

Đập Don Sahong:

Tác động và các vấn đề trong đánh giá tác động

Nguyễn Hữu Thiện

Trưởng nhóm Tư vấn Quốc gia về đánh giá môi trường chiến lược 12 đập thủy điện trên dòng chính sông Mê Kông

Dàn bài trình bày

- Phần I: Khái niệm “Gánh nặng chứng minh”
- Phần II: Sơ lược về cá di cư và phù sa ở lưu vực sông Mekong
- Phần III: Báo cáo Đánh giá tác động môi trường của đập Don Sahong do Lào thực hiện.
- Phần IV: Tóm tắt

Phần I: Khái niệm “**Gánh nặng chứng minh**” (burden of proof).

Khi một công ty dược muốn quảng bá một loại thuốc mới, công ty hay người tiêu thụ có trách nhiệm chứng minh là thuốc có tác dụng tốt và không gây hại?

Khi tiến hành một dự án lớn có khả năng tác động lớn đến con người và môi trường, trách nhiệm chứng minh thuộc về ai?

- công chúng có trách nhiệm chứng minh dự án có hại mới được lên tiếng?
- bên đề xuất dự án có trách nhiệm chứng minh dự án không gây hại?

- Theo thông lệ và các công ước, thỏa thuận quốc tế, khi ra quyết định đối với những trường hợp có thể gây tổn hại lớn đến môi trường và con người thì phải áp dụng **Nguyên tắc cẩn trọng**.
- **Nguyên tắc cẩn trọng** đã được Đại hội đồng Liên hiệp quốc công nhận vào năm 1982 trong Hiến chương thế giới về Thiên nhiên và được áp dụng trong Công ước Montreal (Montreal Protocol) 1987.
- Nguyên tắc này đã được đưa vào nhiều công ước và thỏa thuận quốc tế như Công ước Kyoto, công ước Montreal 1987, Nguyên tắc số 15 của Tuyên bố Rio 1992, tuyên bố Winspread 1998 về nguyên tắc cẩn trọng.

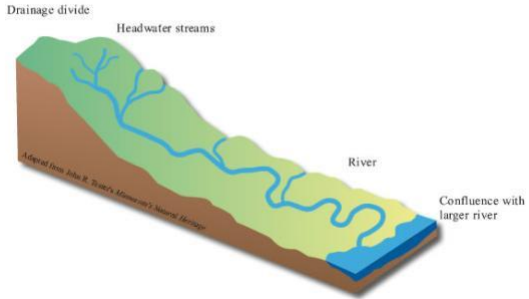
- Nguyên tắc cần trọng tuyên bố rằng “*khi một hành động hoặc một chính sách bị nghi ngờ có rủi ro gây hại cho công chúng hoặc cho môi trường, và thiếu sự đồng thuận khoa học rằng hành động hoặc chính sách đó là không gây hại, thì **trách nhiệm chứng minh** (burden of proof) rằng hành động đó không có hại là thuộc về phía đưa ra hành động hoặc chính sách*”.
- Như vậy, ở vị thế bên bị tác động, Việt Nam hoàn toàn có quyền nêu quan ngại cho đến khi nào có cơ sở khoa học vững chắc để đảm bảo tác động không nghiêm trọng hoặc có biện pháp hữu hiệu để giảm thiểu.
- Hiện nay đã có báo cáo Đánh giá Môi trường chiến lược (SEA) của MRC ủy nhiệm cho công ty tư vấn ICEM thực hiện, tuy chỉ đánh giá ở tầm chiến lược chung cho 11 đập, nhưng đã chỉ ra những tác động tiềm tàng to lớn ở tầm chiến lược đối với ĐBSCL.

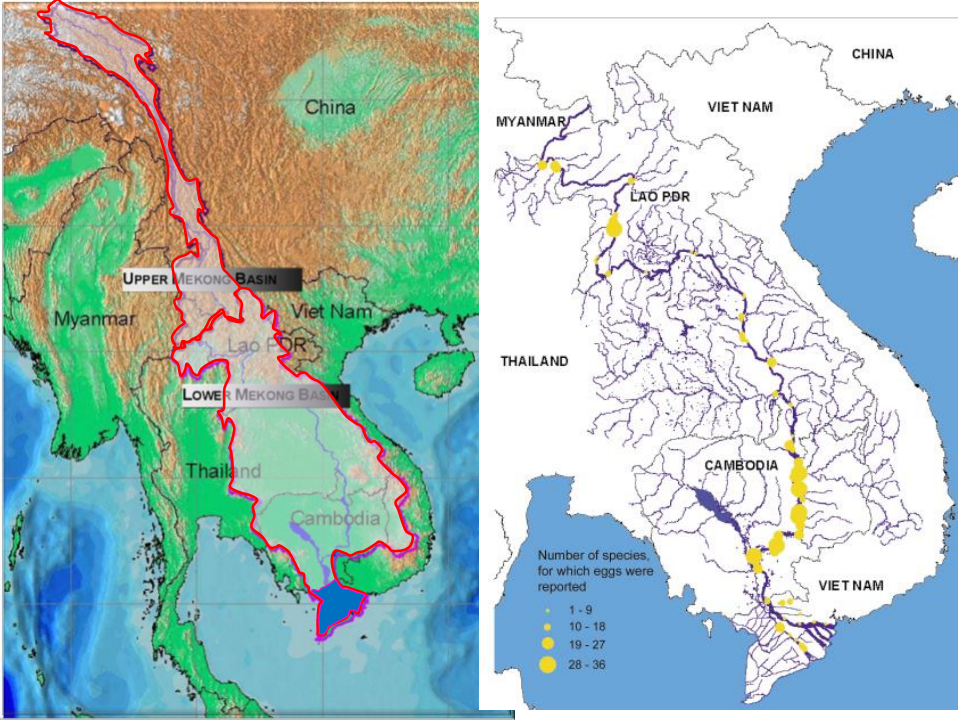
Yêu cầu của Nguyên tắc cần trọng

- Một là, phía đề xuất dự án phải đưa ra bằng chứng là họ đã:
 - i) xem xét các phương án khả dĩ khác và tiến hành công việc của họ một cách có trách nhiệm và ít gây hại nhất.
 - ii) dự án của họ sẽ không ảnh hưởng lớn đến sức khỏe con người và môi trường tự nhiên.
- Hai là, việc ra quyết định phải có sự tham gia một cách có ý nghĩa của bên bị hại.
- Ba là, cần phải theo dõi hậu quả của quyết định và sẵn sàng đảo ngược hành động khi phát hiện có hậu quả xấu.
- **Vì vậy, cần tránh những quyết định không thể đảo ngược hoặc không thể khắc phục.**

