

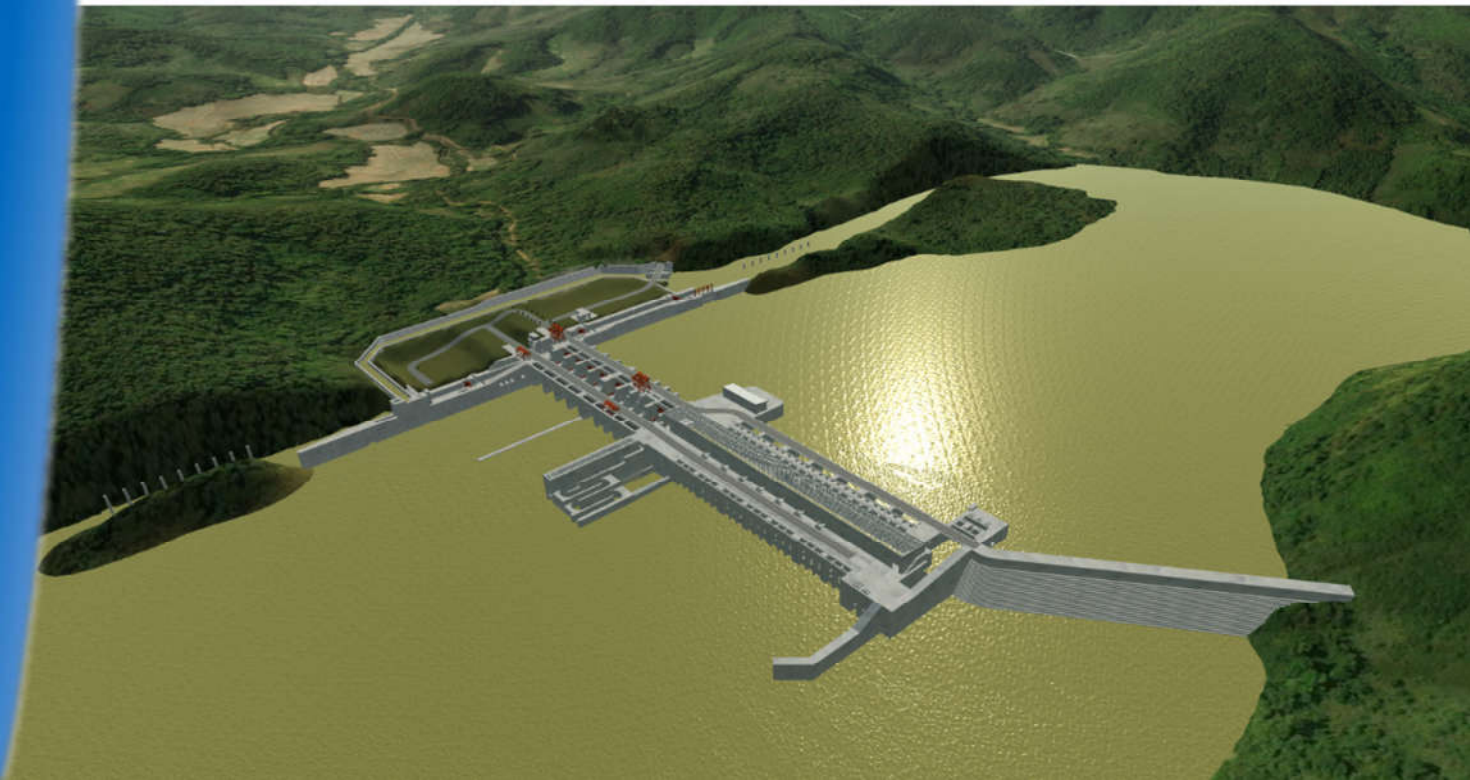


Ủy hội Sông Mê Công Quốc tế

QUÁ TRÌNH THAM VẤN TRƯỚC CHO DỰ ÁN THỦY ĐIỆN LUANG PRABANG

TÓM TẮT BẢN THẢO THỨ HAI – BÁO CÁO THẨM ĐỊNH KỸ THUẬT

Ngày 20 tháng 12 năm 2019

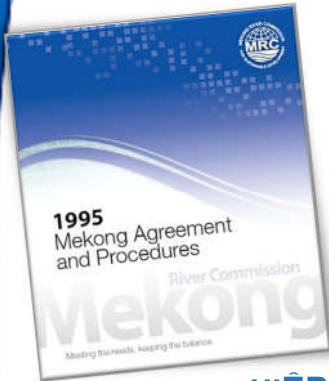


DANH MỤC TỪ VIẾT TẮT VÀ THUẬT NGỮ

AIT	<i>Viện Công nghệ Châu Á – Bangkok, Thái Lan</i>
BOD	<i>Nhu cầu oxy sinh hóa (BOD) – là phép đo nhu cầu hấp thụ oxy trong cột nước của chất hữu cơ và vô cơ.</i>
CIA	<i>Đánh giá tác động tích lũy</i>
DSMS	<i>Hệ thống Quản lý An toàn Đập Dam Safety Management System</i>
EAP	<i>Kế hoạch Hành động Khẩn cấp – cần cho an toàn đập</i>
EIA	<i>Đánh giá tác động môi trường</i>
FS	<i>Nghiên cứu khả thi</i>
GoL	<i>Chính phủ CHDCND Lào</i>
HPP	<i>Dự án thủy điện</i>
ISH	<i>Chương trình Sáng kiến Thủy điện Bền vững – một sáng kiến của MRCS</i>
JAP	<i>Kế hoạch Hành động Chung – một quá trình hậu tham vấn trước</i>
JC	<i>Ủy ban Liên hợp</i>
JCWG	<i>Nhóm Công tác Ủy ban Liên hợp – được thành lập để hướng dẫn quá trình thẩm định kỹ thuật</i>
JEM	<i>Giám sát Môi trường chung – một chương trình giám sát đang được thử nghiệm với các dự án thủy điện Xayaburi và Don Sahong để đánh giá hiệu quả của các biện pháp được áp dụng</i>
Diễn đàn chung	<i>Một cơ quan do MRC thành lập để giúp cải thiện việc thực hiện các Thủ tục một cách có kết nối và hợp tác</i>
LEPTS 2018	<i>Quy chuẩn Kỹ thuật Thủy điện 2018 của Lào</i>
LMB	<i>Hạ lưu Sông Mê Công – Lưu vực sông Mê Công thuộc lãnh thổ các quốc gia thành viên</i>
LPHPP	<i>Dự án Thủy điện Luang Prabang</i>
LNMC	<i>Ủy ban Sông Mê Công Lào</i>
MC	<i>Quốc gia thành viên, một trong bốn quốc gia ký kết Hiệp định Mê Công 1995; gồm: Campuchia, CHDCND Lào, Thái Lan, và Việt Nam</i>
MRC	<i>Ủy hội Sông Mê Công Quốc tế – do các quốc gia thành viên thành lập để hỗ trợ nỗ lực phối hợp của các quốc gia này</i>
MRCS	<i>Ban Thư ký Ủy hội Sông Mê Công Quốc tế</i>
PAP	<i>Người bị ảnh hưởng bởi dự án thủy điện</i>
PBHP	<i>Dự án Thủy điện Pak Beng</i>
PLHPP	<i>Dự án Thủy điện Pak Lay</i>
PC	<i>Tham vấn trước</i>
PDG2009	<i>Hướng dẫn Thiết kế Sơ bộ 2009 – đã phê duyệt</i>
PDG2019	<i>Hướng dẫn Thiết kế Sơ bộ 2019 – chưa được duyệt</i>
PDIES	<i>Thủ tục Trao đổi và Chia sẻ Thông tin, Số liệu</i>

PMFM	<i>Thủ tục Duy trì Dòng chảy trên Dòng chính</i>
PNPCA	<i>Thủ tục Thông báo, Tham vấn trước và Thỏa thuận</i>
PPA	<i>Hợp đồng mua bán điện</i>
Xả có áp	<i>Dùng các cửa xả đáy để xả cát lắng gần thành đập và tuabin, chủ yếu để làm tăng năng suất sản xuất điện và cơ sở hạ tầng</i>
PWQ	<i>Thủ tục Chất lượng Nước</i>
PWUM	<i>Thủ tục Giám sát Sử dụng Nước</i>
RAP	<i>Kế hoạch hành động tái định cư</i>
RCC	<i>Bê tông đầm lăn – một phương pháp xây đập mới</i>
RIS	<i>Hệ thống thông tin đường sông – một hệ thống có thể được áp dụng để thúc đẩy giao thông thủy trên dòng chính sông Mê Công</i>
SEE	<i>Đánh giá an toàn khi có động đất– một tiêu chuẩn địa chấn áp dụng với các chuyển động mặt đất có thể xảy ra</i>
SIA	<i>Đánh giá tác động xã hội</i>
Xả cạn lắng	<i>Rút mực nước xuống để định kỳ xối các kênh và xả lượng lớn cạn lắng</i>
SMMP	<i>Kế hoạch Giám sát và Quản lý Xã hội – một quá trình bắt đầu cùng với việc xây dựng để đánh giá và thích ứng với các tác động của việc xây dựng và vận hành dự án đập thủy điện</i>
Xả bùn cát	<i>Làm giảm mực nước trong các thời kỳ lưu lượng vào cao để tối đa hóa việc đưa bùn cát/trầm tích qua</i>
TBIA	<i>Phân tích Tác động xuyên biên giới</i>
TRR	<i>Báo cáo Thẩm định Kỹ thuật</i>
XHPP	<i>Dự án thủy điện Xayaburi</i>

GIỚI THIỆU



BỐI CẢNH

Ngày 31 tháng 7 năm 2019, Ban Thư ký Ủy hội Sông Mê Công Quốc tế (MRC) đã nhận được thông báo từ Ủy ban Sông Mê Công Lào đề trình Dự án Thủy Điện Luang Prabang (LPHPP) để tiến hành tham vấn trước theo Thủ tục Thông báo, Tham vấn trước và Thỏa thuận (PNPCA)¹. LPHPP đề xuất là đề xuất sử dụng nước thứ năm trình để tham vấn trước. Bốn quá trình tham vấn trước khác là cho các dự án thủy điện Xayaburi (XHPP), Don Sahong (DSHPP), Pak Beng (PBHPP), và Pak Lay (PLHPP).

HIỆP ĐỊNH MÊ CÔNG 1995

Chính phủ Campuchia, CHDCND Lào, Thái Lan và Việt Nam đã ký một Hiệp định về Hợp tác Phát triển Bền vững Lưu vực Sông Mê Công – “Hiệp định Mê Công 1995”. Hiệp định này đã thành lập Ủy hội Sông Mê Công và tái khẳng định mong muốn của các quốc gia thành viên về việc phát triển Lưu vực sông Mê Công một cách bền vững và hợp tác. Tuy nhiên, nhận thấy rằng sự phát triển có thể gây ra các tác động tiêu cực tới Hệ thống Sông Mê Công, Chương III của Hiệp định này gồm, *bên cạnh những điều khác*, các cam kết sau của các quốc gia thành viên:

- Bảo vệ cân bằng sinh thái của Lưu vực Sông Mê Công;
- Sử dụng nước hệ thống sông Mê Công một cách công bằng và hợp lý;
- Thảo luận và hướng tới thống nhất (trong Ủy ban Liên hợp) về các hoạt động sử dụng nước quan trọng trên dòng chính trong mùa khô (tham vấn trước);
- Duy trì dòng chảy trên dòng chính sông Mê Công;
- Nỗ lực tránh, giảm thiểu tới mức thấp nhất và giảm nhẹ các ảnh hưởng có hại xảy ra đối với hệ thống sông;
- Chịu trách nhiệm trong trường hợp các ảnh hưởng có hại gây ra thiệt hại đáng kể cho các quốc gia thành viên khác, và dừng các hoạt động đó khi được thông báo với những bằng chứng rõ ràng;
- Lồng ghép các việc sử dụng với mục đích giao thông thủy vào các dự án trên dòng chính để không tác động tiêu cực vĩnh viễn tới giao thông thủy; và
- Cảnh báo các quốc gia thành viên khác về các tình trạng khẩn cấp về chất lượng và số lượng nước.

