mức có thể đạt được). Dữ kiện đó phải được thu thập bởi một hệ thống trạm thủy văn

đặt ở các vị trí quan trọng trên sông Tiền và Hậu và ở các cửa sông hay kinh đào lấy nước từ sông Tiền và Hậu. Vào ngày 17 tháng 3 vừa qua, UBSCM cho biết “...sẽ đặt hai trạm quan trắc để theo dõi lượng nước Trung Quốc xả vào sông Mekong.” Vị trí của hai trạm này không được loan báo [39], nhưng có lẽ là trạm Tân Châu và Châu Đốc, nơi sông Mekong chảy vào ĐBSCL. Việc đặt hai trạm này là quá ít và quá trễ để quản lý nguồn nước sông Mekong ở ĐBSCL trong mùa khô năm nay, nhưng hệ thống trạm thủy văn vừa nói có thể được thực hiện trong vòng 1 hoặc 2 năm. Hệ thống này có thể giúp ấn định số lượng nước sử dụng ở ĐBSCL để duy trì mức xâm nhập nước mặn có thể chấp nhận được trong tương lai.

Giảm bớt số lượng nước dùng cho nông nghiệp bằng cách trồng một vụ lúa trong mùa mưa và hoa màu trong mùa khô ở vùng chịu ảnh hưởng của nước mặn (Hình 12). Biện pháp này có thể giảm 2/3 nhu cầu nước tưới trong mùa khô trong vùng chịu ảnh hưởng của nước mặn. Số nước tiết kiệm được đủ để ngăn chặn sự xâm nhập của nước mặn vào sông Tiền và Hậu và duy trì nguồn nước gia dụng cho người dân.

Nghiên cứu khả thi việc sử dụng hồ chứa của các dự án thủy điện hiện có trên Cao nguyên miền Trung như Yali Falls, Plei Krong, và Sesan 4 cho mục đích thủy nông. Dựa theo diện tích của các hồ chứa này [12], một lượng nước lên đến 210 triệu m<sup>3</sup> có thể tích trữ nếu tăng mực nước điều hành của hồ lên 1 m. Số nước này, dùng để dự phòng cho tình trạng khẩn cấp như hiện nay, đủ để cung cấp cho ĐBSCL một lưu lượng trung bình khoảng 500 m<sup>3</sup>/sec trong 5 ngày; dĩ nhiên, với sự đồng ý và hợp tác của Cambodia.

### ***Biện pháp dài hạn (trên 5 năm)***

Như đã trình bày ở trên, nguyên nhân của tình trạng thiếu nước ngọt ở ĐBSCL bắt nguồn từ chính sách phát triển chưa phù hợp và nguyên tắc “mạnh ai nấy làm” trong lưu vực sông Mekong; vì vậy, chính sách phát triển từ năm 1975 và nguyên tắc “mạnh ai nấy làm” cần phải được thay đổi, nếu muốn giải quyết dứt khoát tình trạng thiếu nước ở ĐBSCL.

Chính sách phát triển mới cần được cụ thể hóa trong kế hoạch tổng thể phát triển ĐBSCL. “Nói một cách cụ thể, chính sách biến tất cả đất đai có thể trồng trọt được thành ruộng lúa từ năm 1975 cần phải thay thế bằng chính sách phát triển đa dạng và uyển chuyển dựa theo điều kiện tự nhiên của ĐBSCL. ĐBSCL cần phải được phân vùng để chọn lựa những vùng sản xuất tối ưu cho việc trồng lúa, trồng hoa màu, trồng cây ăn trái và cây công nghiệp, chăn nuôi gia súc, nuôi thủy sản nước ngọt lẫn nước mặn, duy trì hệ sinh thái nội đồng và ven biển, và thiết lập những vùng đệm nhằm mục đích bảo vệ môi trường và vùng sinh thái. Những vùng sản xuất phải được chọn lựa như thế nào để tối ưu phúc lợi (benefit optimization) trong khi giảm đến mức thấp nhất những ảnh hưởng đối với các vấn đề đang gặp phải hiện nay; đó là, tình trạng lũ lụt, sạt lở bồi lắng, xâm nhập của nước mặn, ô nhiễm môi trường, và suy thoái hệ sinh thái.” [29]