Phần I: Sơ lược về cá di cư và phù sa ở Lưu vực Mekong

- Mekong là dòng sông độc đáo trên thế giới do sự khác biệt giữa mùa khô và mùa nước: Lưu lượng mùa nước (tháng 8-9) = 30 lần lưu lượng mùa khô (tháng 3-4).
- Điều này do ảnh hưởng lượng mưa phân bố theo mùa ở lưu vực.
- Chính “nhịp thủy văn” hàng năm này tạo ra sự đa dạng điều kiện sinh thái và sinh cảnh cho các loài thủy sinh.
- Lưu vực Mekong có đến 1200 loài cá, trong đó đã định danh 700 loài.
- Riêng vùng ĐBSCL có đến 450 loài.









- **Cá đen:** di cư giữa đồng bằng ngập lũ và hồ
- **Cá trắng:** di cư giữa đồng bằng và các chi lưu xa
- **Cá xám:** di cư giữa đồng bằng ngập lũ và các chi lưu địa phương

Source: Fishery impact assessment paper (SEA)









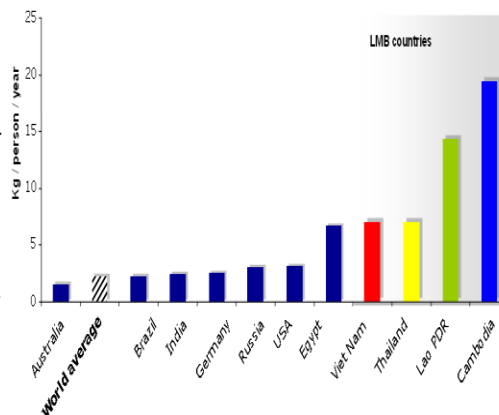
Sản lượng cá sông Mekong

Sông Mekong có sự đa dạng cá thứ hai thế giới

Sản lượng cá sông Mekong: 0.75-2.6 triệu tấn/năm, chiếm 7-22% sản lượng cá nước ngọt thế giới

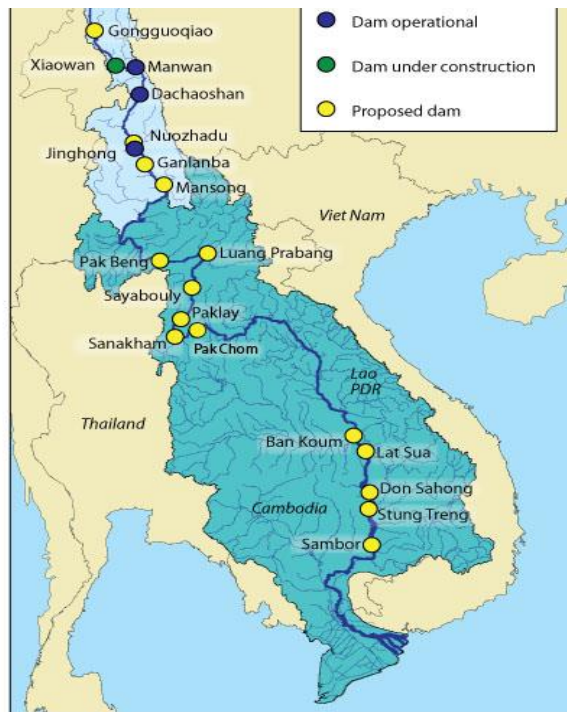
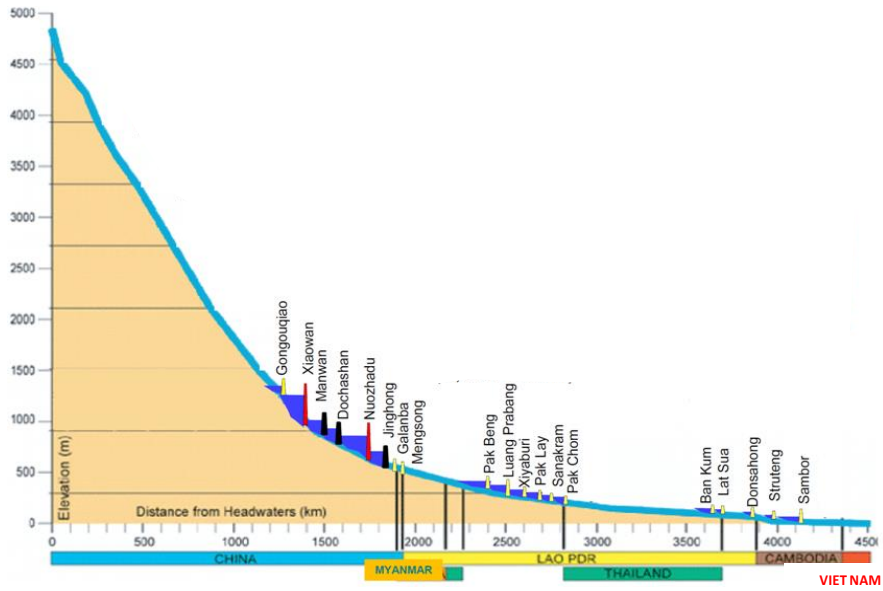
Các quốc gia Hạ lưu vực Mekong tiêu thụ cá cao nhất thế giới