Hiệp định Mê Công 1995 chủ yếu về bản chất là hướng tới phát triển nhưng đã tạo ra một khung các mục tiêu và nguyên tắc mà qua đó các quốc gia thành viên thống nhất phát triển công bằng và bền vững Hệ thống Sông Mê Công vì lợi ích chung.

Các quốc gia thành viên hướng tới đạt được các mục tiêu và nguyên tắc này thông qua tinh thần hợp tác độc nhất - nền tảng cho sự hợp tác của các quốc gia thành viên kể từ năm 1957, và đã được tái khẳng định trong nhiều dịp sau đó.

¹ Văn kiện do LNMC đề trình có tại: <http://www.mrcmekong.org/topics/pnpca-prior-consultation/luang-prabang-hydropower-project/>

Hiệp định Mê Công 1995 cũng đã thiết lập Ủy hội Sông Mê Công Quốc tế (MRC), và các cấu trúc thể chế của Ủy hội như một cơ quan quốc tế *tách biệt* và trao các quyền hạn và chức năng nhất định cho các cơ quan này.

Liên quan tới quá trình tham vấn trước:

Các quốc gia thành viên MRC thành lập Ủy hội và các cơ quan trực thuộc, và trao quyền hạn và chức năng nhất định cho các cơ quan này. MRC chỉ có thể hoạt động trong phạm vi các nhiệm vụ được giao.

- **Hội đồng** được trao quyền để xây dựng ‘Quy chế Sử dụng nước và Chuyển nước ra ngoài Lưu vực’ (bây giờ gọi là năm Thủ tục MRC). Hội đồng đã thống nhất về Thủ tục Thông báo, Tham vấn trước và Thỏa thuận (PNPCA) vào năm 2003.

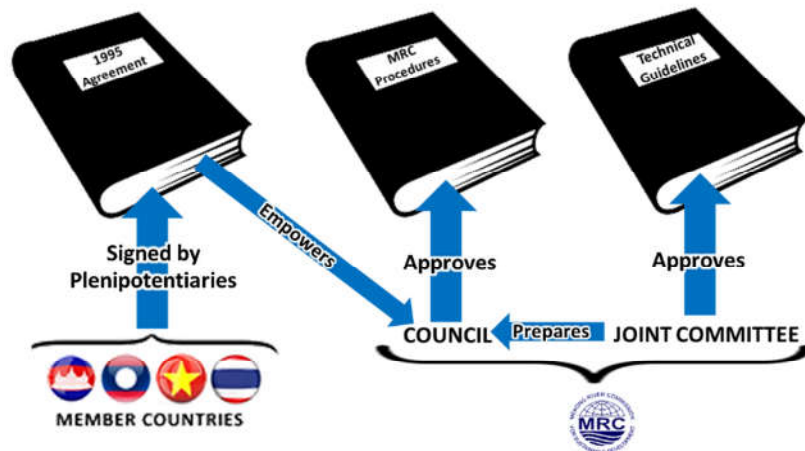
- **Ủy ban Liên hợp (JC)** được trao quyền theo Điều 5 của Hiệp định và PNPCA để tiến hành quá trình tham vấn trước, và Ủy ban Liên hợp đã thống nhất về các Hướng dẫn Kỹ thuật hỗ trợ PNPCA vào ngày 31 tháng 8 năm 2005.

- **Ban Thư ký (MRCS)** cung cấp hỗ trợ kỹ thuật và hành chính cho quá trình tham vấn trước, có thể đảm nhận vai trò chủ

động hỗ trợ Ủy ban Liên hợp về mặt này.

MRC *chỉ* có thể hoạt động trong khuôn khổ và các chức năng được trao bởi các quốc gia thành viên thông qua Hiệp định Mê Công 1995. Hiệp định này cũng nêu rằng tham vấn trước không phải là quyền phủ

quyết, hoặc là quyền đơn phương sử dụng nước mà không xét đến quan ngại của các quốc gia thành viên khác. Do đó, tham vấn trước và tất cả các thủ tục khác không phải là cơ chế pháp quy, mà chúng thiết lập một khung hợp tác và thảo luận.



PNPCA VÀ QUÁ TRÌNH THAM VẤN TRƯỚC

Tham vấn trước dựa trên Điều 5 Hiệp định, trong đó các quốc gia thành viên đã thống nhất về việc sử dụng hợp lý và công bằng Hệ thống Sông Mê Công. Sử dụng hợp lý và công bằng bản thân nó là một khái niệm khó, nhiều mức độ và trạng thái. Do đó quá trình tham vấn trước áp dụng quan điểm rộng hơn trên cơ sở cân nhắc tất cả các mục tiêu và nguyên tắc đã thống nhất trong Chương 3 của Hiệp định.

Những mục tiêu và nguyên tắc này sẽ cùng nhau thúc đẩy sự phát triển công bằng và phù hợp của Hệ thống Sông Mê Công, đồng thời giảm thiểu khả năng gây ảnh hưởng và tác động có hại xuyên biên giới đối với sự cân bằng sinh thái của các hệ thống sinh thái chung.

Thủ tục Thông báo, Tham vấn trước và Thỏa thuận (PNPCA) quy định cụ thể ba quá trình khác nhau: i) Thông báo (**N**otification), ii) Tham vấn trước (**P**rior **C**onsultation), và iii) Thỏa thuận cụ thể (specific **A**greement).

Loại sông	Mùa	Phạm vi sử dụng nước	Thủ tục bắt buộc
 Dòng chính	 Mùa khô	Giữa các lưu vực (từ lưu vực sông Mê Công sang một lưu vực khác) Trong lưu vực (ở trong lưu vực sông Mê Công)	 Thỏa thuận cụ thể  Tham vấn trước
	 Mùa mưa	Giữa các lưu vực (từ lưu vực sông Mê Công sang một lưu vực khác) Trong lưu vực (ở trong lưu vực Sông Mê Công)	 Tham vấn trước  Thông báo
 Sông nhánh	 Cả hai mùa	Giữa các lưu vực và ở trong lưu vực	 Thông báo

TĂNG CƯỜNG SỰ THAM GIA

Thông báo được áp dụng cho các đề xuất sử dụng nước trên dòng nhánh Hệ thống Sông Mê Công, và sử dụng nước “mùa mưa” trong lưu vực trên dòng chính. **Tham vấn trước** cần được tiến hành với các đề xuất sử dụng nước trên dòng chính trong “mùa khô”, và chuyển nước dòng chính ra ngoài lưu vực trong “mùa mưa”. **Thỏa thuận cụ thể** cần được áp dụng với hoạt động chuyển nước dòng chính ra ngoài lưu vực trong mùa khô.

Các mức tương tác gia tăng này phản ánh sự cân bằng giữa khả năng gây ra tác động tiêu cực xuyên biên giới và nguyên tắc ra quyết định và quản lý có chủ quyền. Đồng thời, trong một chừng mực nào đó, các mức độ gia tăng này cũng là vết tích một thời kỳ quan ngại chính của các quốc gia thành viên là về chia sẻ tài nguyên nước. Ý tưởng ở đây là: vào mùa mưa thì lưu vực có rất nhiều nước nên có ít quan ngại về chia sẻ tài nguyên nước, và nếu các dòng chảy trên dòng chính được duy trì trong các giới hạn đã thống nhất thì việc sử dụng nước từ các dòng nhánh sẽ gây ra ít tác động xuyên biên giới.

Tuy nhiên, các tác động của việc phát triển lưu vực lên việc vận chuyển phù sa, nghề cá, và các quá trình sinh thái cũng có vai trò trung tâm đối với việc sử dụng hợp lý Hệ thống Sông Mê Công. Giờ đây chúng ta đã biết rằng các hoạt động phát triển trên dòng nhánh cũng có thể gây tác động lớn tới nghề cá và việc vận chuyển phù sa khi mà các hồ chứa thủy điện lớn ở Trung Quốc và trên các dòng nhánh có thể làm gián đoạn chế độ dòng chảy, ảnh hưởng tới thời gian và khối lượng dòng chảy ngược vào Biển hồ Tonle Sap và các hệ thống đất ngập nước khác. Điều này tới lượt mình ảnh hưởng tới nghề cá. Báo cáo Hiện trạng Lưu vực 2018 cũng đã nhấn mạnh các tác động khác đối với sự cân bằng sinh thái trong hệ thống sông Mê Công gồm, bên cạnh các tác động khác, đánh bắt cá quá mức, ô nhiễm và khai thác cát.

Thủ tục Tham vấn trước tuân thủ Hiệp định Mê Công 1995, và được củng cố bởi tất cả các Thủ tục của MRC. Thủ tục Tham vấn trước hướng tới thúc đẩy việc sử dụng công bằng và hợp lý các nguồn lợi từ Hệ thống Sông Mê Công.

MỘT SỐ ĐIỂM CẦN GHI NHỚ

Cần ghi nhớ các nguyên tắc sau về quá trình tham vấn trước:

- Việc xác định xem liệu một đề xuất sử dụng nước có công bằng và hợp lý không nằm ngoài phạm vi của quá trình thẩm định kỹ thuật.
- Các quốc gia thành viên đã cam kết thực hiện *mọi nỗ lực để tránh, giảm thiểu và giảm nhẹ ảnh hưởng có hại* đối với Hệ thống Sông Mê Công. Quá trình thẩm định có mục đích xác định các biện pháp thiết kế và vận hành để thực hiện cam kết này.
- Ủy ban Liên hợp sẽ hướng tới đưa ra các biện pháp mà quốc gia thông báo nên cân nhắc trong thiết kế cuối cùng và quá trình vận hành đề xuất sử dụng nước đó nhằm giảm thiểu nguy cơ tạo ảnh hưởng có hại xuyên biên giới. Các lời khuyên/tư vấn này sẽ được trình bày trong một Tuyên bố vào cuối quá trình tham vấn trước.
- Những biện pháp này có thể là về giai đoạn Thiết kế cuối cùng, Xây dựng hoặc Vận hành.
 - Các biện pháp này cần phải khả thi về mặt kỹ thuật và tài chính, nếu không thì rất có thể chúng sẽ cản trở phát triển *trên thực tế*.
 - Mỗi dự án sử dụng nước được thông báo chỉ là một trong một loạt các dự án phát triển theo kế hoạch. Do vậy cần cân nhắc tác động tích lũy của tất cả các dự án đã được thông báo trước đó.
 - Tuyên bố có thể đề cập tới việc quản lý chung một số dự án để giảm thiểu bất kỳ tác động tiềm tàng nào.

Quá trình tham vấn trước hướng tới đạt được sự đồng thuận về một Tuyên bố kêu gọi quốc gia thông báo thực hiện mọi nỗ lực để triển khai các biện pháp đã xác định nhằm tránh, giảm thiểu và giảm nhẹ hơn nữa tác động xuyên biên giới tiềm tàng.