Ngoài những “...bất cập của nhiều công trình thủy lợi bấy lâu nay được xây dựng ở Đồng bằng sông Cửu Long” [40], “...hệ thống thủy lợi ở ĐBSCL cũng phải được quy hoạch lại cho phù hợp với kế hoạch phát triển mới. Nói cách khác, ĐBSCL cần phải có một hệ thống thủy lợi hoàn toàn mới, được quy hoạch dựa theo quan niệm và nguyên tắc hoàn toàn khác với quan niệm và nguyên tắc được áp dụng cho hệ thống thủy lợi hiện nay ở ĐBSCL. Những công trình và dự án nào của hệ thống thủy lợi hiện nay không phù hợp với kế hoạch phát triển mới, không có hiệu năng, hoặc gây ảnh hưởng tai hại phải được tháo gỡ hoặc hủy bỏ... Nguyên tắc thích hợp nhất cho ĐBSCL là giảm thiểu sự can thiệp của con người càng nhiều càng tốt với mục tiêu ‘điều thủy’ chứ không phải là ‘trị thủy.’ Số lượng công trình thủy lợi ở ĐBSCL cần được giảm thiểu đến mức thấp nhất, nhất là những công trình ‘đào đắp,’ nhưng cần phải có những hồ chứa nước ở những vùng trũng sâu hay ở ngoài đồng bằng để điều tiết lưu lượng trong sông Tiền và Hậu trong mùa nắng lẫn mùa mưa.” [29]

Tình trạng “mạnh ai nấy làm” trong lưu vực sông Mekong cần phải được chấm dứt càng sớm càng tốt với việc “phục hồi” nguyên tắc của MC 1957 và Tuyên cáo chung 1975 về việc sử dụng nước ở hạ lưu sông Mekong. Hai nguyên tắc đầu tiên của MC 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” [30]. Hai điều khoản quan trọng nhất của Tuyên cáo chung 1975 gồm có Điều X: “Nước trong dòng chính 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 chính” [30].

Thỏa ước 1995 cũng cần có những ràng buộc pháp lý và biện pháp chế tài nếu các quốc gia vi phạm những điều khoản đã ký kết. Nếu cần, Việt Nam có thể thương lượng song phương với các quốc gia ở thượng lưu để bảo vệ quyền lợi quốc gia trong việc phát triển sông Mekong.

## **Phân kết luận**

Từ giữa tháng 2/2016, tuy chưa phải là cao điểm của mùa khô, báo chí trong nước cũng như các đài phát thanh quốc tế đã lên tiếng báo động về tình trạng hạn hán và xâm nhập của nước mặn ở ĐBSCL, gây thiệt hại cho hàng trăm ngàn ha lúa cũng như gây khó khăn cho sinh hoạt hàng ngày của người dân. Các cơ quan có thẩm quyền ở Việt Nam như BNNPTNT, VKHTL, và UBSCM đều cho rằng “các hồ chứa thượng lưu” là nguyên nhân “chi phối chủ đạo.”

Dữ kiện lưu lượng tại các trạm thủy văn do MRC công bố cho thấy nguyên nhân của tình trạng thiếu nước ở ĐBSCL, không phải do các đập thủy điện trên dòng chính Mekong ở

Trung Hoa hay trên phụ lưu trong hạ lưu vực Mekong, mà chính là do việc gia tăng sử dụng nước sông Mekong để dẫn tưới trong mùa khô ở Lào, Thái Lan, và Cambodia. Chỉ trong 2 tháng đầu năm 2016, lưu lượng trung bình do các nước này sử dụng lên đến 2.991m<sup>3</sup>/sec, tức 49% lưu lượng sông Mekong tại Kratié. Đó là chưa kể một lượng nước quan trọng do Cambodia sử dụng cho các dự án thủy nông ở hạ lưu Kratié, chẳng hạn như dự án Vaico và Stung Schinit.

Nhưng việc gia tăng sử dụng nước sông Mekong trong mùa khô của Lào, Thái Lan, và Cambodia không phải là nguyên nhân duy nhất của tình trạng thiếu nước hiện nay ở ĐBSCL. Nó càng không phải do tình trạng hạn hán (hay thay đổi khí hậu) vì ĐBSCL hiện đang ở trong mùa khô. Nó bắt nguồn từ chính sách phát triển chưa phù hợp, nguyên tắc “mạnh ai nấy làm” trong lưu vực, và việc quản lý nguồn nước thiếu khoa học kéo dài từ năm 1975 cho đến nay.

