

Về điều tiết xả lũ hồ chứa liên quốc gia – Trường hợp sông Mekong

GS.TSKH. Phạm Hồng Giang

*Chủ tịch Hội Đập lớn & Phát triển nguồn nước Việt Nam
Phó Chủ tịch danh dự Ủy hội Đập lớn Thế giới*

- **Sông quốc gia và sông quốc tế.**

Nước trên mặt đất chuyển động tạo thành những dòng sông. Sông hình thành ở triền đất tương đối cao, thường gọi là *thượng du* sông, rồi chảy xuống triền đất thấp, thường gọi là *hạ du* sông, rồi nhập vào sông khác hoặc chảy thẳng ra biển. Miền đất hứng nước mưa tạo thành dòng chảy được gọi là *lưu vực sông*. Sông có lưu vực nằm gọn trong lãnh thổ một quốc gia được coi là *sông quốc gia*. Sông chảy qua nhiều quốc gia là *sông liên quốc gia* hay *sông quốc tế*. Trong số 40 sông dài nhất thế giới với chiều dài mỗi sông trong khoảng 2500km – 7000km), chỉ có 15 sông quốc gia (hoặc có thể coi như thế khi trên 95% lưu vực sông trong lãnh thổ quốc gia). Lẽ đương nhiên, chúng thuộc về các quốc gia có diện tích vào loại rộng nhất thế giới, như Nga (các sông Volga, Yenisei, Ob, Lena,..) Mỹ (sông Missisipi,..), Trung Quốc (các sông Hoàng, Dương Tử,...), Australia (sông Murray-Darling,..), Brazil (sông Tocantina,..), Canada (sông Mackenzie,..).

Lợi ích từ mỗi dòng sông đối với vùng *thượng du*, *trung du* và *hạ du* có những điểm chung song cũng có nhiều điểm khác nhau. Những hồ chứa ở *thượng du* thường cho sản lượng điện cao do lòng sông có độ dốc lớn và việc vận hành thủy điện làm cho dòng chảy xuống *hạ du* không còn tự nhiên nữa mà mang tính nhân tạo. Ở *hạ du* lại có yêu cầu giảm nhẹ lũ, cấp nước và tưới – nhất là trong mùa khô,.. Những yêu cầu đó không phải lúc nào cũng phù hợp với yêu cầu phát điện. Hơn nữa, nhu cầu sử dụng nước ngày càng tăng do dân số tăng và phát triển kinh tế - xã hội mà nguồn nước chỉ có hạn. Người ta dự báo rằng đến năm 2030, lượng nước cung cấp sẽ chỉ đáp ứng được 50% yêu cầu tại các quốc gia đang phát triển. *Tranh chấp nguồn nước* là điều khó tránh khỏi. Các Chính phủ đương nhiên có trách nhiệm đối với các sông quốc gia, phải giải quyết các tranh chấp và quản lý nguồn nước đó theo nguyên tắc sử dụng tổng hợp, hài hòa các nhu cầu nước nhằm đạt hiệu quả cao nhất về kinh tế - xã hội.