Do đó, mục đích chính của quá trình thẩm định kỹ thuật là nhấn mạnh các nỗ lực *bổ sung và khả thi* có thể được thực hiện để tránh, giảm thiểu và giảm nhẹ bất kỳ ảnh hưởng có hại tiềm tàng nào.

CẢI THIỆN QUÁ TRÌNH THAM VẤN TRƯỚC

MRC nỗ lực để không ngừng cải thiện quá trình tham vấn trước. Trong hai quá trình trước đây đã giới thiệu khái niệm **“Tuyên bố”** nhằm kêu gọi quốc gia thông báo cân nhắc một tập hợp các biện pháp. Ủy ban Liên hợp cũng đã nhất trí về một **“Kế hoạch Hành động chung”** hoặc quá trình hậu tham vấn trước. Việc này có mục đích là phối hợp với quốc gia thông báo để cải thiện các biện pháp được đề xuất và để đánh giá tính khả thi của các biện pháp này. Hoạt động này dự kiến sẽ góp phần hoàn thiện một tập hợp cuối cùng gồm các biện pháp có thể được đưa vào Thủ tục Giám sát Sử dụng Nước. Qua đó, cho phép Ủy ban Liên hợp liên tục đánh giá hiệu quả của các biện pháp, và gợi ý điều chỉnh hoạt động vận hành để có thể tạo ra kết quả tốt hơn.

Thẩm định kỹ thuật đối với dự án thủy điện Luang Prabang (LPHPP) sẽ góp phần phát triển, cải thiện quá trình tham vấn trước qua việc nhấn mạnh hơn vào tầm quan trọng của việc vận hành chung bậc thang thượng lưu Lào để đạt được mục tiêu. Việc sử dụng Tuyên bố và Kế hoạch Hành động Chung để đạt được mục tiêu của quá trình tham vấn trước cũng sẽ được chú ý hơn.

Quá trình tham vấn trước của Dự án LPHPP nhấn mạnh hơn vào các lựa chọn tài trợ tài chính và giám sát việc thực hiện các biện pháp đã thống nhất trong bản Tuyên bố như một nỗ lực chung của tất cả các quốc gia thành viên và các ĐVPTTĐ.

QUÁ TRÌNH THAM VẤN TRƯỚC THỦY ĐIỆN LUANG PRABANG

KHUNG THỜI GIAN CỦA QUÁ TRÌNH THAM VẤN TRƯỚC

Quá trình tham vấn trước ban đầu và thẩm định kỹ thuật diễn ra trong sáu tháng với các bước như trình bày ở phần dưới. Đây là một khung thời gian rất gấp, do rất nhiều chuyên gia thuộc các lĩnh vực khác nhau cần phải thống nhất một quan điểm chung về ý định của đơn vị phát triển thủy điện (ĐVPTTĐ), và các hàm ý đối với Hệ thống Sông Mê Công chung.

Quá trình tham vấn trước có thể được gia hạn nếu Ủy ban Liên hợp nhất trí gia hạn. Theo thông lệ quốc tế, việc gia hạn này chỉ được cân nhắc nếu quá trình thẩm định kỹ thuật gặp khó khăn đặc biệt, hoặc nếu có thêm thông tin mới vào cuối quá trình 6 tháng này. Do đó, khả năng gia hạn quá trình này sẽ khiêm tốn và thời gian gia hạn sẽ hợp lý để phù hợp với công tác thẩm định kỹ thuật.

Sự tham gia thường xuyên và minh bạch với các bên liên quan đã được xác định là có vai trò chủ chốt để cải thiện kết quả của quá trình tham vấn trước.

Ban Thư ký Ủy hội Sông Mê Công quốc tế (MRC) đã nhận được thông báo từ Ủy ban Sông Mê Công Quốc gia (NMC) của CHDCND Lào vào ngày 31 tháng 7 năm 2019 đệ trình dự án thủy điện Luang Prabang để triển khai quá trình tham vấn trước. Sau đó, Ban Thư ký đã bắt đầu chuẩn bị cho quá trình tham vấn trước, qua việc huy động nguồn lực để tiến hành quá trình này. Văn kiện

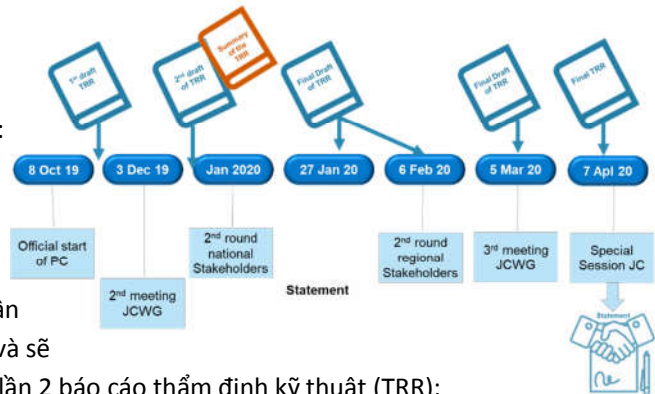
do Ủy ban Sông Mê Công Lào cung cấp, gồm cả một báo cáo xác định phạm vi trong đó nêu phương pháp đề xuất, đã được gửi tới các quốc gia thành viên MRC vào ngày 3 tháng 9 năm 2019.

Dưới sự hướng dẫn của Nhóm Công tác Ủy ban Liên hợp (JCWG) về thủ tục PNPCA, Ban Thư ký MRC đã bổ nhiệm một số nhóm chuyên gia, với thành viên nhóm là các chuyên gia trong nước và quốc tế, để tiến hành các đánh giá chuyên môn độc lập đối với văn kiện được trình. JCWG đã họp lần đầu tiên vào ngày 8 tháng 10 năm 2019, và thống nhất rằng cuộc họp này đã chính thức khởi động quá trình tham vấn trước. Theo đó, quá trình 6 tháng ban đầu này sẽ kéo dài tới ngày 7 tháng 4 năm 2020.

CÁC MỐC QUAN TRỌNG

Mốc thời gian chính còn lại của quá trình này:

- Bản Tóm tắt Báo cáo Thẩm định Kỹ thuật này dựa trên bản thảo thứ hai, ngày **18 tháng 12 năm 2019**;
- Tham vấn bên liên quan cấp quốc gia lần thứ hai diễn ra vào **tháng 1 năm 2020** và sẽ dựa trên bản Tóm tắt này của dự thảo lần 2 báo cáo thẩm định kỹ thuật (TRR);
- Bản thảo cuối cùng của TRR sẽ được đưa ra vào ngày **27 tháng 1 năm 2020**, và sẽ gồm phần hồi nhận được từ hoạt động tham vấn các bên liên quan cấp quốc gia;
- Bản Tóm tắt này cũng sẽ được dùng để hỗ trợ diễn đàn các bên liên quan cấp khu vực lần thứ hai vào ngày **6 tháng 2 năm 2020**;
- Bản thảo cuối cùng của TRR và dự thảo Tuyên bố sẽ được trình trong cuộc họp lần thứ 3 của JCWG vào ngày **5 tháng 3 năm 2020**; và



- Thay đổi lần cuối theo yêu cầu của JCWG nếu có, và trình lên Phiên làm việc đặc biệt của Ủy ban Liên hợp để thảo luận vào ngày **7 tháng 4 năm 2020**.

THÔNG BÁO TRONG GIAI ĐOẠN KHẢ THI

Các dự án xây dựng cơ sở hạ tầng quy mô lớn sẽ gồm một số giai đoạn:



Việc này cho phép các nhà phát triển thủy điện đánh giá thêm về tính khả thi của dự án đề xuất trước khi cam kết các nguồn lực bổ sung, và cho phép họ xác định các yêu cầu thiết kế cụ thể trước khi hoàn thiện thiết kế dự án. Tương tự như các quá trình tham vấn trước trước đây, quá trình tham vấn trước của LPHPP được tiến hành trong giai đoạn khả thi, và dự án vẫn đang được xây dựng. Điều này có nghĩa là quá trình thẩm định kỹ thuật hướng tới mục tiêu động (thay đổi), và nhiều khuyến nghị đã đang được khắc phục. Chuyển công tác thực địa vào ngày 4 tháng 12 năm 2019 đã tạo cơ hội để nhóm thẩm định thảo luận về các phát hiện/kết quả ban đầu và nhận phản hồi của đơn vị phát triển dự án về tiến độ hiện tại.

Việc thông báo dự án trong giai đoạn khả thi có cả điểm thuận lợi và khó khăn. Quá trình tham vấn trước có thể tác động tới thiết kế cuối cùng và việc vận hành dự án LPHPP. Đồng thời CHDCND Lào và ĐVPTTĐ có thể ra quyết định sớm hơn về tính khả thi về mặt tài chính của dự án dựa trên ý kiến của MRC.

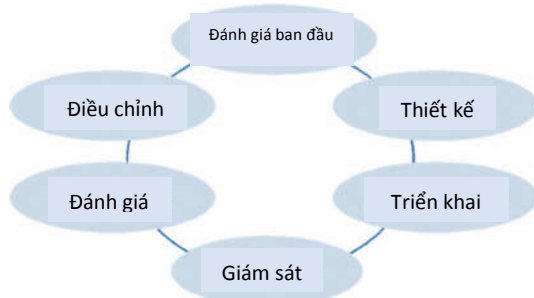
Tuy nhiên, việc thông báo trong giai đoạn khả thi có thể đồng nghĩa với việc không có đủ thông tin có sẵn để tiến hành thẩm định kỹ thuật toàn diện, và có thể tạo ra một ấn tượng tiêu cực không cần thiết về dự án khi xác định các vấn đề vốn đã đang được khắc phục. Do đó, bản Tóm tắt TRR này gồm ý kiến phản hồi của đơn vị phát triển dự án sau chuyển công tác thực địa. Tuy nhiên, vẫn cần tiến hành quá trình hậu tham vấn trước để làm việc với ĐVPTTĐ và quốc gia thông báo để điều chỉnh các biện pháp đề xuất xuyên suốt trong giai đoạn thiết kế cuối cùng, xây dựng và vận hành ban đầu.

TRR phải dựa trên các văn kiện do NMC Lào đã đệ trình chính thức

QUÁ TRÌNH HẬU THAM VẤN TRƯỚC

Để khắc phục các hạn chế của quá trình thông báo trong giai đoạn khả thi, một giai đoạn hậu tham vấn trước được lên kế hoạch. Quá trình này có mục đích thu hút sự tham gia liên tục giữa CHDCND Lào, ĐVPTTĐ, và MRC trong suốt giai đoạn thiết kế cuối cùng, xây dựng và vận hành nhằm cải thiện các biện pháp để tránh, giảm thiểu và giảm nhẹ bất kỳ ảnh hưởng có hại tiềm tàng nào.

Về cơ bản, hy vọng là một tập hợp các biện pháp về vận hành (ví dụ hoạt động xả cặn lắng thường xuyên) có thể được thống nhất và trở thành một phần của thủ tục PWUM và việc thực hiện các biện pháp này sẽ được báo cáo tại các kỳ họp thường quy của Ủy ban Liên hợp MRC. Điều này tối



quan trọng đối với việc vận hành phối hợp của tất cả các dự án thủy điện trên dòng chính sông Mê Công, và có thể của một số dự án thủy điện chứa nước trên dòng nhánh. Việc này, cùng với chương trình Giám sát Môi trường chung (JEM) có thể giúp MRC có điều kiện/vị thế tốt hơn để hỗ trợ các hoạt động quản lý thích ứng.