Để cứu hạn mặn ở ĐBSCL, chính phủ Việt Nam đã yêu cầu Trung Hoa xả nước sông Mekong từ đập Cảnh Hồng. Nhưng trên thực tế, biện pháp này “quá ít và quá trễ” vì hầu hết vùng canh tác lúa và hoa màu ở vùng ven biển đã bị thiệt hại gần hết.

Biện pháp thực tiễn và khả thi cấp thời là (1) sử dụng khôn ngoan số nước hiện có trong sông Tiền và Hậu để cứu vãn diện tích lúa Đông-Xuân chưa bị thiệt hại trong vùng không bị nhiễm mặn và (2) tránh tối đa việc “lấy ngọt chống hạn” cho các vùng ven biển để giảm thiểu sự xâm nhập của nước mặn trong sông Tiền và Hậu hầu duy trì nguồn nước ngọt cho các thành phố lớn như Cần Thơ, Bến Tre, Trà Vinh và Mỹ Tho. Các biện pháp ngăn hạn có thể bao gồm việc (1) thực hiện hệ thống đo đạc lưu lượng và độ mặn đầy đủ và chính xác (đến mức có thể đạt được) dùng cho việc quản lý nguồn nước ở ĐBSCL, (2) giảm bớt số lượng nước dùng cho nông nghiệp bằng cách trồng một vụ lúa trong mùa mưa và hoa màu trong mùa khô ở vùng chịu ảnh hưởng của nước mặn, và (3) nghiên cứu khả thi việc sử dụng hồ chứa của các dự án thủy điện hiện có trên Cao nguyên miền Trung cho mục đích thủy nông. Các biện pháp dài hạn có thể bao gồm (1) thay đổi chính sách biến tất cả đất đai ở ĐBSCL thành ruộng lúa bằng một chính sách đa dạng, uyển chuyển dựa theo điều kiện tự nhiên của ĐBSCL, (2) “cải tạo” hệ thống thủy lợi hiện nay ở ĐBSCL cho phù hợp với chính sách phát triển mới, (3) “phục hồi” các nguyên tắc của MC 1957 và điều lệ của Thông cáo chung 1975 bị hủy bỏ khi ký kết Thỏa ước MRC 1995, và (4) thương thảo – song phương hoặc đa phương - với các quốc gia thượng nguồn để đạt đến thỏa thuận có tính ràng buộc pháp lý và có biện pháp chế tài để bảo vệ quyền lợi của Việt Nam trong việc phát triển sông Mekong.

## **Tài liệu tham khảo**

[1] Trung Chánh. 15 tháng 2 năm 2016. “Đồng bằng sông Cửu Long đối mặt với hạn, mặn.” *Kinh tế Sài Gòn Online*. <http://www.thesaigontimes.vn/142287/Dong-bang-song-Cuu-Long-doi-mat-voi-han-man.html>