Nhưng còn các sông liên quốc gia thì sao? Nếu các quốc gia ven sông không thỏa thuận được với nhau thì tranh chấp, thậm chí xung đột nguồn nước là điều khó tránh khỏi. Có thể nêu vài ví dụ. Tại vùng Trung Đông rất khô nóng, thiếu nước nghiêm trọng, sông Jordan tuy không lớn, dài 251km với tổng lượng nước hàng năm 1,3 tỷ m³, vẫn luôn luôn là nguồn gốc mâu thuẫn giữa các nước Israel, Palestine và Jordan mà nó chảy qua. Bên cạnh những nguyên nhân về các nguồn lợi tự nhiên khác, về chính trị, kinh tế, xã hội, tôn giáo,..nguyên nhân về chia sẻ nguồn nước sông này và một số sông khác đã trực tiếp dẫn đến những cuộc khủng hoảng và chiến tranh dai dẳng trong vùng. Những dự án đập trên các sông lớn như sông Nile (dài 6853km qua các quốc gia Uganda, Ethiopia, Eritrea, Nam Sudan, Sudan, Ai cập,...) , sông Indus (dài 3180km qua các nước Trung Quốc, Ấn Độ, Pakistan), sông Ganges (dài 2650km qua các quốc gia Trung Quốc, Nepal, Ấn Độ, Bangladesh), sông Zambez (dài 2693km qua các nước Angola, Zambia, Zimbabwe, Mozambique,...),... luôn là chủ đề tranh cãi gay gắt giữa các quốc gia ven sông. Vậy Cộng đồng quốc tế đã có những hoạt động gì để giải quyết tình trạng này? Tháng 8/1966, Hội Luật Quốc tế (International Law Association (ILA)) họp ở Helsinki (Phần Lan) đã thông qua ‘*Qui tắc Helsinki về Sử dụng nước của các sông quốc tế (The Helsinki Rules on the Uses of the Waters of International Rivers)*’. Đây là văn bản gồm một số hướng dẫn (guideline) khi thương thảo chia sẻ công bằng lợi ích của các quốc gia ven sông quốc tế, song không đưa ra cơ chế (mechanism) nào để tổ chức thực hiện. Tuy thế nó cũng tạo cơ sở cho việc ban hành ‘*Công ước Liên Hợp Quốc về Luật Sử dụng phi giao thông thủy tại các dòng nước quốc tế (United Nations' Convention on the Law of Non-Navigational Uses of International Watercourses)*’ năm 1997. Đến 2004, các văn bản trên được thay thế bởi ‘*Qui tắc Berlin về nguồn nước (Berlin Rules on Water Resources)*’. Các điều khoản trong các văn bản mới chú trọng đề cập đến vấn đề gìn giữ môi trường nước, duy trì dòng chảy,... **Chưa thấy có các qui định về vận hành hồ chứa, trong đó có vấn đề xả lũ.** Cho đến nay, việc thực hiện các văn bản quốc tế trên còn chưa đem lại kết quả gì rõ rệt. Ở một số sông quốc tế, người ta đạt được những thỏa thuận rất cơ bản giữa các quốc gia ven sông chủ yếu do thiện chí hợp tác của các quốc gia đó, điển hình là *trường hợp sông Danube* ở Trung - Đông Âu. Sông này dài 2860km, lưu vực rộng 817nghìn km², lưu lượng bình quân ở đồng bằng 6500 m³/s, phát tích từ miền núi phía Nam CHLB Đức rồi chảy qua 10 quốc gia (nếu kể thêm các phụ lưu thì lưu vực còn có những diện tích trên 9

quốc gia nữa) rồi cuối cùng đổ ra Biển Đen (*hình 1*). Sông Danube nổi tiếng trong thơ văn, trong âm nhạc,.. vì nó tạo nên vẻ đẹp của những thủ đô lớn mà nó chảy qua như: Bratislava (Slovakia), Wien (Áo), Budapest (Hungary), Belgrade (Serbia). Sông được khai thác cho nhiều mục đích. Nổi bật là tuyến giao thông thủy quan trọng xuyên châu lục. Người ta đã đào kênh lớn Ludwigs gần thành phố Nurnberg (Đức) nối sông Danube với sông Rhein, nối cảng Rotterdam (Hà Lan) bên bờ biển Bắc rồi qua các trung tâm kinh tế lớn của 11 nước tới các cảng bên bờ biển Đen. Một số đập đã được xây ở thượng nguồn và ở nhiều vị trí thích hợp. Ngoài ra còn có rất nhiều các công trình điều tiết, cấp nước, tưới, môi trường. Sau nhiều tranh cãi về các dự án, các quốc gia đã quyết định thành lập tổ chức ‘Ủy hội Quốc tế Bảo vệ sông Danube (The International Commission for the Protection of the Danube River (ICPDR))’ gồm 14 quốc gia thành viên và Liên minh châu Âu (EU). Tổ chức này đã giúp các nước thành viên giải quyết hài hòa những vướng mắc về sử dụng nguồn nước sông Danube.