THÔNG TIN CHÍNH CỦA DỰ ÁN LPHPP

VỊ TRÍ

Dự án Thủy điện Luang Prabang là dự án thứ hai ở bậc thang phía Bắc Lào. LPHPP nằm ở phía dưới (hạ lưu) dự án Pak Beng,



LPHPP ở thượng nguồn và cách thành phố Luang Prabang 25 km, và nằm giữa thượng nguồn Pak Beng và hạ nguồn Xayaburi. Điều này khiến cho cả an toàn đập và sự vận hành của bậc thang có vai trò then chốt.

phía trên (thượng lưu) dự án Xayaburi. LPHPP nằm trên sông Mê Công, cách đồng bằng sông Cửu Long khoảng 2.036km, ở thượng nguồn và cách thành phố Luang Prabang xấp xỉ 25km.

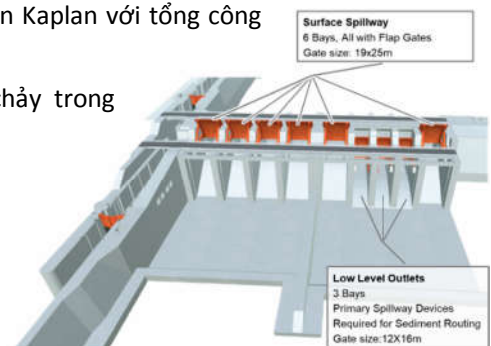
Công ty TNHH Năng lượng Luang Prabang đã được thành lập ở nước CHDCND Lào và sẽ tiến hành phát triển dự án LPHPP theo Biên bản Ghi nhớ (MoU) ký kết giữa Chính phủ CHDCND Lào và Tổng Công ty Điện lực Dầu khí Việt Nam vào tháng 10 năm 2007.

Page | 10

KẾT CẤU KỸ THUẬT CHÍNH

Dự án Luang Prabang đề xuất là một dự án thủy điện đập dâng, gồm:

- Một nhà máy phát điện với bảy máy phát điện/tuabin Kaplan với tổng công suất lắp đặt 1.400 MW;
- Ba tuabin dự phòng Kaplan dùng nước từ dòng chảy trong đường cho cá đi, tổng công suất 60 MW;
- Một công trình đập tràn với sáu cửa đập trên bề mặt;
- Ba cửa xả đáy ở dưới (LLO);
- Một hạng mục ngăn dòng;
- Một hệ thống âu tàu hai bước;
- Các hệ thống đường cho cá đi để cá di cư ngược, xuôi dòng;



- Một đường dây truyền tải 500kV tới Việt Nam dài xấp xỉ 400km tới biên giới Việt Nam và 200km tới trạm biến áp thích hợp tiếp theo, và/hoặc đường dây truyền tải tới Thái Lan dài xấp xỉ 250-300km².



Mô hình sản lượng điện dựa vào dòng chảy hàng ngày trung bình trong 67 năm qua (1951-2017), có tính tới các đập thủy điện trên bậc thang Lan Thương.

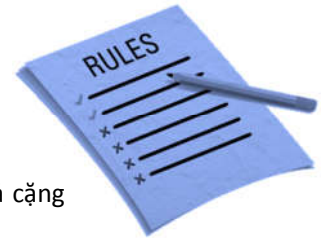
MỘT DỰ ÁN ĐẬP DÂNG

LPHPP sẽ được vận hành như một dự án thủy điện đập dâng, với lưu lượng vào gần như tương đương với lưu lượng xả. Điều này có nghĩa là dự án sẽ không tác động tới chế độ dòng chảy theo mùa ở phía hạ du. Tuy nhiên, thời gian nước qua đập (tổng thời gian nước chảy qua đập) sẽ là 3-9 ngày.

NGUYÊN TẮC VẬN HÀNH

Nguyên tắc vận hành giai đoạn khả thi dựa vào lưu lượng nước vào, như sau:

- Lưu lượng nước vào dưới 5.355 m³/s, tất cả nước sẽ chảy qua tuabin, điều này xảy ra trong khoảng 80% thời gian vận hành;
- Khi lưu lượng nước vào đạt 5.355 m³/s, cửa xả đáy (LLO) sẽ mở, giúp xả cặn lắng ở gần công trình đập;
- Lưu lượng nước trong khoảng: 5.355 – 10.650 m³/s cả đập tràn (gồm các cửa xả đáy và cửa đập trên bề mặt) và nhà máy phát điện đều hoạt động. Việc này xảy ra trong khoảng 20% thời gian vận hành, và chủ yếu theo năm. Quá trình này:
 - Cửa xả đáy (LLO) được mở trước tiên, việc này sẽ diễn ra vào tháng 8 và 9 trong hầu hết các năm. Các LLO này có công suất 3.530 m³/s;
 - Đập tràn trên bề mặt sẽ hoạt động khi lưu lượng nước vào đạt khoảng 8.885 m³/s, khi LLO đạt đến công suất tới hạn. Điều này xảy ra trong chưa đến 5% thời gian vận hành, và nhiều khả năng là không phải năm nào cũng xảy ra;
- Khi lưu lượng nước vào trên 10.650 m³/s, tuabin sẽ tắt và tất cả nước sẽ chảy qua các đập tràn và LLO. Mức nước vận hành hồ chứa có thể giảm, đưa sông trở về trạng thái gần như chảy tự do. Điều này thì thoảng xảy ra.



Điều này có nghĩa là theo các nguyên tắc vận hành giai đoạn khả thi, áp lực để xả cặn lắng gần đập có thể xảy ra trong hầu hết các năm. Việc xả cặn lắng và xả bùn cát vẫn chưa được xem xét trong giai đoạn này.

² Các hợp đồng mua bán điện vẫn chưa hoàn tất, do đó các tuyến đường dây truyền tải cũng chưa được chốt

TÓM TẮT THẨM ĐỊNH KỸ THUẬT

Bối cảnh

Bảy nhóm chuyên gia đã tiến hành thẩm định kỹ thuật, gồm chuyên gia về thủy văn và thủy lực, vận chuyển phù sa, chất lượng nước và sinh thái thủy sinh, đường đi của cá và nghề cá, an toàn đập, giao thông thủy và các vấn đề kinh tế-xã hội. Các nhóm này làm việc dưới sự hướng dẫn của JCWG về PNPCA, JCWG báo cáo cho Ủy ban Liên hợp.

Việc thẩm định này dựa trên Nghiên cứu Khả thi và các thiết kế do NMC Lào cung cấp. Do đó, có thể hiểu rằng dự án LPHPP vẫn đang trong quá trình xây dựng thiết kế chi tiết và nhiều vấn đề nêu trong quá trình thẩm định này đã đang được quan tâm chú ý.

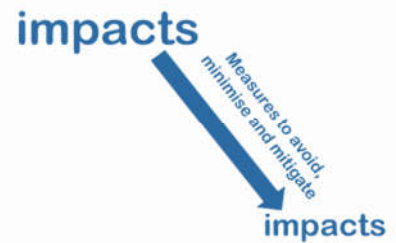
Quá trình thẩm định này cung cấp:

- Nhận xét về đánh giá tác động và các quá trình giám sát mà ĐVPTTĐ tuân thủ tới thời điểm hiện tại. Điều này dự kiến sẽ hỗ trợ CHDCND Lào giám sát việc triển khai dự án;
- Nhận xét về việc sử dụng dữ liệu cho thiết kế và đánh giá tài chính. Điều này ảnh hưởng tới tính khả thi về mặt tài chính và kỹ thuật của dự án, và bất kỳ biện pháp nào để tránh, giảm thiểu và giảm nhẹ ảnh hưởng có hại; và
- Các biện pháp bổ sung có thể được cân nhắc để tránh, giảm thiểu và giảm nhẹ tác hại xuyên biên giới tiềm tàng. Ủy ban Liên hợp sẽ cân nhắc đưa các biện pháp có thể hạn chế khả năng xảy ra tác hại xuyên biên giới vào trong Tuyên bố.

Trong thẩm định kỹ thuật này:

- *Tránh* nghĩa là biện pháp mà nếu được áp dụng thì sẽ đảm bảo rằng bất kỳ ảnh hưởng có hại nào còn lại sẽ là không đáng kể;
- *Giảm thiểu* nghĩa là biện pháp mà nếu được áp dụng thì sẽ giảm lượng lớn ảnh hưởng có hại, hoặc nguy cơ xảy ra ảnh hưởng có hại; và
- *Giảm nhẹ* nghĩa là biện pháp mà nếu được áp dụng thì sẽ giảm *tác động* của bất kỳ ảnh hưởng có hại nào còn lại đối với những người sử dụng khác của Hệ thống Sông Mê Công.

Các phần sau tóm tắt kết quả thẩm định của các nhóm chuyên gia. Các bên liên quan muốn tìm hiểu đánh giá chi tiết hơn có thể tham khảo Báo cáo Thẩm định Kỹ thuật và phụ lục báo cáo TRR này.



The TRR có mục đích xác định các biện pháp bổ sung có thể được cân nhắc để tránh, giảm thiểu và giảm nhẹ hơn nữa tác động tiêu cực tiềm tàng.

THỦY VĂN VÀ THỦY LỰC

TẦM QUAN TRỌNG CỦA THỦY VĂN VÀ THỦY LỰC

Thông tin thủy văn và thủy lực³ của dự án LPHPP sẽ quyết định thiết

kế phù hợp nhất cho cả việc sản xuất điện, và tính khả thi về tài chính và kỹ thuật của các biện pháp tránh, giảm thiểu và giảm nhẹ bất kỳ ảnh hưởng có hại tiềm tàng nào.



Điều kiện thủy văn tương lai quyết định tính khả thi về tài chính của dự án, và tính khả thi của các biện pháp nhằm hạn chế tác động tiêu cực.

DỮ LIỆU THỦY VĂN DO ĐƠN VỊ PHÁT TRIỂN THỦY ĐIỆN SỬ DỤNG

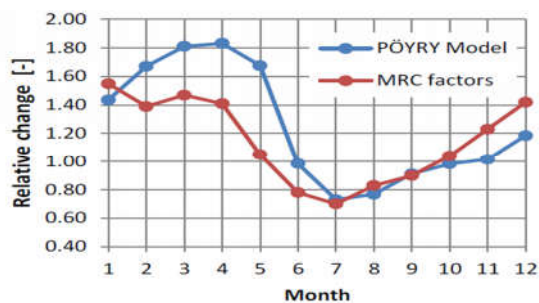
Dự án thủy điện Luang Prabang nằm giữa các trạm đo dòng chảy ở Chiang Saen (ở biên giới giáp Trung Quốc) và Luang Prabang. Cả hai trạm này đều dùng để dự báo dòng chảy tương lai. Những dữ liệu này dự báo trước cho các khoảng thời gian chấp nhận được, nhưng không có dữ liệu từ các sông nhánh trên thượng lưu. Dữ liệu về lượng mưa chủ yếu thu được từ các nguồn viễn thám, nhưng dữ liệu về lượng mưa và thời tiết ghi chép bằng tay (thủ công) từ các khu vực gần đó lại không được sử dụng.

Các ĐVPTTĐ đã bắt đầu giám sát tại địa bàn dự án. Những dữ liệu này có thể được dùng để xác nhận các phương pháp dùng để dự báo dòng chảy tương lai. Các ĐVPTTĐ cũng cho biết họ đã kết nối với hệ thống đo từ xa hiện có cho thủy điện Xayaburi và đã lắp đặt các trạm bổ sung ở gần, trên thượng lưu thủy điện Luang Prabang.