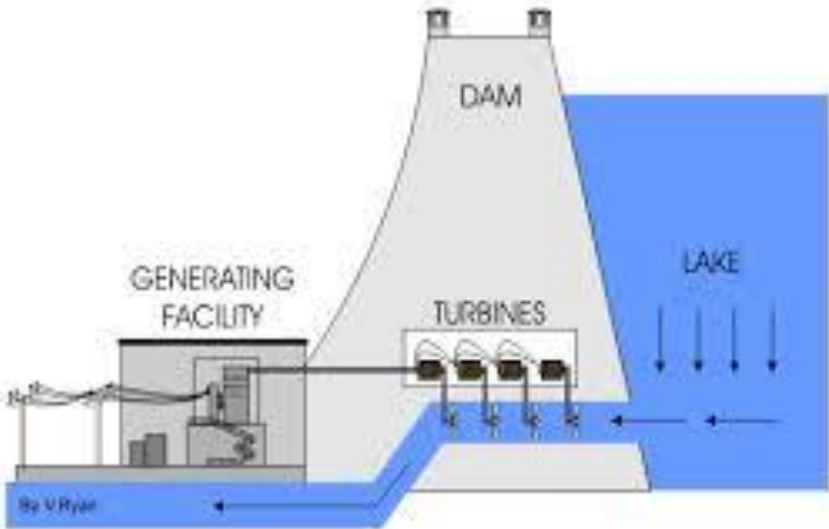
Cá nước ngọt đóng vai trò thiết yếu trong an ninh thực phẩm trong vùng, đặc biệt là ở Campuchia.

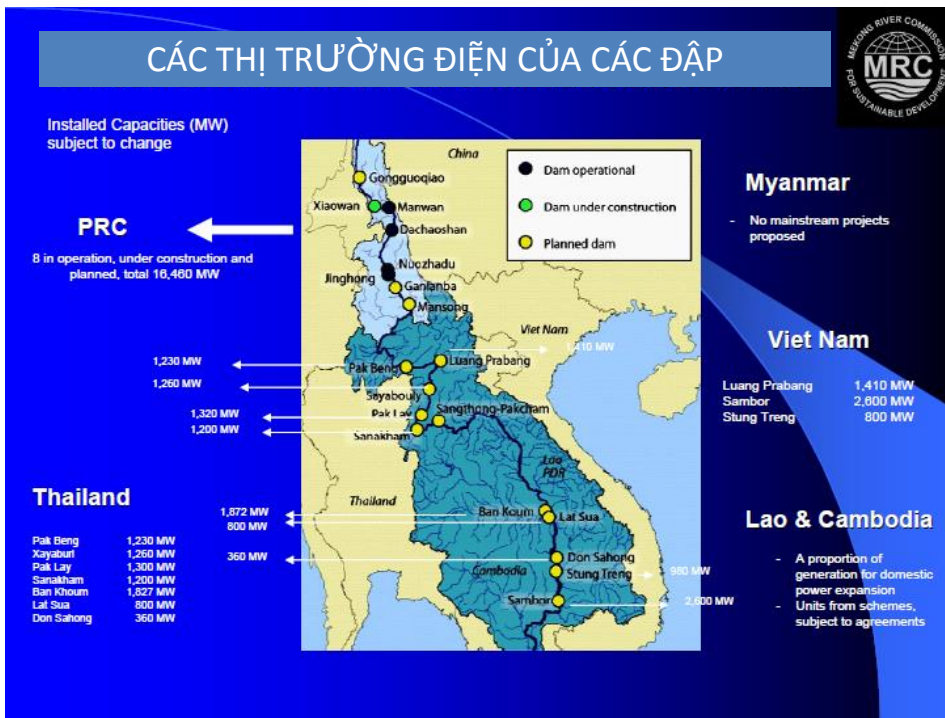


Tiêu thụ cá bình quân đầu người/năm



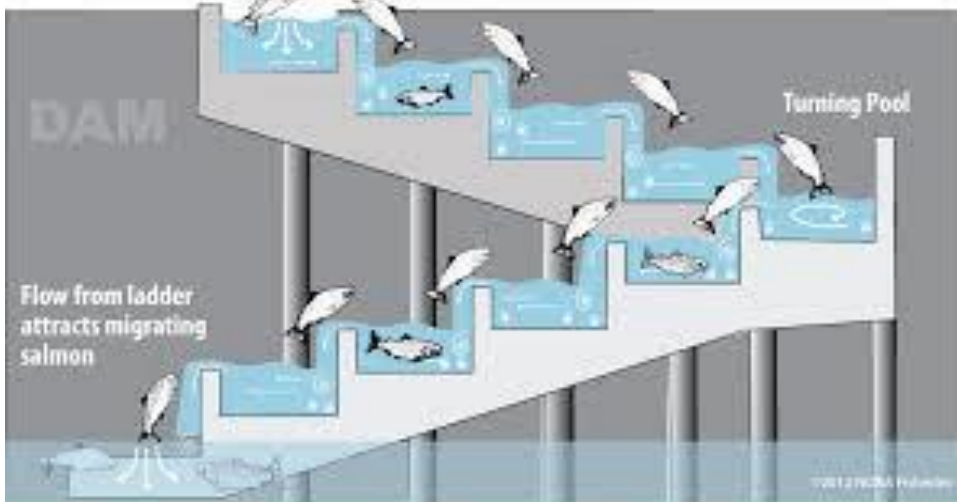
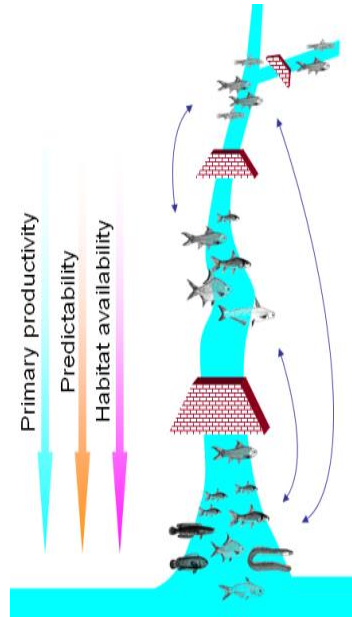






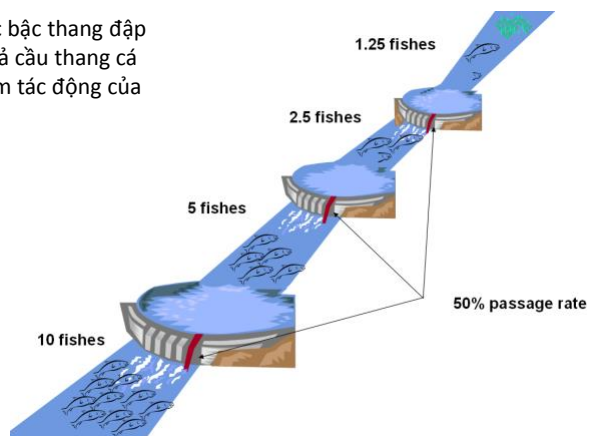
Dams upstream are biologically less damaging than those downstream.