*Hình 1.
Sông Danube
trên bản đồ
Trung - Đông Âu*

- **Sông Hồng & sông Cửu Long**

Việt Nam có 2 sông lớn, sông Hồng & sông Cửu Long, tạo nên 2 vùng đồng bằng quan trọng về chính trị, dân sinh, kinh tế, văn hóa, xã hội. Cả 2 sông đều là sông quốc tế và vùng đồng bằng nằm ở cuối nguồn nên phải đối mặt với nguy cơ mất an toàn nguồn nước. Tuy nhiên mỗi sông có những đặc điểm riêng.

Sông Hồng dài 1149 km, lưu vực 169 000 km², trong đó 87 400 km² (51,7%) thuộc lãnh thổ Việt Nam. Trên thượng nguồn của hệ thống sông (gồm cả dòng chính và các phụ lưu) ở cả lãnh thổ Việt Nam và Trung Quốc, hàng loạt

đập thủy điện đã được xây dựng. Các đập thủy điện của Việt Nam ngoài nhiệm vụ phát điện còn đáp ứng các nhiệm vụ phòng lũ, cấp nước, tưới,.. Nhưng các đập của Trung Quốc liên quan đến chúng ta thường chỉ có nhiệm vụ phát điện. Dòng chảy hạ du hoàn toàn tùy thuộc vào việc vận hành hồ chứa cho mục đích phát điện. Để đạt sản lượng điện cao, nước phải giữ ở mức cao trong hồ. Khi lũ về thì toàn bộ nước lũ chuyển hết xuống hạ lưu đồng thời để giữ an toàn đập, người ta sẽ xả thêm nước chứa từ trước lũ trong hồ, tạo nên hiện tượng '**lũ chồng lên lũ**' ở sau đập. Chúng ta ở hạ du phải hết sức chủ động đối phó. Nhiều đập ở ngay sát biên giới, lượng nước '**lũ chồng lên lũ**' như vậy sẽ ào nhanh qua biên giới. Đập Malutang ('Mã Lộ Đường', Quảng Tây – Trung Quốc) chắn ngang dòng chính sông Lô, chỉ cách cửa khẩu Thanh Thủy tại biên giới Việt – Trung chừng 30km. Năm 2004, vừa xây xong đập Malutang nhỏ (cao 40m) người ta đã xây tiếp đập Malutang lớn (cao 156m) ngay tại vị trí đó, dung tích hồ chứa 556 triệu m³, tổng công suất thủy điện 400MW.



Hình 2. Lưu vực Mekong

Sông Mekong phát tích trên cao nguyên Tây Tạng (Trung Quốc) ở độ cao khoảng 5000m, chảy qua tỉnh Vân Nam (Trung Quốc), rồi qua Myanmar, Thái Lan, Lào, Campuchia và Việt nam. Đây là con sông quốc tế lớn, dài 4909km vào hàng thứ 8 trên thế giới (đó là theo công bố gần đây, nếu theo số liệu trước là 4350km thì vào hàng thứ 12). Diện tích lưu vực 832nghìn km² (theo công bố gần đây) vào hàng thứ 6 trên thế giới. Lưu lượng bình quân hàng năm tại Pakse (Hạ Lào) là 14200m³/s. Khoảng 55 triệu người dân sinh sống trong lưu vực. Có thể coi dòng chính gồm hai đoạn: Thượng Mekong (Upper Mekong) và Hạ Mekong (Lower Mekong) (hình 2).