- [2] Quốc Thanh – Chí Quốc. 17 tháng 2 năm 2016. "Hạn, mặn đặc biệt trong gần 100 năm." *Tuổi Trẻ*. <http://tuoitre.vn/tin/chinh-tri-xa-hoi/20160217/han-man-dac-biet-trong-gan-100-nam/1052728.html>
- [3] Thu Trang. 23 tháng 2 năm 2016. "Hạn, mặn kỷ lục do hồ chứa thượng nguồn." *Tin Tức*. <http://baotintuc.vn/xa-hoi/han-man-ky-luc-do-ho-chua-thuong-nguon-20160225222551141.htm>
- [4] Thăng Quang – Minh Anh. 23 tháng 2 năm 2016. "Hạn, mặn kỷ lục 100 năm do hồ chứa ở thượng nguồn." *Zing.vn*. [http://news.zing.vn/Han-man-ky-luc-100-nam-do-ho-chua-thuong-nguon-post628410.html?google\\_editors\\_picks=true](http://news.zing.vn/Han-man-ky-luc-100-nam-do-ho-chua-thuong-nguon-post628410.html?google_editors_picks=true)
- [5] Nhóm Phóng viên. 1 tháng 3 năm 2016. "ĐBSCL khổ đốn vì hạn, mặn." *Sài Gòn Giải Phóng Online*. <http://www.sggp.org.vn/thongtincanuc/DBCuuLong/2016/3/413262/>
- [6] VOA Express. 22 tháng 2 năm 2016. "Đồng bằng sông Cửu Long bị hạn hán tồi tệ nhất 1 thế kỷ." VOA. <http://www.voatiengviet.com/media/video/3198766.html>
- [7] BBC Tiếng Việt. 24 tháng 2 năm 2016. "Thiên tai ngập mặn tràn vào miền Tây." *BBC*. [http://www.bbc.com/vietnamese/vietnam/2016/02/160224\\_mekong\\_delta\\_drought](http://www.bbc.com/vietnamese/vietnam/2016/02/160224_mekong_delta_drought)
- [8] Gia Minh. 1 tháng 3 năm 2016. "Xâm nhập mặn và khô hạn nặng vùng ĐBSCL." *RFA*. <http://www.rfa.org/vietnamese/programs/ScienceAndEnvironment/severe-salinization-n-drought-mekong-delta-gm-03012016113436.html>
- [9] Trần Bá Hoảng. 28 tháng 12 năm 2015. "Dự báo xâm nhập mặn tại các cửa sông vùng ven biển Đồng bằng sông Cửu Long và đề xuất các giải pháp chống hạn. Cập nhật cuối tháng 12 năm 2015." *Viện Khoa học Thủy lợi miền Nam*. TP Hồ Chí Minh, Việt Nam. [http://www.siwrr.org.vn/tv3\\_files/Dubao\\_man\\_DBSCl\\_29\\_12\\_2015.pdf](http://www.siwrr.org.vn/tv3_files/Dubao_man_DBSCl_29_12_2015.pdf)
- [10] Thu Trang. 2 tháng 3 năm 2016. "Sử dụng hài hòa lợi ích nước sông Mê Kông." *Tin tức*. <http://baotintuc.vn/xa-hoi/su-dung-hai-hoa-loi-ich-nuoc-song-me-kong-20160302225351088.htm>
- [11] Mekong River Commission (MRC). Updated weekly, 2010 and 2016. "Tabular rated and forecasted discharges." *Mekong River Commission*. <http://ffw.mrcmekong.org/tabulardata.htm>
- [12] Wikipedia. Accessed March 9, 2016. "Hydropower in the Mekong River Basin." [https://en.wikipedia.org/wiki/Hydropower\\_in\\_the\\_Mekong\\_River\\_Basin#cite\\_note-11](https://en.wikipedia.org/wiki/Hydropower_in_the_Mekong_River_Basin#cite_note-11)
- [13] Thomas Fuller. April 1, 2010. "Countries Blame China, Not Nature, for Water Shortage." *The New York Times*. <http://www.nytimes.com/2010/04/02/world/asia/02drought.html>
- [14] Nguyễn Minh Quang. Tháng 10 năm 2014. "Ảnh hưởng của các đập trên phụ lưu sông Mekong." *Chính danh hóa Việt Nam*. <http://chinhdanhhoavietsam.com/a124/anh-huong-cua-cac-dap-tren-phu-luu-song-mekong>
- [15] Khánh An – Lê Quân. 16 tháng 1 năm 2016. "Thái Lan 'nấn' dòng Mê Kông: Tác dụng ít, tai hại nhiều." *Thanh Niên*. <http://thanhnien.vn/thoi-su/thai-lan-nan-dong-me-kong-tac-dung-it-tai-hai-nhieu-658451.html>
- [16] The Bangkok Post. January 24, 2016. "Mekong pumps to ease Isan drought." *The Bangkok Post*. <http://www.bangkokpost.com/news/general/836792/mekong-pumps-to-ease-isan-drought>
- [17] Mekong Flows. Accessed March 15, 2016. "Water Abstractions." *Mekongriver.info*. <http://www.mekongriver.info/water-abstractions>
- [18] Khonesavanh Latsaphao. November 13, 2015. "Floating Vientiane pump stations to access river water." *VientianeTimes*. [http://www.vientianetimes.org.la/FreeContent/FreeContent\\_Floating.htm](http://www.vientianetimes.org.la/FreeContent/FreeContent_Floating.htm)
- [19] Adrian Young. March 2009. *Regional Irrigation Sector Review for Joint Basin Planning Process*. MRC. <http://www.mrcmekong.org/assets/Other-Documents/BDP/BDP2-Irrigation-Sector-Review-Main-Report-Final-Mar2010.pdf>
- [20] Lacombe, Guillaume; Douangsavanh, Somphasith; Thepphavong, B.; Hoanh, Chu Thai; Bounvilay, B.; Noble, Andrew; Ongkeo, O.; Johnston, Robyn; Phongpachith, C. 2011. "Is there enough water in the Vientiane Plain?" *International Water Management Institute*. [http://www.mpowernetwork.org/Knowledge\\_Bank/Key\\_Reports/PDF/Research\\_Reports/Nam\\_Ngum\\_Report\\_I.pdf](http://www.mpowernetwork.org/Knowledge_Bank/Key_Reports/PDF/Research_Reports/Nam_Ngum_Report_I.pdf)
- [21] Chawalit Chantararat. 17 september 2015. "Japanese Construction Technology to be utilized for Construction Projects in Thailand and Neighboring Countries." *TEAM Consulting International Co.* <http://www.netisplus.net/seminar/pdf/151001/team.pdf>
- [22] Philippe Floch, François Molle and Willibald Loiskandl. January 2008. "Marshalling Water Resources: A Chronology of Irrigation Development in the Chi-Mun River Basin, Northeast Thailand." *IRD, M-Power, IWMI, and*