DỰ BÁO LƯU LƯỢNG NƯỚC VÀO

Do lưu lượng ở khu vực đập không được giám sát dài hạn nên lưu lượng vào tương lai đã được tính toán dựa trên số liệu của khu vực Chiang Saen và Luang Prabang và mô hình cân bằng nước. Hai phương pháp đã được dùng, phương pháp đầu sử dụng dữ liệu về lượng mưa, nhiệt độ và bay hơi trong giai đoạn 1951-2018 để tính toán dòng chảy vào từ khu vực hứng nước giữa Chiang Saen và khu vực LPHPP. Phương pháp thứ hai tính theo tỷ lệ dòng chảy tại hai khu vực đo dòng chảy. Dù việc này đã đơn giản hóa quá mức trong tính toán dòng chảy vào từ các khu vực hứng nước trên sông nhánh, nhưng việc này có thể chấp nhận được ở nghiên cứu giai đoạn khả thi, và dự kiến đơn vị phát triển dự án sẽ áp dụng các biện pháp nghiêm ngặt hơn trong giai đoạn thiết kế cuối cùng.

Các dự báo dòng chảy tương lai có cân nhắc các thay đổi do các đề án chứa nước lớn ở Trung Quốc – giữ lại một phần nước trong mùa mưa và xả nước trong mùa khô. Nhưng các dự báo không tính tới biến đổi khí hậu hoặc tác động của dự án thủy điện Pak Beng. ĐVPTTĐ đã chỉ ra rằng các tác động này được kỳ vọng là nhỏ so với tác động của đập.



Thay đổi tương đối với các dòng chảy tháng lịch sử tại Chiang Saen từ Nghiên cứu của MRC và tác động của đập.

³ “Thủy văn” là số lượng và thời gian nước (khối lượng) đi đến dự án từ các đập ở thượng nguồn, nước mưa và chảy tự nhiên, và do đó bất cứ phần nước nào có sẵn cho việc sản xuất điện, đường đi của cá, giao thông thủy và xả cặn lắng.

“Thủy lực” là độ sâu, vận tốc nước, sự nhiễu loạn, và chuyển sóng lũ, và các đặc điểm khác của dòng chảy ở sông và hồ chứa.

Lan Thương. Các nghiên cứu của MRC đã cân nhắc các đập trên dòng nhánh và biến đổi khí hậu, và chúng khác với các nghiên cứu được trình bày trong Nghiên cứu Khả thi.

Do đó, việc tính toán dòng chảy tương lai ở khu vực đập có những điểm không chắc chắn. Khuyến nghị: cần tiến hành phân tích thêm.

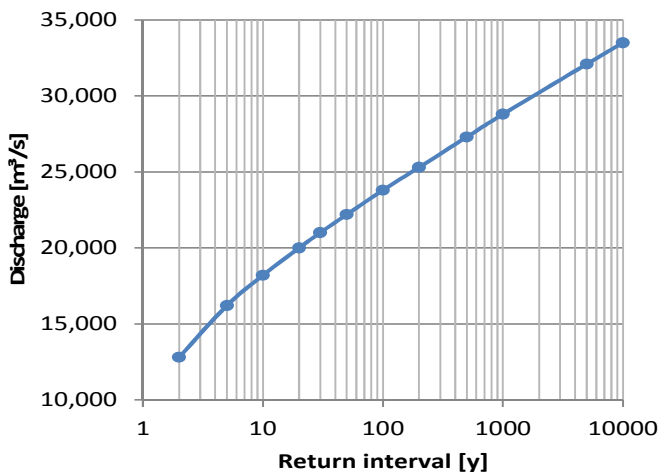
MỤC NƯỚC HẠ LƯU

Mục nước dưới hạ lưu ảnh hưởng tới sản lượng điện và sẽ được quyết định bởi hoạt động của thủy điện Xayaburi. Một mô hình toán học để tính mực nước trong phạm vi 2,5km ngược lên thượng nguồn và 25km xuôi hạ nguồn từ khu vực LPHPP đã được xây dựng. Tuy nhiên, hiện có ít dữ liệu có sẵn để kiểm định mô hình này, và đáy sông ở khu vực hạ nguồn có thể thay đổi do việc xả cặn lắng trong LPHPP và đập bậc thang trên sông nhánh Nam Ou.

Trong chuyến thực địa, ĐVPTTĐ đã cho biết rằng họ đã cập nhật tính toán, và kết quả tính toán cho thấy nước dâng do ảnh hưởng của đập Xayaburi gần bằng mực nước hạ lưu của LPHPP.

TẦN SUẤT LŨ VÀ LŨ THIẾT KẾ

Độ lớn và tần suất lũ có vai trò quan trọng trong thiết kế để cơ sở hạ tầng có thể chịu được tất cả



các trận lũ có khả năng xảy ra. Dữ liệu Page | 14
lũ 1960-2009 ở Luang Prabang và 1960-2018 ở Chiang Saen đã được dùng để Phân tích Tần suất Lũ (FFA).

Tuy nhiên, phân tích này đã không tính đến việc giảm đỉnh lũ do bậc thang Lan Thương. ĐVPTTĐ cho biết việc này có thể được lý giải là lũ có xu hướng xảy ra cùng thời kỳ khi các hồ chứa đầy, và phần lớn các trận bão thì điển hình hay xảy ra ở dưới hạ nguồn của bậc thang. Việc này chấp nhận được do nó cung cấp một ước lượng thận trọng về đỉnh

lũ khi so sánh với các nghiên cứu khác trong khu vực này của dòng chính sông Mê Công.

Đỉnh lũ và tần suất lũ phải được quyết định sau khi cân nhắc hoạt động của các đập ở thượng nguồn

Lũ cực hạn (PMF) là một yếu tố quan trọng cần cân nhắc khi thiết kế đập. PMF được quyết định từ số liệu mưa cực hạn (PMP) và mô hình cân bằng nước. PMP được tính dựa trên báo cáo của Công binh Lục quân Hoa Kỳ và phù hợp để xác định PMF cho LPHPP.

NGUYÊN TẮC VẬN HÀNH HỒ CHỨA

LPHPP là nhà máy thủy điện đập dâng, tức là lưu lượng xả qua đập gần như bằng với lưu lượng nước vào. Mức cung cấp đủ (FSL) sẽ được duy trì trong một dải hẹp: 0,5m, chỉ biến thiên trong trường hợp vì lý do vận hành – nhằm điều chỉnh khi dòng chảy vào rất cao.

Đơn vị vận hành thủy điện Pak Beng đã nêu lên các quan ngại rằng mực cung cấp đủ (FSL) của LPHPP sẽ làm giảm sản lượng điện của họ. Tuy nhiên, kết quả so sánh sản lượng của LPHPP và PBHPP cho thấy tăng giá trị tổng sản lượng điện ròng. Chính phủ CHDCND Lào đã cho biết là có

thể LPHPP có thể phải bồi thường cho PBHPP để giải quyết quan ngại của PBHPP về tác động tới tình hình tài chính của PBHPP.

Nghiên cứu Khả thi đề cập tới khả năng, và sự cần thiết, của việc vận hành chung với thủy điện Pak Beng và Xayaburi. Tuy nhiên, điều này không thuộc phạm vi nhiệm vụ của ĐVPTTĐ LPHPP. Do đó, Chính phủ CHDCND Lào (GoL) cần xây dựng một kế hoạch vận hành chung để tối ưu hóa sản lượng thủy điện. Các mô hình do MRC xây dựng trong Nghiên cứu Hội đồng cũng nên được sử dụng để tối ưu hóa hoạt động quản lý phù sa, và có tiềm năng duy trì việc ấu trùng cá trôi đạt. Do đó, khuyến nghị là MRC và Bộ Năng lượng và Mỏ (MEM) của CHDCND Lào cùng nỗ lực tham gia xây dựng nguyên tắc vận hành bậc thang.

CÔNG CỤ MÔ HÌNH ĐỂ ĐÁNH GIÁ TÁC ĐỘNG



Việc sử dụng máy tính và mô hình vật lý giúp quá trình thiết kế và cải thiện nguyên tắc vận hành

Một số công cụ mô hình đã được dùng để hỗ trợ thiết kế giai đoạn khả thi. Trong giai đoạn này có ít dữ liệu được cung cấp để kiểm định mô hình và một số mô hình thì dựa vào dữ liệu cũ. Sau đó, ĐVPTTĐ đã cho biết rằng các mô hình toán học đã được cập nhật, nhưng lại không chia sẻ thông tin chi tiết.

Tương tự, mô hình vật lý cho Xayaburi đã được sử dụng để hỗ trợ thiết kế giai đoạn khả thi. ĐVPTTĐ đã cho biết rằng mô hình vật lý của LPHPP đã được xây dựng tại Viện Công nghệ châu Á (AIT) ở Bangkok- Thái Lan, rằng các thử nghiệm thủy lực đang được tiến hành. Tuy nhiên tất cả các văn bản liên quan này đều chưa được chia sẻ trong quá trình thẩm định.

Page | 15

TÁC ĐỘNG THỦY LỰC

Đơn vị phát triển dự án LPHPP nhận ra nguy cơ giao dòng từ các đập tràn có thể ảnh hưởng tới giao thông thủy ở luồng lạch dẫn vào phía dưới hạ nguồn. Tuy nhiên, các thiết kế đề xuất là khi nạo vét thì để lại một “hòn đảo” để giúp ngăn chặn việc các dòng nước giao nhau.

Với nhà máy phát điện ở giữa công trình, cấu trúc này có cả điểm thuận lợi và hạn chế về thủy lực học. ĐVPTTĐ dự định tiến hành mô hình hóa thủy lực chi tiết để thử nghiệm và tối ưu hóa hiệu quả hoạt động. Một cấu trúc thay thế với các đập tràn được đặt ở cả bên trái và bên phải nhà máy phát điện có thể được cân nhắc cho thiết kế chính thức cuối cùng.

Trong giai đoạn xây dựng, đê quai sẽ kéo dài khoảng 75% chiều rộng sông tại khu vực đập. Lưu lượng qua các khoảng trống còn lại sẽ cao hơn, trong khi vận tốc dòng chảy ở ngay phía trên thấp hơn. ĐVPTTĐ đã nhận ra điều này và sẽ cung cấp công trình giao thông thủy thay thế khi đê quai này được sử dụng (khoảng 5 năm). Tuy nhiên, những kế hoạch này vẫn chưa được nêu chi tiết.

Thiết kế của phần đập tràn khá tương đồng với thủy điện Xayaburi, nhưng có 6 đập tràn trên bề mặt (thay vì 7 như Xayaburi), và 3 cửa xả đáy (thay vì 4 như Xayaburi). Điều này hợp logic vì ở Xayaburi lưu lượng nước cao hơn.

Thiết kế bề tiêu năng cũng tương tự như của Xayaburi và sân giảm sức bê tông và ngưỡng tường tiêu năng cũng giống hệt như của Xayaburi. Tuy nhiên, vẫn cần phải đánh giá hiệu quả của các hạng mục này dựa trên điều kiện thực tế ở khu vực LPHPP. Do số liệu thống kê về mực nước hạ lưu và lũ ở mỗi khu vực là khác nhau, khuyến nghị đơn vị phát triển dự án tìm hiểu về các mặt này trong quá trình thiết kế dự án. Những nghiên cứu này nên được chia sẻ như một phần trong bất kỳ quá trình hậu tham vấn trước nào.