Đoạn **Thượng Mekong** dài 2200km trong lãnh thổ Trung Quốc, với tên là sông Lan Ciang (Lan Thương) có tiềm năng thủy điện rất lớn do độ dốc đáy sông rất cao, đầu nguồn ở độ cao khoảng 5000m, cho tới biên giới Trung Quốc – Myanmar chỉ còn ở độ cao hơn 300m. Đoạn này dài gồm 2 *phân đoạn*. **Phân đoạn phía trên** trong vùng núi rất hiểm trở, dòng chảy trong thung lũng rất hẹp, ngay sát thượng nguồn các sông Dương Tử (Yangtse) và Salween, còn được gọi là vùng '*3 sông song song*' thuộc các tỉnh Thanh Hải & Tây Tạng. Các dự án thủy điện trong phân đoạn này vẫn còn đang trong giai đoạn khảo sát, lập qui

hoạch. **Phân đoạn phía dưới** chảy qua tỉnh Vân Nam, các dự án thủy điện đã được triển khai từ hơn 20 năm nay gồm 8 bậc thang đập. 5 đập đã xong. Đập Man Wan (Mãn Loan) xong sớm nhất hồi năm 1992. 2 đập lớn Xiao Wan (Tiểu Loan, cao 292m, công suất điện 4200MW) & Nuo Zha Du (Nọa Trát Độ, cao 261,5m, công suất điện 5850MW). Tổng công suất điện của cả 8 bậc thang là 15900MW (hình 3). Ngay từ lúc đầu tiên mở các công trường xây dựng đập, dư luận quốc tế đã bình luận và lên tiếng phản đối gay gắt việc xây dựng đập ở Thượng Mekong. Song do Trung Quốc ở thượng nguồn, với quan niệm ‘*chỉ có sông quốc gia, không có sông quốc tế*’, nên các đập thủy điện vẫn được thiết kế và xây dựng khẩn trương. ***Xây dựng đập thủy điện tại những vị trí tương đối thuận lợi trong vùng có thể coi như cơ bản đã xong***



Hình 3. Các bậc thang thủy điện trên dòng chính Mekong tại Vân Nam (Trung Quốc)

Đoạn **Hạ Mekong** bao gồm 2 phân đoạn: trung du và đồng bằng. *Phân đoạn Trung du* kể từ biên giới Trung Quốc – Myanmar theo biên giới Myanmar – Thái Lan vào lãnh thổ Lào rồi theo biên giới Lào – Thái Lan tới Hạ Lào, và lãnh thổ Campuchia tới Kratie. Ở phân đoạn Trung du, lưu vực mở rất rộng, rất nhiều phụ lưu và dòng chảy tăng nhanh. Từ Kratie cho đến cửa sông là *phân đoạn đồng bằng*. Tại Phnom Penh, có sông Tonle Sap nối sông Mekong với Biển Hồ ở phía tây bắc. Hồ điều tiết tự nhiên này sâu 3,6m và có diện tích mặt thoáng 2700km² trong những tháng mùa khô. Khi lũ lên, nước đổ về hồ nhiều, mặt hồ lan rộng tới 16 nghìn km², sâu hơn 10m. Từ Phnom Penh, sông Mekong có chi lưu là sông Bassac. Dòng chính Mekong và sông Bassac chảy sang Việt Nam được gọi là sông Tiền và sông Hậu, đồng thời được gọi chung là

sông Cửu Long. 75% đồng bằng Mekong thuộc lãnh thổ Việt Nam được gọi là *Đồng bằng sông Cửu Long*.

Trong lưu vực *Hạ Mekong*, các quốc gia thành viên MRC thỏa thuận sẽ tiến hành tham vấn khi xây dựng công trình trên dòng chính và chỉ cần thông báo cho nhau khi xây dựng công trình trên dòng nhánh. Đến năm 2010, trên các *dòng nhánh*, đã hoàn thành 25 dự án thủy điện vừa và nhỏ (công suất trên 10MW), với 8 dự án của Lào, 7 của Thái Lan và 10 của Việt Nam. Trong số đó, mấy dự án tương đối lớn là Nam Theum 2 (công suất 1075MW) trên sông Nam Theum (Lào), Yaly (công suất 750MW) trên sông Sê San (Việt Nam), Lam Takhong (công suất 500MW) trên sông Lam Takhong (Thái Lan). Rất nhiều dự án thủy điện khác trên dòng nhánh đang chuẩn bị hoặc đang xây dựng.