- BOKU. <https://www.researchgate.net/publication/280636510> Marshalling water resources a chronology of irrigation development in the Chi-Mun river basin northeast Thailand
- [23] MRC. 27-28 January 2010. "Cambodia Baseline Assessment Perspective." Regional Workshop on SEA Baseline Assessment." Phnom Penh, Cambodia. ICEM. [http://www.icem.com.au/documents/envassessment/mrc\\_sea\\_hp/2.%20baseline/presentations/pdf/10.%20Cambodia%20Baseline%20Assessment%20Perspective.pdf](http://www.icem.com.au/documents/envassessment/mrc_sea_hp/2.%20baseline/presentations/pdf/10.%20Cambodia%20Baseline%20Assessment%20Perspective.pdf)
- [24] Yang Saing Koma, Khim Sophanna and Seng Sophak. January 19, 2011. "Irrigation development in Cambodia: Challenges and Opportunities." TrustBuilding. <https://trustbuilding.wordpress.com/2011/01/19/irrigation-development-in-cambodia-challenges-and-opportunities/>
- [25] Cambodia Agriculture Value Chain Program (CAVAC). Accessed March 16, 2016. "Promoting Irrigation." *Australian Aid and CAVAC*. [http://www.cavackh.org/promoting\\_irrigation/index/en](http://www.cavackh.org/promoting_irrigation/index/en)
- [26] The Phnom Penh Post. May 31, 2011. "Irrigation project on the Steung Streng river in Northwest Cambodia." *Agro Cambodia*. <https://agrocambodia.wordpress.com/2011/05/31/irrigation-project-on-the-steung-streng-river/>
- [27] WLE and ICEM. 16 February 2014. *Cambodia case study report*. WLE and ICEM. [http://www.optimisingcascades.org/wp-content/uploads/2014/04/AAS1205-REP-003-02\\_Stung-Chinit\\_final.pdf](http://www.optimisingcascades.org/wp-content/uploads/2014/04/AAS1205-REP-003-02_Stung-Chinit_final.pdf)
- [28] The Cambodia Herald. 21 February 2013. "Cambodia launches \$200 mln irrigation project in eastern provinces." *The Cambodia Herald*. <http://www.thecambodiaherald.com/cambodia/cambodia-launches-200-mln-irrigation-project-in-eastern-provinces-3456>
- [29] Nguyễn Minh Quang., P.E. Tháng 9 năm 2006. "Những vấn đề thủy lợi ở Đồng bằng sông Cửu Long." *Mekonginfo*. <http://www.mekonginfo.org/assets/midocs/0002375-environment-nhung-van-de-thuy-loi-o-dong-bang-song-cuu-long.pdf>
- [30] Nguyễn Minh Quang. Tháng 7 năm 2009. "Mối đe dọa lớn nhất của sông Mekong và hiểm họa thật sự của Đồng bằng sông Cửu Long ở Việt Nam." *Mekonginfo*. <http://www.mekonginfo.org/assets/midocs/0003047-inland-waters-m-i-e-d-a-l-n-nh-t-c-a-s-ng-mekong-v-hi-m-h-a-th-c-s-c-a-ng-b-ng-s-ng-c-u-long-vi-t-nam.pdf>