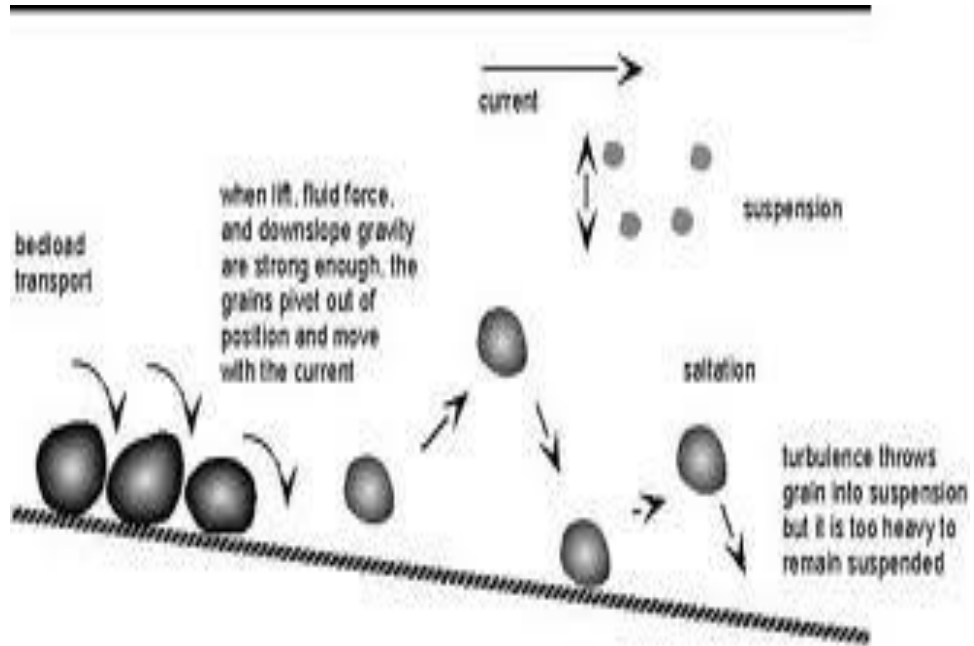
But caveats for the Mekong





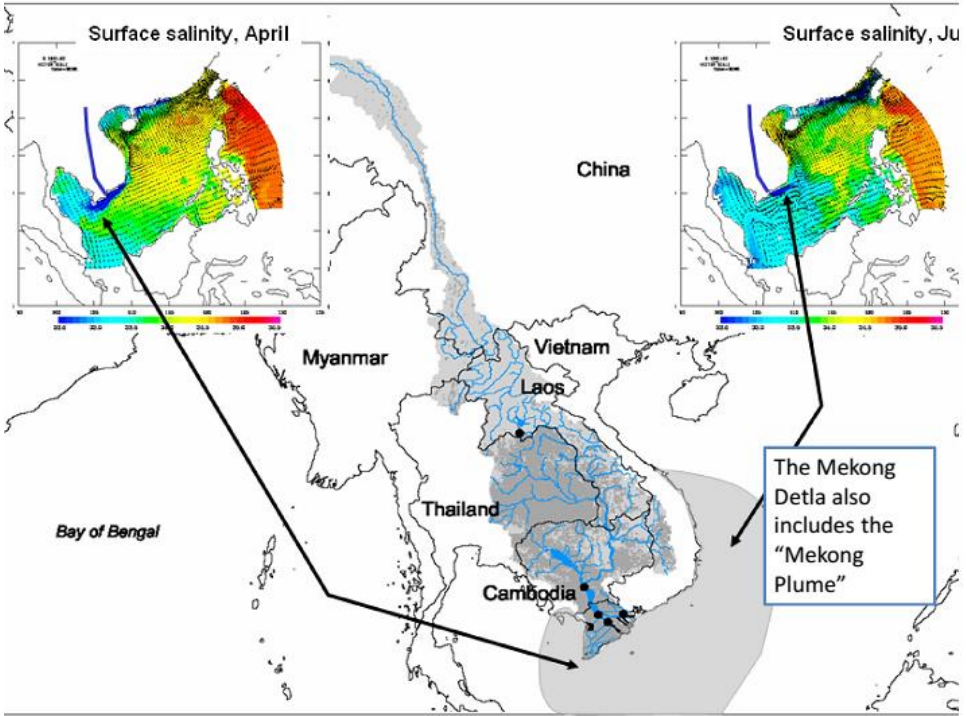
Trong trường hợp xây dựng các bậc thang đập thủy điện nối tiếp nhau, ngay cả cầu thang cá “hiệu quả” cũng không thể giảm tác động của đập.