TUÂN THỦ VỚI PDG 2009

Hướng dẫn Thiết kế Sơ bộ (PDG 2009) không chứa các điều khoản về các thông số thủy văn và thủy lực. Tuy nhiên, PDG chỉ rõ rằng cần cân nhắc xem cần xả ra bao nhiêu nước để duy trì các hệ sinh thái dưới hạ nguồn. Tuy nhiên các yêu cầu về dòng chảy môi trường có phần thừa thãi do LPHPP xả nước gần như trực tiếp vào khu nước dâng của thủy điện Xayaburi.

CÁC QUAN NGẠI CHÍNH

Đơn vị vận hành thủy điện Pak Beng đã nêu quan ngại rằng mức vận hành của LPHPP đã tăng từ 310 -310,5 m tới 312-312,5 m (trên mực nước biển). Việc này có vẻ mâu thuẫn với các thỏa thuận với Chính phủ CHDCND Lào và sẽ ảnh hưởng tới sản lượng điện tại PBHPP. Chính phủ CHDCND Lào đã chỉ ra rằng việc này làm tăng tổng sản lượng điện ròng, và rằng hai đơn vị vận hành thủy điện sẽ phải thống nhất với nhau về các cơ chế bồi thường.



VẬN CHUYỂN PHÙ SA VÀ HÌNH THÁI SÔNG

TẦM QUAN TRỌNG CỦA VIỆC VẬN CHUYỂN PHÙ SA

Việc vận chuyển phù sa dạng hạt mịn và thô xuống hạ nguồn sông Mê Công có vai trò quan trọng để duy trì cấu trúc và chức năng của các hệ sinh thái hạ nguồn.



Hoạt động Xả cặn lắng và định tuyến phù sa được khuyến nghị trong PDG 2009.

DỮ LIỆU PHÙ SA SỬ DỤNG

Nghiên cứu Khả thi cung cấp một đánh giá khá tốt về dữ liệu phù sa hiện có trên bậc thang thượng lưu Lào và vai trò, ảnh hưởng của việc sử dụng đất và phát triển thủy điện trên thượng nguồn đối với vận chuyển phù sa cấp khu vực. Tuy nhiên, vẫn kiện được cung cấp lại không nêu bất kỳ số liệu đo lường phù sa cụ thể nào tại địa bàn. Tuy

ĐVPTTĐ đã cho biết họ đã bắt đầu giám sát việc này, nhưng chưa có dữ liệu nào được chia sẻ.

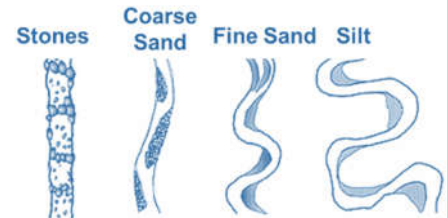
Có dữ liệu không gian về địa mạo học (cấu trúc dòng sông) đủ bao quát cho khu vực đập và khu vực đập chứa. Dù

vậy, vẫn thiếu thông tin về luồng lạch sông ở hạ nguồn. Tuy nhiên, chuyển thực địa cho thấy là rất nhiều nơi trong khu vực này vốn đã bị ngập do thủy điện Xayaburi.

Page | 17

ĐVPTTĐ đã không sử dụng kết quả mô hình hóa vận chuyển phù sa và bẫy phù sa do MRC hoàn thành gần đây. Nghiên cứu Khả thi trình bày tổng quan tài liệu, trong đó tóm tắt các nghiên cứu về việc phân bố đều vào phù sa ở Hạ lưu sông Mê Công (LMB), tải lượng phù sa lơ lửng trước và sau khi xây dựng bậc thang Lan Thương, và phân bố phù sa lơ lửng và phù sa đáy có kích thước hạt. Một số nghiên cứu cho thấy sự giảm về nồng độ và tải lượng phù sa sau khi đóng các đập ở Lan Thương, còn các nghiên cứu khác lại gợi ý rằng có ít hoặc không thay đổi gì. Tuy nhiên, ĐVPTTĐ kết luận rằng, cũng như các nghiên cứu của MRC, đã có sự sụt giảm lớn về tải lượng phù sa.

Nghiên cứu Khả thi khuyến nghị nên thu thập thêm dữ liệu phù sa cụ thể tại khu vực đập để dựa vào đó có thể phát triển chiến lược quản lý phù sa toàn diện cho Luang Prabang. Cụ thể, Nghiên cứu này khuyến nghị tìm hiểu thêm và mô hình hóa về bồi tích phù sa/bùn cát ở các đoạn phía trên đập chứa và hiệu suất của việc xối và xả, và thu phù sa lơ lửng, phù sa đáy, gồm cả việc xác định khối và kích thước hạt để hỗ trợ các nghiên cứu này. ĐVPTTĐ đã cho biết rằng họ đang làm việc này rồi và sẽ chia sẻ kết quả trong các giai đoạn tiếp theo.



Việc vận chuyển cát và bùn thô và mịn ảnh hưởng tới cấu trúc sông ở hạ nguồn

PHÂN TÍCH TRƯỚC KHI TRIỂN KHAI DỰ ÁN

Các phân tích phù sa/bùn cát đã trình bày là một khởi đầu tốt. Tuy nhiên, các nghiên cứu bổ sung đã lên kế hoạch nên được tiến hành, và kết quả nên được chia sẻ với MRC như một phần của quá trình hậu tham vấn trước. Hoạt động hiện tại tập trung vào những thay đổi trước đây liên quan tới sử dụng đất và xây đập, và chỉ đề cập vắn tắt về tác động tiềm tàng của các dự án thủy điện hiện tại hoặc tương lai trên dòng chính hoặc dòng nhánh ở thượng lưu Luang Prabang, và hoạt động của LPHPP ảnh hưởng thế nào tới các đoạn sông ở phía trên thủy điện Xayaburi, và tác động của bậc thang Nam Ou.

Trong các hoạt động sắp tới cần chú ý hơn tới đoạn sông ở ngay dưới LPHPP. Ở vị trí này nước và phù sa/trầm tích/bùn cát do LPHPP xả ra sẽ hòa với dòng chảy và phù sa/trầm tích/bùn cát xả từ Nam Ou, và việc vận chuyển phù sa ở các đoạn sông phía trên thủy điện Xayaburi sẽ phụ thuộc vào các dòng chảy vào kết hợp. Điều này sẽ ảnh hưởng tới tình hình xói mòn và lũ ở quanh khu Thành phố Luang Prabang, và việc vận chuyển phù sa nói chung qua bậc thang.

Nghiên cứu Khả thi đưa ra ít thông tin về việc phân bố kích thước hạt của 10 mẫu phù sa/bùn cát ở bờ sông và 6 mẫu phù sa lơ lửng thu được vào tháng 4 năm 2019. Lý tưởng nhất là nên giám sát phù sa cụ thể tại địa bàn trong ít nhất 1 năm, qua đó có thể giúp khẳng định và dự báo về việc giảm tải lượng phù sa do các hoạt động xây dựng trên thượng nguồn và có thể đưa ra phân bố kích thước hạt cụ thể theo địa bàn trong mùa mưa và mùa khô. ĐVPTTĐ đã cho biết hiện hoạt động giám sát này đang diễn ra, nhưng họ chưa chia sẻ bất kỳ dữ liệu nào.

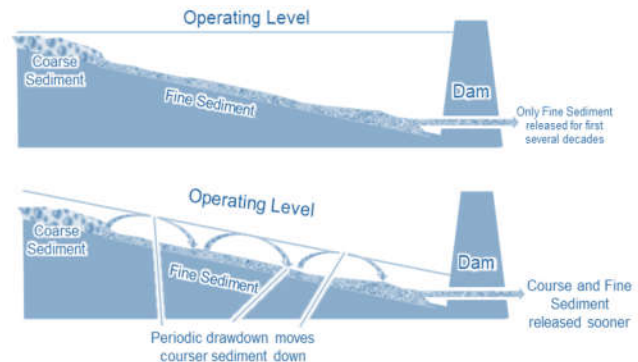
Hiện có rất ít thảo luận về các chiến lược quản lý vận chuyển phù sa và biện pháp giảm nhẹ trong giai đoạn này, và chỉ gồm việc mở Cửa xả đáy (LLO) khi tốc độ dòng chảy vượt quá mức yêu cầu của nhà máy phát điện và các công trình phụ trợ (đường đi của cá và giao thông thủy) – tức là khoảng 5.355m³/s. Tuy nhiên việc này sẽ dẫn tới việc xả có áp lực, sẽ cuốn đi phù sa ở một phần diện tích nhỏ phía trên các cửa xả, nhưng sẽ không mang đi trầm tích lắng ở phía xa hơn trên thượng nguồn.

Vấn kiện được trình lưu ý rằng cuối cùng thì sẽ tạo ra một trạng thái cân bằng phù sa mới và sẽ tăng lượng phù sa/bùn cát xả ra từ đập chứa. Tuy nhiên, với độ dài của khu vực bị ngập, sẽ cần rất nhiều thời gian thì mới tạo ra được trạng thái cân bằng mới này. ĐVPTTĐ đã cho biết rằng trong giai đoạn này, việc quản lý phù sa/bùn cát sẽ chỉ giới hạn trong việc xả có áp – nhưng cũng cho biết rằng cơ sở hạ tầng đập sẽ cho phép xả cặn lắng và xả bùn cát nếu sau này được quyết định là cần phải như thế.

Do đó, khuyến nghị đưa ra là cần tìm hiểu các nguyên tắc vận hành để cho phép giảm mực nước định kỳ. Việc này sẽ vận chuyển phù sa (bùn cát) thô và mịn qua các đập chứa nhanh hơn, và điều này được khuyến nghị trong PDG 2009. Tuy nhiên việc này sẽ chỉ hiệu quả nếu được thực hiện như một phần của chiến lược quản lý bậc thang. Cần lưu ý rằng tổng sản lượng điện sẽ giảm trong giai đoạn giảm mực nước.

THÔNG TIN ĐỊA MẠO HỌC

Vấn kiện trình bày thông tin địa mạo học liên quan, và Báo cáo Đánh giá tác động môi trường (EIA) gồm bản đồ chi tiết về khu vực ngập cho biết việc phân bố các loại đất/hoạt động sử dụng đất khác nhau sẽ bị dự án này nhấn chìm (đồi cát, rừng, đá lộ, đồn điền, vườn tược, v.v.). Tuy nhiên, giá trị thiệt hại về mặt sinh thái của các khu vực trong các đoạn đập chứa chưa được thảo luận. Tương tự, khu vực bị ngập đề xuất gồm nhiều vực sâu – vốn được ghi nhận là môi trường sống quan trọng cho loài cá, và được nêu bật trong PDG 2009 là các khu vực quan trọng cần hiểu và giám sát.



Giảm mực nước định kỳ sẽ vận chuyển phù sa dạng hạt thô và mịn qua các khu vực đập chứa nhanh hơn.

Nghiên cứu Khả thi lưu ý rằng trong quá trình vận hành, một số đoạn bờ sông sẽ dễ bị xói lở do thay đổi mực nước bề mặt và nước ngầm, và dự kiến việc này sẽ tiếp tục tới khi các mặt dốc được làm phẳng tự nhiên. Tuy nhiên, nguy cơ sạt lở đi kèm với việc thay đổi mực nước được coi là thấp. ĐVPTTĐ cho biết vận chuyển phù sa dưới hạ nguồn sẽ thay đổi, và việc này về bản chất có thể là thay đổi xuyên biên giới. Những những tác động này không được miêu tả chi tiết.