Đối với *dòng chính*, người ta đã công bố dự kiến vị trí **12 đập thủy điện vùng trung du** trong lãnh thổ Lào (8 đập), vùng biên giới Lào-Thái Lan (2 đập) và Campuchia (2 đập) (*hình 4*). Ngoài ra còn dự kiến 1 công trình điều tiết tại Biển Hồ. Tổng công suất phát điện của các dự án khoảng 13GW. *Dự án Xayabury* ở Thượng Lào với công suất 1280MW đang đi ‘tiên phong’ và hiện đang được thi công.

Vị trí các đập dự kiến rải từ phía Bắc Lào xuống Campuchia, nhưng việc xây dựng thì không theo trình tự về vị trí mà phụ thuộc vào nhà đầu tư và công tác chuẩn bị. Sau Xayabury, người ta đang gấp rút chuẩn bị khởi công *đập Don Sahong* (công suất thủy điện 260MW) tại thác Khone trên biên giới Lào – Campuchia.

Sông Mekong đứng trước nguy cơ trở thành sông ‘*nhân tạo*’ và bị cắt ra từng đoạn. Dòng chảy trong từng đoạn hầu như chỉ phụ thuộc vào sự vận hành của thủy điện ở hai đầu. Rồi công trình điều tiết ở Biển Hồ có thể biến Biển Hồ thành hồ ‘*nhân tạo*’? Các quốc gia ở cuối nguồn, như Việt Nam, sẽ phải gánh chịu hậu quả bất lợi nhất.

Từ 1957, bắt đầu hình thành hợp tác giữa bốn quốc gia Campuchia, Lào, Thái Lan và Việt Nam nhằm phối hợp nghiên cứu lưu vực Hạ Mekong. Năm 1995, *Hiệp định hợp tác phát triển bền vững lưu vực sông Mekong* được ký kết, Ủy hội sông Mekong (*Mekong River Commission – MRC*) được thành lập. MRC đã làm được nhiều việc, tiến hành nhiều khảo sát, nghiên cứu dòng chảy, xã hội, môi trường, dự thảo qui hoạch sử dụng nước, giảm nhẹ lũ,... và ban hành một số

thỏa thuận về đảm bảo dòng chảy cùng với những quy định thủ tục tham khảo lẫn nhau khi tiến hành các dự án phát triển. Tuy nhiên, những thảo luận kéo dài về phát triển thủy điện, gìn giữ môi trường và duy trì dòng chảy xuống hạ du ngày càng trở nên khó khăn. Trung Quốc và Myanmar không tham gia MRC.



Hình 4. Các dự án thủy điện trên dòng chính Mekong

thủy sản và phù sa sẽ không còn bao nhiêu. Và chúng ta không thể khoan tay ‘chờ chết’ mà cần phải nghiên cứu ngay để sớm triển khai các giải pháp đối phó thực sự chủ động.

Thực trạng các công trình trên dòng chính sông Mekong là như vậy. Toàn bộ các công trình thuộc tỉnh Vân Nam (Trung Quốc) đang trong giai đoạn hoàn thành. *Coi như không còn gì để bàn thảo nữa.* Các công trình trên dòng chính thuộc lãnh thổ Lào, Thái Lan và Campuchia đang trong giai đoạn xây dựng và chuẩn bị xây dựng cùng với những tranh cãi về môi trường, chia sẻ nguồn nước. Khi xây dựng xong thì cũng rất **khó có thể đạt tới sự thỏa thuận chung về vận hành xả lũ.**

Điều chắc chắn rằng lũ ở đồng bằng sông Cửu Long sẽ lớn hơn và kéo dài hơn, khô hạn và mặn sẽ cực kỳ gay gắt hơn, nguồn lợi