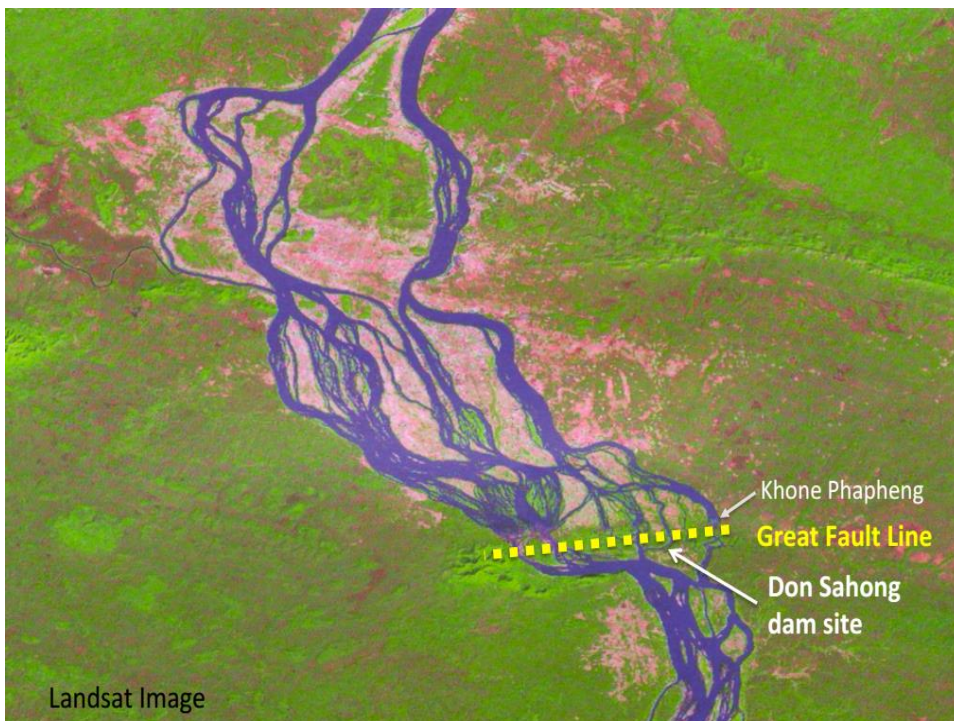


Phần III

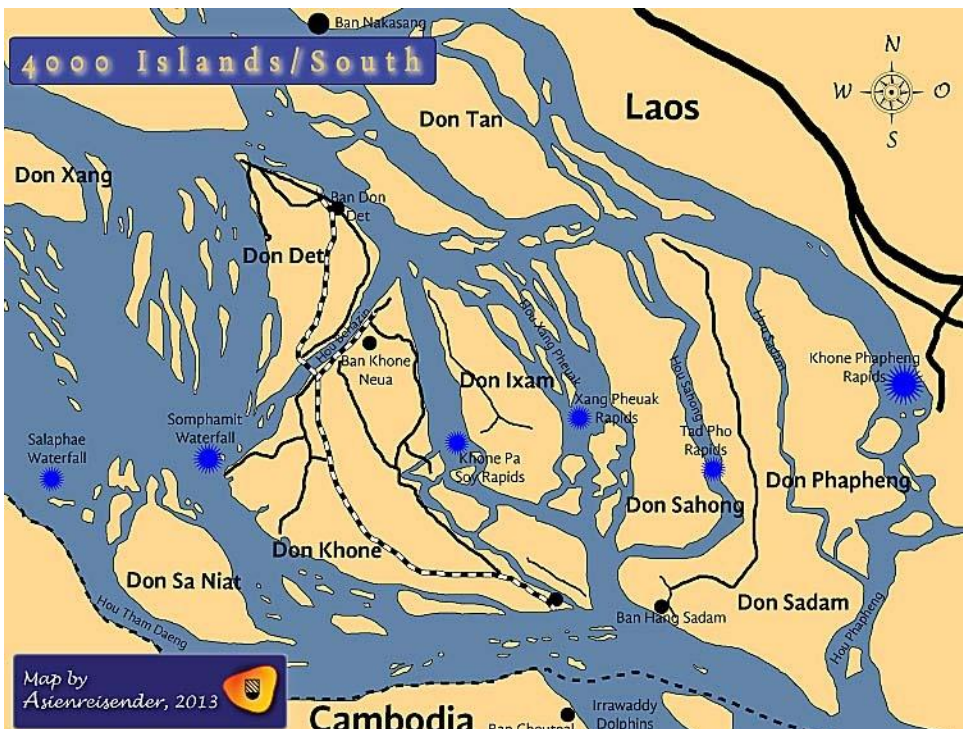
Về báo cáo Đánh giá tác động môi trường của đập Don Sahong

Proposed LMB mainstream hydropower projects

No	MAINSTREAM PROJECT	DEVELOPER
1	Pak Beng	China: Datang International Power Generation
2	Luang Prabang	Vietnam: PETROVIETNAM Power Corporation
3	Xayaburi	Thailand: SEAN & Ch. Karnchang Public
4	Pak Lay	China: CEIEC & Sino-Hydro
5	Xanakham	China: Datang International Power Generation
6	Pak Chom	Thailand/Laos: Joint feasibility study by Panya consultants on behalf of Ministries of Energy in Thailand and Ministry of Mines and Energy in Lao PDR
7	Lat Sua	Thailand: Italian Thai Asia Corp. Holdings
8	Ban Koum	Thailand: Charoen Energy & Waters Asia
9	Don Sahong	Malaysia: Mega First
10	Thakho	France: Compagnie Nationale du Rhone and EDL
11	Stung Treng	Vietnam
12	Sambor	China: Southern Power Grid



Landsat Image





Thông tin chung

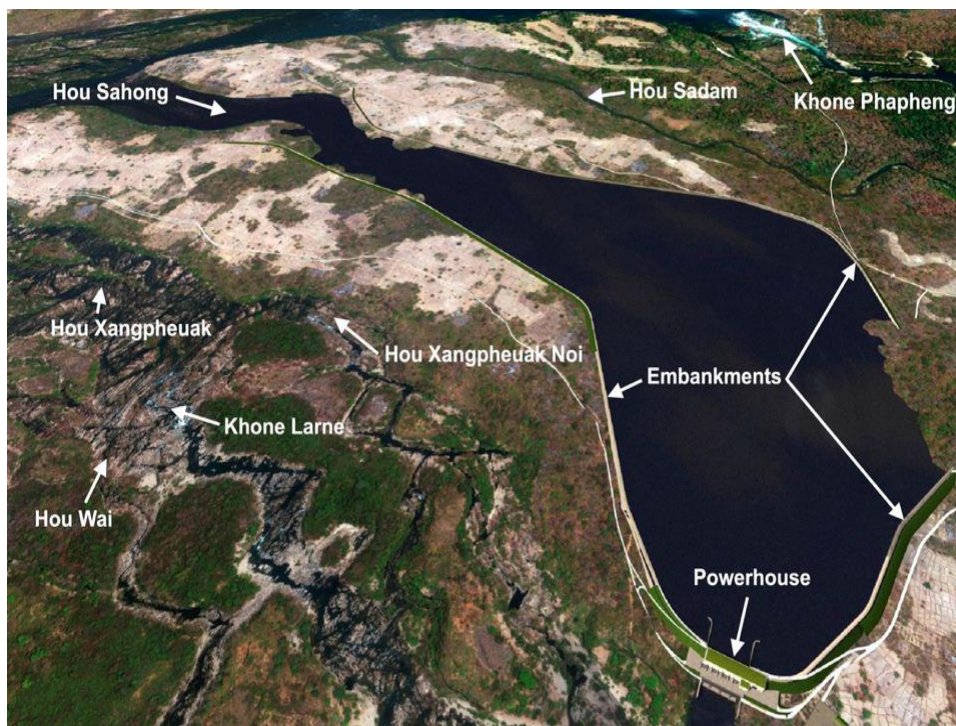
- Don Sahong ở vùng Thác Khone, 2km trên biên giới Campuchia.
- Vùng địa hình phức tạp, 17 phân lưu.
- Don Sahong chặn dòng Hou Sahong, đường di cư chính của cá giữa Cam, Lao, Thai, VN.
- Đào sâu Hou Sahong và các dòng xung quanh để tăng dòng chảy Hou Sahong
- Tác động:
 - Thủy sản (địa phương và khu vực)
 - Thủy văn, phù sa
 - Sinh thái, đa dạng sinh học
 - Kinh tế, xã hội, dinh dưỡng
- Nhà thầu đã có 2 Đánh giá tác động môi trường
 - ĐTM 2007
 - ĐTM tháng 1, 2013 do công ty National Consulting Group của Lào thực hiện.