MÔ HÌNH HÓA VẬN CHUYỂN PHÙ SA

Đã hoàn thành mô hình hóa vận chuyển phù sa ban đầu. Tuy nhiên, mô hình được sử dụng không thể dự đoán các thay đổi địa mạo trên sông như xói lở bờ sông. Mô hình được xây dựng dựa vào dữ liệu từ các phần khác nhau thu thập trong giai đoạn trước, và kích thước hạt phù sa được xác định từ 10 mẫu phù sa thu được.

Dữ liệu phù sa lịch sử từ MRC đã được dùng để hướng dẫn phân bố tải lượng đầu vào và kích thước hạt phù sa lơ lửng. Điều này cho thấy là vật chất mịn sẽ được vận chuyển qua đập chứa, nhưng vật chất thô hơn sẽ bị lắng lại. Tuy nhiên, các mẫu lấy từ bờ sông không nhất thiết đại diện cho tất cả phù sa được vận chuyển, và tải lượng phù sa đáy và lơ lửng là khác nhau ở các cột nước. Kết quả của mô hình này cho thấy sự lắng cặn trong toàn bộ khu vực đập chứa. Nhìn chung kết quả này nhất quán với các kết quả từ các nghiên cứu của MRC. Tuy nhiên, các mô hình này phù hợp với thiết kế giai đoạn khả thi, và khuyến nghị cần xây dựng mô hình phức tạp hơn với dữ liệu đầu vào và hình thái hồ chứa phức tạp hơn cho giai đoạn thiết kế cuối cùng.

Nghiên cứu Khả thi chỉ ra rằng sẽ tiến hành thêm việc mô hình hóa vận chuyển phù sa để xác minh bố cục đề xuất hiện tại về đập tràn và các cửa xả đáy để hỗ trợ xả bùn cát hoặc các hoạt động quản lý phù sa/bùn cát tương tự, và ĐVPTTĐ đã nói rằng hiện họ đã đang tiến hành giám sát toàn diện hơn. Khuyến nghị: cần chia sẻ các dữ liệu này như một phần của quá trình hậu tham vấn trước.

TUÂN THỦ THEO PDG 2009

Nghiên cứu Khả thi dựa trên các thông tin hợp lý và nhất quán để sớm tạo cơ sở đánh giá tác động của dự án liên quan tới phù sa. Tuy nhiên, nhiều chủ đề nêu trong PDG 2009 chỉ được đề cập một cách chung chung, không có đủ thông tin chi tiết để có thể đánh giá tính tuân thủ. Các chủ đề quan trọng cần thêm thông tin chi tiết gồm:

- Xả cặn lắng và xả bùn cát trên toàn đập chứa để cải thiện việc vận chuyển phù sa hạ nguồn cần được tập trung; và
- Sẽ hữu ích nếu miêu tả một loạt các hành động hợp tác có thể áp dụng với đập bậc thang, và gợi ý các cách tiềm năng để phát triển các hoạt động vận hành phối hợp.

Phân tích phù sa hữu ích trong giai đoạn phát triển dự án hiện tại. Tuy nhiên, khi dự án chuyển sang giai đoạn thiết kế cuối cùng, cần cân nhắc tới hoạt động xả và định tuyến phù sa để di chuyển phù sa qua toàn bộ chiều dài đập chứa.

CÁC QUAN NGẠI CHÍNH

- Các hoạt động được trình bày đang ở giai đoạn đầu, khiến khó có thể đánh giá toàn diện.
- Chiến lược quản lý phù sa dường như tập trung vào bảo vệ cơ sở hạ tầng và sản xuất thủy điện, chứ không tập trung vào hạn chế các tác động xuyên biên giới tiềm tàng.



CHẤT LƯỢNG NƯỚC VÀ SINH THÁI THỦY SINH

TẦM QUAN TRỌNG CỦA CHẤT LƯỢNG NƯỚC

Các hoạt động xây dựng và việc chứa nước có thể dẫn tới thay đổi chất lượng nước, qua đó ảnh hưởng tới việc sử dụng nước và tác động tới các hệ sinh thái thủy sinh.



TÁC ĐỘNG TIỀM TÀNG TỚI CHẤT LƯỢNG NƯỚC

Nghiên cứu Khả thi gồm một rà soát dữ liệu từ mạng lưới chất lượng nước MRC và các kết quả của đợt khảo sát thực địa tiến hành vào tháng 2 năm 2019. Nghiên cứu này ghi rằng chất lượng nước hầu như là tốt và phù hợp để bảo vệ đời sống thủy sinh, sức khỏe con người và dùng cho nông nghiệp. Một số khu vực có mức nitrate- nitơ ($\text{NO}_3\text{-N}$) và ammonium-nitrogen ($\text{NH}_3\text{-N}$) cao hơn một chút, nồng độ TSS cao, và số lượng vi khuẩn coliform cao hơn. Điều này có thể phản ánh dân số gia tăng tại khúc sông này, và phù hợp với dữ liệu của MRC về chất lượng nước cho đoạn này trên dòng chính sông Mê Công. Tuy nhiên, không có phần nào thảo luận các thay đổi về chất lượng nước trong khu vực này theo thời gian, hoặc các hoạt động phát triển tương lai, đặc biệt là các hoạt động xuất phát từ việc tăng trưởng dân số và đô thị hóa liên quan tới LPHPP, có thể ảnh hưởng ra sao tới chất lượng nước. Dữ liệu phản ánh một rủi ro về dinh dưỡng trong khu vực đập chứa, đặc biệt là trong giai đoạn xây dựng và lấy nước vào đập.

Page | 21

Các ĐVPTTĐ đã cung cấp một đánh giá tác động có thể có của LPHPP về mặt vật lý, hóa học và sinh học đối với hệ sinh thái sông, qua đó phản ánh cường độ, phạm vi và thời lượng xảy ra tác động dự đoán. Nhiều khả năng sẽ có tác động đáng kể trong giai đoạn xây dựng do cần đào và xây dựng rất nhiều. Có thể hạn chế các tác động này thông qua các hướng dẫn thực hành tốt điều mà ĐVPTTĐ đã nêu bật. Tuy nhiên, các biện pháp này sẽ hạn chế phù sa và chất gây ô nhiễm đi đến lòng sông, chúng cần được bổ sung với các biện pháp sản xuất sạch hơn để giảm nguy cơ ô nhiễm tại nguồn.

Kể cả khi đã có các biện pháp này, xói mòn đất, sạt lở bờ sông, nhà máy xử lý nước thải bị rò rỉ, tai nạn hoặc gặp sự cố vẫn có nhiều khả năng xảy ra nhất. Việc này sẽ tác động tạm thời tới chất lượng nước ở hạ nguồn, đặc biệt là trong giai đoạn lưu lượng thấp. Do đó, khuyến nghị đưa ra là: liên tục giám sát các thông số chất lượng nước chủ chốt, và hoạt động giám sát này sẽ được kết nối với các cơ chế cảnh báo và ứng phó.

Việc làm ngập thảm thực vật trên cạn làm tăng cao nhu cầu oxy sinh hóa (BOD) và giảm oxy hòa tan trong đập chứa và trong đoạn sông ngay bên dưới nếu nước được xả. ĐVPTTĐ đề xuất giải quyết việc này bằng cách di rời/loại bỏ thực vật dư thừa trong khu vực hồ chứa trước khi xây đập chứa. Tuy nhiên, việc di rời toàn bộ cây cối có thể dẫn tới giảm lượng cá. Do đó, khuyến nghị là di rời có chọn lọc các cây thân gỗ cứng và tăng cường bảo vệ các đàn cá bằng cách tạo ra các khu vực khó câu/đánh bắt cá, và tăng cường nguồn thức ăn cho cá.

ĐVPTTĐ đề xuất là việc giám sát sau xây dựng sẽ dựa trên kết quả giám sát trước xây dựng. Đây cũng là việc thông thường nhưng đòi hỏi phải giám sát trước xây dựng đủ chặt để xác định các thay đổi chất lượng nước cần quan ngại. Hiện vẫn chưa rõ sẽ điều chỉnh thế nào nếu các vấn đề cụ thể về chất lượng nước trở nên rõ ràng hơn.

“
Ít hoạt động giám sát ban đầu, và cần sớm triển khai các chương trình giám sát được đề xuất

TẦM QUAN TRỌNG CỦA SINH THÁI THỦY SINH

Các hệ sinh thái sông cung cấp hàng hóa và dịch vụ cho người dân ở Hạ lưu sông Mê Công, và điều quan trọng nhất là chúng cung cấp nguồn thức ăn cho người dân nơi đây. Các quốc gia thành viên MRC cũng đã cam kết duy trì cân bằng sinh thái.

TÁC ĐỘNG SINH THÁI THỦY SINH TIỀM TÀNG

ĐVPTTĐ đã nêu rõ các mục tiêu bảo vệ sinh thái thủy sinh trong quá trình xây dựng và vận hành LPHPP. Đánh giá đầu kỳ gồm việc rà soát các nghiên cứu nghề cá và số liệu từ một đợt khảo sát thực địa vào tháng 2 năm 2019 về sinh vật phù du và sinh vật đáy, cũng như rà soát số liệu thu được từ các nghiên cứu trước đó được tiến hành cho các quá trình tham vấn trước của thủy điện Xayaburi (2010) và Pak Beng (2013), và các khảo sát, điều tra của ĐVPTTĐ Xayaburi như một phần của thỏa thuận nhượng quyền.

Kết quả từ những khảo sát này rất khác nhau. Tổng mật độ và sự đa dạng của các mẫu thực vật phù du và động vật phù du giống với các mẫu được lấy từ Xayaburi và Pak Beng, nhưng sự đa dạng và phong phú của các loài động vật đáy không tương đồng cỡ lớn lại thấp tới mức không thể giải thích được, điều này có thể phản ánh phương pháp lấy mẫu.

Theo văn kiện thì dự án đã có kế hoạch lấy mẫu mùa mưa vào tháng 5 năm 2019 để tiếp tục đánh giá tác động của dự án đối với sự đa dạng sinh học thủy sinh, nhưng chưa có kết quả nào được cung cấp. Tuy nhiên, trong chuyến công tác thực địa, ĐVPTTĐ đã chỉ ra rằng việc này đã được bắt đầu. Tuy nhiên thiết kế mẫu lại không tuân thủ theo các tiêu chuẩn quốc tế hoặc tiêu chuẩn của MRC, và nên mở rộng phạm vi mẫu. Văn kiện này ít liên hệ các khảo sát sinh vật phù du và động vật đáy không tương đồng với kết quả từ các nghiên cứu trước đây của MRC.

Có một số nhận xét về tác động của LPHPP đối với thay đổi tiềm tàng về môi trường sống thủy sinh ở các đoạn sông dưới hạ nguồn và trong khu vực ngập nước của hồ chứa. Một khảo sát về địa mạo đoạn sông đã được tiến hành nhưng khảo sát này không tập trung cụ thể vào việc mất đi và sự khan hiếm của các môi trường sống này, trong khi đã có báo cáo thiệt hại trước đây đối với các đập thủy điện Xayaburi, Pak Beng và Pak Lay. Dòng sông sẽ bị xây đê bao dài khoảng 156km, và mất đi toàn bộ môi trường sống dòng chảy xiết – vốn rất quan trọng đối với các loài sinh vật đáy không tương đồng cỡ lớn và các loài cá. Việc này nhiều khả năng sẽ dẫn đến việc mất đi một số loài trong vùng gồm cả những loài được đánh giá là ưu tiên trong khu vực này của dòng chính sông Mê Công, gồm cả nhiều loài bị đe dọa tại địa phương, trên cấp độ quốc gia / quốc tế.