- [31] MRC. No Date. *Lower Mekong Hydrologic Yearbook 2003-2004 (CD-ROM)*. MRC. Vientiane, Lao PRD.
- [32] Trần Bá Hoảng. 16 tháng 2 năm 2016. "Thông báo khẩn cấp về xâm nhập mặn và lấy nước chống hạn Đồng bằng sông Cửu Long." *VKHTL*. [http://www.siwr.org.vn/tv3\\_files/Thong%20bao%20lay%20nuoc\\_16-2-2016.pdf](http://www.siwr.org.vn/tv3_files/Thong%20bao%20lay%20nuoc_16-2-2016.pdf)
- [33] Huy Phong – Thư Quỳnh. 14 tháng 3 năm 2016. "Nước mặn đã vào đến Cần Thơ." *Sài Gòn Giải Phóng*. <http://www.sggp.org.vn/thongtincanuooc/DBCuuLong/2016/3/414598/>
- [34] Trần Bá Hoảng. 29 tháng 2 năm 2016. "Dự báo xâm nhập mặn tại các cửa sông vùng ven biển Đồng bằng sông Cửu Long và đề xuất các giải pháp chống hạn. Cập nhật cuối tháng 2 năm 2016." *VKHTL*. [http://www.siwr.org.vn/tv3\\_files/VKHTLMN\\_Dubaoman\\_DBSCl\\_Cap%20nhat%20Cuoi%20T2\\_2016\\_End.pdf](http://www.siwr.org.vn/tv3_files/VKHTLMN_Dubaoman_DBSCl_Cap%20nhat%20Cuoi%20T2_2016_End.pdf)
- [35] Lê Anh Tuấn. 16 tháng 3 năm 2016. "Hạn, mặn ở ĐBSCL: Có nên trông chờ vào thủy điện TQ?" *Kinh tế Sài Gòn Online*. <http://www.thesaigontimes.vn/143651/Han-man-o-DBSCL-Co-nen-trong-cho-vao-thuy-dien-TQ.html>
- [36] Sơn Ca. 16 tháng 3 năm 2016. "Thủ tướng cứu nguy ĐBSCL: Lời cam kết từ Trung Quốc." *Đất Việt*. <http://baodatviet.vn/khoa-hoc/quan-diem/thu-tuong-cuu-nguy-dbscl-loi-cam-ket-tu-trung-quoc-3302968/>
- [37] Hồng Thủy. 17 tháng 3 năm 2016. "Quan chức, truyền thông Trung Quốc nói gì về xả nước sông Mekong?" *Giáo dục Việt Nam*. <http://giaoduc.net.vn/Quoc-te/Quan-chuc-truyen-thong-Trung-Quoc-noi-gi-ve-viec-xa-nuoc-song-Me-Kong-post166469.gd>
- [38] Lê Anh Tuấn. 16 tháng 3 năm 2016. "Hạn, mặn ở ĐBSCL: Có nên trông chờ vào thủy điện TQ?" *Kinh tế Sài Gòn Online*. <http://www.thesaigontimes.vn/143651/Han-man-o-DBSCL-Co-nen-trong-cho-vao-thuy-dien-TQ.html>
- [39] VietnamNet TV. 17 tháng 3 năm 2016. "Đặt hai trạm quan trắc theo dõi Trung Quốc xả nước vào hệ thống sông Mekong." *VietnamNet TV*. <http://vietnamnettv.vn/trong-nuoc/dat-hai-tram-quan-trac-theo-doi-trung-quoc-xa-nuoc-vao-he-thong-song-mekong-a20160317230051508->

[c110.html?utm\\_source=BoxNhung\\_vietnamnettv.vn&utm\\_medium=BoxNhung\\_vietnamnettv.vn  
&utm\\_campaign=BoxNhung](http://c110.html?utm_source=BoxNhung_vietnamnettv.vn&utm_medium=BoxNhung_vietnamnettv.vn&utm_campaign=BoxNhung)

[40] Đài Tiếng nói Việt Nam. 13 tháng 3 năm 201

*Tháng 3 năm 2016*