Thác Khone và dòng Hou Sahong

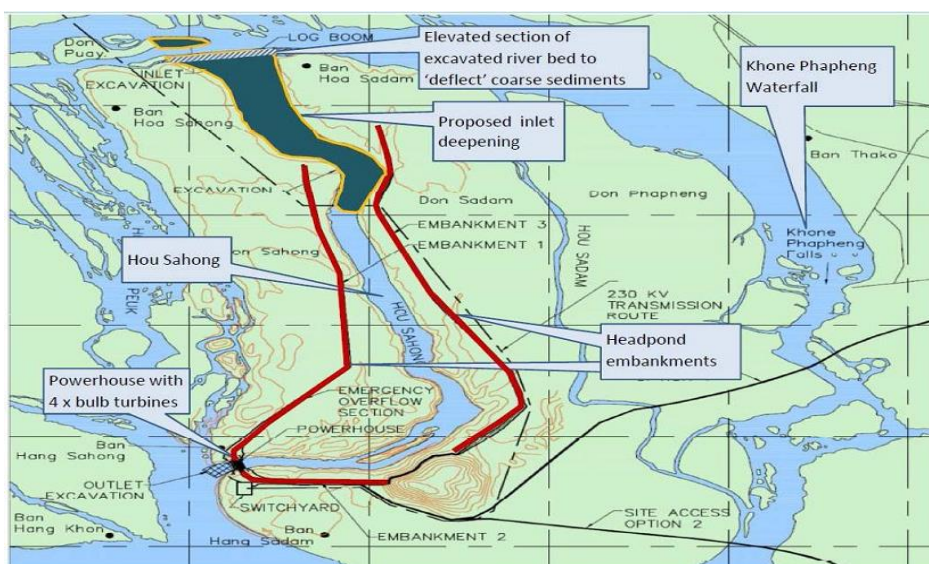
- Vùng Thác Khone nhiều thác ghềnh theo vết nứt 9km
- Các Thác Khone gồm một số dòng lớn, nhỏ phân tách bởi đảo, đá, mảng thực vật ngập theo mùa, tạo thành hệ sinh thái phức tạp, giàu tài nguyên thủy sản.
- Một số dòng có thác cao (Khone Papeng, Tham I Deng, Somphamit) cá không di cư ngược dòng được.
- Các ghềnh, thác thấp hơn cá có thể di cư ngược dòng trong một số thời điểm trong năm.
- Trong một số trường hợp, chỉ một số loài cá có thể di chuyển ngược dòng được.
- Chỉ có một vài dòng, cá có thể di cư ngược dòng quanh năm với số lượng ít.
- Duy nhất dòng Hou Sahong, cá có thể di chuyển dễ dàng quanh năm.

- Dòng Hou Sahong nằm giữa đảo Sahong (phía tây) và đảo Sa Dam (phía đông).
 - Dòng Hou Sahong 7km, không có thác, có một số ghềnh nhỏ không cản trở cá di cư (Tat Louang, Tat Tieu, Tat Pho)
 - Dòng Hou Sadam trên đảo Sadam cũng không có thác, nhưng nhỏ, cá ít đi qua.
 - Dòng Hou Sahong mới đủ lớn cho lượng lớn cá đi ngang qua quanh năm.
 - Dòng chính Mekong từ Nam Lào đến thác Khone có 205 loài cá, trong đó nhiều loài di cư.
 - Theo số liệu World Fish Center , lượng di cư cá trên Sông Mekong ở một số nơi đạt 30 tấn/giờ.
- **Dòng Hou Sahong có ý nghĩa quan trọng trong việc duy trì tính bền vững của thủy sản di cư trên toàn vùng Hạ Lưu Vực Mekong.**





Các đặc điểm chính của đập Don Sahong (Engineering status report 2011)



Vấn đề thủy văn/dòng chảy/phù sa

- Số liệu dòng chảy sử dụng lấy từ Pakse, 150km phía trên vùng dự án.
- Dự án DSH đòi hỏi phải chuyển nước, tăng lưu lượng đi qua dòng Hou Sahong, làm sự thay đổi thủy văn lớn trong các dòng khác ở vùng thác Khone.
- Báo cáo ĐTM chỉ phân tích thủy văn trong 5 dòng chảy xung quanh dự án, kết luận chỉ 3 dòng (Hou Sahong, Hou Sadam, Hou Phapeng) bị ảnh hưởng, trong khi đó vùng này có tới 17 dòng.
- Lượng nước qua thác Phapeng và các dòng phụ nhỏ kế cận sẽ giảm xuống còn 800m³/s.
- Không rõ tại sao chọn dòng chảy môi trường là 800m³/s
- Mức này tương đương với năm đặc biệt khô hạn 2010.
- Dòng chảy môi trường trong ĐTM 2007 là 1000m³/s.
- Dòng chảy tối thiểu đo đạc/ước lượng trong giai đoạn 1982-2009 là 1,224m³/s.
- Động cơ nào đảm bảo nhà vận hành đập sẽ duy trì dòng chảy môi trường qua thác Khone Phapeng để vào dòng Hou Xieng Peuk và Hou Sadam.
- Bảng sau so sánh sự đánh đổi điện năng với các lưu lượng khác nhau.

Dòng chảy	Sản lượng điện	% tổn thất doanh thu.
1000m ³ /s	1676GWh	- 5%
800m ³ /s	1757GWh	Trường hợp chọn
600m ³ /s	1774GWh	+1%

- Sự giảm mực nước trong mùa di cư chính, đặc biệt vào đầu mùa mưa, sẽ ảnh hưởng cá ở các dòng Hou Phapeng, Hou Som Nyai, Hou Som Noi, Hou Kacheviang.
- Các tác động này không có đề cập trong báo cáo ĐTM.
- Số liệu phù sa sử dụng trong báo cáo là chủ yếu số liệu của MRC về phù sa lơ lửng.
- Tác động lên chất lượng nước của việc đào hơn 1 triệu m³ đất đá chưa được phân tích.
- Tác động chất lượng nước lúc xả phù sa trong ngắn hạn lên sinh vật thủy sinh, đặc biệt là cá heo, chưa được phân tích (lượng phù sa xả tương đương 2% tổng lượng phù sa hàng năm của Mekong)

Thay đổi dòng chảy và lịch di cư các loài cá qua Hou Sahong

	T1	T2	T3	T4	T5	T6	T7	T8	T9	T10	T11	T12
% dòng chảy Mekong qua Hou Sahong trước khi xây đập	4	4	3	3	5	6	5	5	5	5	6	6
% sau khi xây	45	49	50	49	40	21	11	7	7	12	13	37
Họ cá chép, kích thước trung bình												
Họ cá chép nhỏ												
Cá chép lớn (gần như chỉ đi qua Hou Sahong)												
Cá bông lau (từ Campuchia qua Lào) qua Hou Sahong												
Cá Basa, Cá Hú (từ Việt Nam đến Thác Khone) qua Hou Sahong.												
Cá lớn (tra đầu)												
Cá Trà Sóc (sắp tuyệt chủng)												

Vấn đề cá trong báo cáo ĐTM

- Bảng cho thấy 37%-50% dòng chảy Mekong sẽ đi qua Hou Sahong sau khi xây đập, trong 6 tháng mùa khô, tức tăng 17 lần so với không có đập.
 - Như vậy, dòng qua Hou Phapeng, Hou Sadam, và Hou Xangpeak và các dòng nhỏ khác sẽ giảm nghiêm trọng trong mùa khô.
 - Tác động của việc thay đổi chế độ chảy đối với cá di cư sau khi xây đập cũng chưa được đánh giá.
 - Những thay đổi này sẽ ảnh hưởng khả năng di chuyển của cá lên thượng lưu.
 - Dòng Hou Sadam và Hou Xang Pueak sẽ không đủ hấp dẫn cá bơi ngược lên. Cá sẽ bị hấp dẫn bởi dòng chảy mạnh của turbines. Báo cáo chưa chứng minh được việc cá có chấp nhận đường di cư khác sau khi Hou Sahong bị đóng.
 - Sự thay đổi thủy văn bên dưới Don Sahong sẽ ảnh hưởng “tín hiệu dòng sông”, điều này chưa được đề cập trong báo cáo
-
- Các nghiên cứu thủy sản trong ĐTM dựa vào khảo sát hộ ở 6 làng ở vùng dự án.
 - Dữ liệu nghiên cứu cộng chung tất cả các loài, không phân biệt loài.
 - Mỗi loài có kiểu di cư khác nhau, để hiểu được tác động cần nghiên cứu riêng cho các loài theo từng dòng của 17 dòng phân lưu.
 - Vấn đề di cư của các và tác động đến nghề cá chỉ được mô tả chung chung, cho vùng xung quanh vị trí đập.
 - Việc thay đổi dòng chảy tự nhiên, thay đổi chế độ phù sa được công nhận trong báo cáo, nhưng báo cáo lại tuyên bố là dự án này không tăng rủi ro và không cần biện pháp giảm thiểu.

- Báo cáo DTM nói sẽ làm sâu dòng Hou Sahong ở đầu thượng lưu và làm sâu dòng Hou Xang Phueak và Hou Sadam để cho cá đi và tuyên bố tất cả các loài cá đủ kích thước sẽ đi qua được. Đây là tuyên bố chưa được kiểm chứng.
 - Cá di cư phụ thuộc vào nhiều yếu tố: kích thước, khả năng bơi, độ sâu dòng, tập tính di chuyển đêm/ngày, ánh sáng.
 - Chưa đủ thông tin về các đặc điểm di cư của các loài cá để có thể tiên đoán kết quả của các biện pháp giảm thiểu—lỗ hổng kiến thức còn nhiều.
- Tác động xuyên biên giới về thủy sản từ phía lượng lưu ở Lào đến phía hạ lưu ở Campuchia, hồ Tonle Sap, và Việt Nam chưa được đánh giá
 - loài, sản lượng, giá trị kinh tế, dinh dưỡng, an ninh lương thực. tác động xã hội, kinh tế).
- Tác động đối với cá heo ở biên giới Lào-Campuchia,
 - do nổ mìn,
 - nạn vét trong quá trình xây dựng,
 - lưu lượng xả tăng 17 lần khi vận hành đập trong mùa khô chưa được đánh giá.

- Các biện pháp giảm thiểu tác động chưa được kiểm chứng ở Mekong:
 - Báo cáo nói sẽ sử dụng Turbine loại Von Raben thân thiện với cá là không có cơ sở, vì chưa được chứng minh ở sông Mekong mà chỉ dựa vào kinh nghiệm nơi khác, ít đa dạng sinh học hơn.
 - Hệ thống “bắt và chuyển cá” được đưa ra để bắt cá lớn bên dưới, đưa vào xe tải chở lên thả phía trên. Biện pháp này rủi ro cao đối với loài cá tra dầu khổng lồ và các loài cá da trơn khác, như cá ba sa, di cư từ ĐBSCL lên hàng năm.
 - Không rõ tại sao lại có hệ thống “bắt và chuyển cá” khi đã tuyên bố các dòng khác sẽ được cải thiện để cá mọi kích thước có thể đi qua.

- Báo cáo trích dẫn Hướng dẫn của MRC đề nghị tỉ lệ trứng cá và cá con bị chết khi đi qua turbines là không quá 30%.
- Nhà thầu xây dựng nói là vận hành turbines sẽ giảm trong các giai đoạn trứng cá và cá con chết vượt mức 30%, nhưng không rõ tỉ lệ chết sẽ được theo dõi như thế nào đối với số lượng lớn loài cá đi qua theo các mùa khác nhau và turbines sẽ ngừng như thế nào để vẫn đáp ứng phát điện tối thiểu.

- Hướng dẫn của MRC đối với các đập dòng chính Mekong định nghĩa “sự di cư thành công” là khi 95% cá có thể đi qua đập mà không chết.
- Số liệu trong báo cáo ĐTM của Don Sahong cho thấy tỉ lệ cá chết khi đi qua turbines có thể cao hơn, đặc biệt là cá dài hơn 50cm.
- Số liệu tính toán cho rằng 88-90% cá có thể đi qua được ở một số thời điểm trong năm, nhưng dựa vào các loài cá ở Bắc Mỹ, không phải cá Mekong.
- Tác động tích lũy, tác động liên hoàn lên chuỗi thực phẩm và đa dạng sinh học chưa được phân tích.
- Giá trị thu nhập từ du lịch sinh thái các thác nước và cá heo chưa được đánh giá.

- Báo cáo ĐTM nói
 - nghiên cứu thủy sản sẽ được tiến hành trong 10 năm trong lúc xây đập và trong các năm đầu vận hành,
 - các biện pháp thích ứng sẽ được thực hiện khi có số liệu.
- Không rõ nếu các biện pháp thích ứng không hiệu quả thì làm sao có thể sửa thiết kế kỹ thuật đập.
- Không rõ ai sẽ trả chi phí nếu các biện pháp bảo vệ cá không thành công.
- Điều này có nghĩa là nhà thầu xây dựng không chịu trách nhiệm về tổn thất do đập gây ra.

Vấn đề tác động xuyên biên giới

- Một trong những vấn đề chính của báo cáo ĐTM ảnh hưởng đến việc tham vấn với các nước láng giềng là phân loại Don Sahong là đập **dòng chính hay chi lưu**.
 - Báo cáo ĐTM 2013, cho Don Sahong là chi lưu trên cơ sở là chỉ 15% dòng chảy Mekong chảy qua dòng này.
 - Các tài liệu trước đây thì nói Don Sahong là 1 trong số 11 đập trên dòng chính, kể cả Nghiên cứu tác động tích lũy (CIA) năm 2013 của nhà thầu cũng nói Don Sahong là đập dòng chính.
 - Dòng Hou Sahong nhận nước từ dòng chính thì là một phần của dòng chính.
 - Là dự án dòng chính, đập Don Sahong phải tuân thủ quy trình PNPCA đầy đủ.

Phần IV: Tóm tắt

- Báo cáo ĐTM cố gắng đánh giá các tác động tiêu cực của đập Don Sahong
- ĐTM đưa ra một số biện pháp giảm thiểu tác động và đề xuất một số nghiên cứu thêm.
- Tuy nhiên, Báo cáo ĐTM hiện nay chưa thể giúp đưa ra quyết định khôn ngoan.
 - vì còn nhiều giả định và thiếu dữ liệu và phân tích, báo cáo ĐTM hiện nay chưa hoàn chỉnh, nên rủi ro tác động còn rất cao.
 - Các biện pháp giảm thiểu đưa ra chưa được chứng minh trong môi trường có sự đa dạng sinh học như Mekong.
- Để cải thiện các biện pháp giảm thiểu tác động, cần phải có đánh giá khách quan, khoa học về các tác động tại chỗ, tác động xuyên biên giới, tác động tích lũy, tác động liên hoàn, về các mặt môi trường, kinh tế, xã hội.
- Về cá, cần đánh giá tác động xuyên biên giới về đa dạng loài, sản lượng, giá trị kinh tế, xã hội, dinh dưỡng, an ninh lương thực, sinh thái, vai trò trong chuỗi thực phẩm.
- Các biện pháp giảm thiểu tác động hiện nay chỉ là lý thuyết, cần phải được chứng minh thuyết phục.
- Cần có chương trình theo dõi tác động mang tính khoa học.
- **Trách nhiệm chứng minh phải thuộc về bên gây ra tác động tiềm tàng.**

- Nhà thầu xây dựng tuyên bố sẽ áp dụng “phương pháp tiếp cận thích thi” bằng cách tiếp tục tiến hành các nghiên cứu khoa học song song với quá trình xây dựng và vận hành đập và điều chỉnh dần.
- Tuy nhiên, phương pháp “thử & sai” như thế có rủi ro lớn. Nếu các tác động không giải quyết được thì cộng đồng trong vùng Mekong phải trả giá.
- Báo cáo SEA (2010) trước đây đã khuyến cáo rằng “*Dòng chính sông Mekong không bao giờ nên được dùng làm thí nghiệm để chứng minh hay cải thiện công nghệ thủy điện có đập chắn ngang toàn bộ dòng sông*”.
- Cần có thêm nghiên cứu, đánh giá tác động xuyên biên giới và tham vấn có ý nghĩa với các cộng đồng bị ảnh hưởng.
- Sông Mekong là một trong những dòng sông vĩ đại nhất của thế giới, với nguồn tài nguyên thiết yếu cho khu vực, duy trì sinh kế, sức khỏe, văn hóa, của hàng triệu người. Toàn vùng sẽ chịu ảnh hưởng của các quyết định về sự phát triển thủy điện trên dòng chính Mekong.
- Vì vậy các quyết định phải dựa trên các nghiên cứu nghiêm túc và công nghệ được kiểm chứng, và có sự tham vấn với các chính phủ và các cộng đồng bị ảnh hưởng.