Nhiều sinh vật thủy sinh trôi dạt, đặc biệt là trứng và ấu trùng cá, sử dụng dòng chảy để phân tán đến các môi trường sống thuận lợi, dồi dào thức ăn ở hạ nguồn. Nhìn chung, cần có vận tốc trên 0,3m/s để duy trì việc trôi dạt/di chuyển của ấu trùng cá. Tuy nhiên, các mặt này vẫn chưa được đề cập trong văn kiện được cung cấp. Đồng thời cũng không có phân tích tác động của việc thay đổi chế độ dòng chảy đối với các môi trường sống trên sông, đặc biệt là khu vực có nhiều khả năng bị ngập.

Các nghiên cứu về hệ động vật và thực vật trên cạn đã được thực hiện, gồm cả lâm sản và động thực vật hoang dã trong khu vực ảnh hưởng của thủy điện Luang Prabang. Danh sách các loài thuộc các nhóm động vật khác nhau đã được cung cấp, trong đó nêu bật tình trạng bảo tồn IUCN của các loài đó. Một số loài cây, bò sát, lưỡng cư và chim được chỉ ra là đang bị đe dọa, nhưng không có hành động cụ thể nào để bảo vệ chúng được nêu.



Sự khan hiếm sẽ dẫn đến một dòng sông đang trở thành một khu vực hồ chứa sẽ làm mất đi các môi trường sống quan trọng cho cá đẻ trứng và động vật không tương đồng cỡ lớn

LPHPP sẽ xả gần như trực tiếp vào khu vực nước dâng của thủy điện Xayaburi. Do đó, phần sông chảy tự do ngay phía dưới LPHPP sẽ bị mất. Dòng chảy tự do này rất quan trọng đối với môi trường sinh sản của các loài ở Mê Công, đặc biệt là cá da trơn khổng lồ - biểu tượng của Mê Công – được cho là sinh sản quanh chỗ hợp dòng với Sông Khan. Việc mất môi trường sống này ngày càng có vai trò quan trọng hơn trong khu vực đập bậc thang thượng lưu Lào vì các đập này sẽ thay đổi khoảng 600km sông có dòng chảy thành môi trường nước tĩnh. Tầm quan trọng này sẽ được tập trung sâu hơn trong phần sau về tác động tích lũy.

Việc giám sát các thông số sinh thái thủy sinh (sinh vật phù du và sinh vật đáy) được đề xuất tại 4 địa bàn, 4 lần/năm theo các kỹ thuật chuẩn. Khuyến nghị: áp dụng các phương pháp nêu trong Giám sát Môi trường Chung của MRC để dữ liệu có thể so sánh được.

CÁC LOÀI BỊ ĐE DỌA

Đánh giá tác động môi trường (EIA) của LPHPP cung cấp một cái nhìn tổng quan về các nguồn lợi sinh học quan trọng nhất ở khu vực thượng nguồn của Hạ lưu Sông Mê Công ở gần LPHPP. Khu vực này có hệ động, thực vật phong phú, với nhiều loài bản địa (chỉ có tại vùng này mà không thấy ở bất kỳ nơi nào khác trên toàn cầu). Nhiều loài được báo cáo là bị đe dọa, gồm cả một số loài biểu tượng của Mê Công. Tuy nhiên, dù báo cáo EIA có liệt kê các sinh vật thủy sinh nguy cấp và dễ bị tổn thương và gợi ý các tác động tiềm tàng với các loài này, báo cáo này lại không khuyến nghị các kế hoạch giám sát và quản lý cụ thể với các loài này.

TUÂN THỦ VỚI PDG 2009

Việc chọn mẫu 1 lần theo như báo cáo đã không tuân thủ hướng dẫn nêu trong PDG 2009 – hướng dẫn này yêu cầu tiến hành các giai đoạn giám sát dài hơn đối với chu trình thủy văn đầy đủ như một phần của nghiên cứu khả thi.

Và hiện cũng không có bằng chứng về việc một nhóm chuyên gia độc lập đã được, hoặc sẽ được, thành lập để hỗ trợ thiết kế các chương trình giám sát này.

CÁC QUAN NGẠI CHÍNH

Nên mở rộng chương trình giám sát để tạo ra dữ liệu vững chắc về khảo sát đầu kỳ, để có thể đánh giá thay đổi sau này.

Hệ thống giám sát nên nêu bật các vấn đề về chất lượng nước và sức khỏe sinh thái. Trong giai đoạn xây dựng, hệ thống nên báo động cho các đơn vị vận hành để họ có thể ứng phó với các vấn đề phát sinh.

Không có ngân sách dành cho hoạt động giám sát môi trường.

Các sắp xếp thể chế để quản lý môi trường được đề ra, nhưng không rõ kế hoạch đó sẽ được triển khai và thực thi thế nào.



Cá da trơn khổng lồ Mê Công được cho là đẻ trứng ở khu vực Luang Prabang

“ Sự thay đổi từ một dòng sông đang chảy thành một môi trường hồ tại hầu hết các đoạn sông ở thượng nguồn dòng chính sông Mê Công ở CHDCND Lào sẽ dẫn tới việc mất đi các môi trường sống quan trọng.

Việc mất môi trường nước chảy do LPHPP, cùng với môi trường nước chảy đã mất ở thủy điện Xayaburi, Pak Beng và Pak Lay sẽ thay đổi lớn về sinh thái trên dòng chính Mê Công ở miền Bắc CHDCND Lào.



NGHỀ CÁ

TẦM QUAN TRỌNG VỀ KINH TẾ - XÃ HỘI CỦA NGUỒN LỰC THỦY SẢN

Hệ thống Sông Mê Công có số loài cá đa dạng thứ hai trên thế giới (chỉ sau Amazon) và nghề cá nội địa lớn nhất với giá trị khoảng 7 tỉ USD. Nghề cá có vai trò sống còn đối với việc duy trì sinh kế và an ninh lương thực của nhiều người nghèo nông thôn trong lưu vực. Tuy nhiên, nhiều loài cá mục tiêu ở Mê Công là loài di cư. Do đó, cần tạo điều kiện di cư ở thượng và hạ nguồn, và việc xây dựng công trình đường di cho cá tại các thủy điện trên dòng chính đã trở thành thông lệ chuẩn.



Nhiều khả năng tổng lượng cá đánh bắt tại khu vực LPHPP sẽ giảm, và việc này có thể tác động tới sinh kế.

Dù hầu hết sản lượng nghề cá là từ các đoạn sông ở dưới Viên Chăn, nhiều hoạt động đánh bắt cá diễn ra trong khu vực LPHPP, chủ yếu dựa vào các loài cá di cư. Ước lượng có khoảng 40.000-60.000 tấn cá/năm được đánh bắt trong hệ thống sông ở khu vực thượng nguồn. Nhìn chung hoạt động đánh bắt cá diễn ra trong

giai đoạn di cư lên thượng nguồn của nhiều loài và đi kèm với các mực nước tăng. Tuy nhiên, các loài di cư không phải là đối tượng đánh bắt duy nhất; rất nhiều các loài cá có vây được bày bán ở các chợ, gồm cả các loài không bản địa, cùng với một loạt các loài lưỡng cư, ốc và động vật giáp xác. Nghiên cứu Hội đồng của MRC đã ước tính giảm 40% cá trắng di cư cự ly ngắn.

Các khảo sát về nghề cá đã được tiến hành và sự đa dạng của cá đánh bắt phản ánh những gì được kỳ vọng trong vùng, nhưng số lượng cá đánh bắt lại thấp. Tuy nhiên, việc lấy mẫu lại quá ít để có thể đánh giá đúng về cộng đồng cá và cấu trúc quần thể và tạo ra một dữ liệu đầu kỳ để đánh giá sự thay đổi. Văn kiện có đề cập một đánh giá rộng về nghề cá tại Hạ lưu sông Mê Công nhưng đánh giá này không sử dụng thông tin từ cơ sở dữ liệu nghề cá của MRC.

Việc lấy mẫu cá được hỗ trợ bởi các khảo sát về các loài cá ở chợ địa phương và các cuộc phỏng vấn với ngư dân, nhưng các hoạt động này không có đánh giá về xu hướng cá đánh bắt gần đây, đặc biệt là từ khi xây dựng thủy điện Xayaburi. Do đó, khuyến nghị cần mở rộng các khảo sát nghề cá sớm nhất có thể để tạo ra dữ liệu đầu kỳ tốt hơn.

Đánh giá tác động xã hội gợi ý rằng đánh bắt cá không phải là nghề chính của người dân địa phương trong địa bàn dự án, nhưng có khoảng 24-50% hộ đang tham gia đánh bắt cá. Không có thông tin nào về tỷ trọng thu nhập từ đánh bắt cá đóng góp vào tổng thu nhập hoặc an ninh lương thực. Một số ít hộ cho biết họ có ao/bể cá, được coi như một trong các hoạt động nuôi cá, nhưng thu nhập từ hoạt động này rất nhỏ. Điều này gợi ý rằng một số hộ có thể có kỹ năng, nhưng không nhất thiết là họ có nguồn lực hoặc cơ sở hạ tầng để nuôi cá trên quy mô lớn hơn.

ĐVPTTĐ lưu ý rằng nghề cá sẽ chịu ảnh hưởng tiêu cực do gián đoạn di cư và lưu ý khả năng mất đi các loài nguy cấp và bị đe dọa. Nghề đánh bắt cá tự nhiên nhiều khả năng bị ảnh hưởng do việc xây dựng thủy điện Luang Prabang, cũng như các thủy điện bậc thang trên thượng nguồn còn lại của Lào. Tuy nhiên, trên các chợ có sự gia tăng mạnh về lượng cá chép và cá rô phi không có nguồn gốc địa phương từ các trang trại cá, số cá này có thể thay thế được thiệt hại trong nghề đánh bắt cá. Nhưng nguồn cá này không mang lại lợi ích cho các cộng đồng địa phương, vì họ không có vốn hoặc tiền để xây dựng các đơn vị nuôi trồng thủy sản.

DI CƯ CỦA CÁ

TẦM QUAN TRỌNG CỦA SỰ DI CƯ CỦA CÁ

Phần lớn sản lượng cá đánh bắt là cá di cư, và chúng phải bơi ngược hoặc xuôi dòng để hoàn tất vòng đời của mình. Có ba hệ thống di cư chính trên dòng chính sông Mê Công, 1) vùng hạ lưu dưới thác Khone, 2) vùng thượng lưu từ thác tới Viên Chăn, và 3) vùng thượng lưu của Viên Chăn. Tuy nhiên, cũng có nhiều loài di cư qua lại giữa các vùng này, và một số loài (có thể có tới 30 loài và hầu hết là cá trắng có giá trị thương mại) di cư trên cự ly xa hơn giữa các vùng. Việc này đòi hỏi phải có các đường đi cho cá bơi ngược dòng không có chướng ngại vật cản trở, cũng như khả năng để cá trưởng thành, ấu trùng và cá con di cư hoặc trôi dạt xuống hạ nguồn.

Khu vực LPHPP và khu hồ chứa ở trong Vùng 1, vùng này có môi trường sinh sản (bãi đẻ) của một số loài quan trọng, và đóng góp phần lớn sản lượng cá đánh bắt tại vùng thượng lưu. LPHPP sẽ ảnh hưởng tới các hình thức di cư này và làm ngập môi trường sinh sản của các loài này. Nhiều khả năng có sự gia tăng mạnh về các loài không có nguồn gốc địa phương, đặc biệt là cá chép và cá rô sông Nile, các loài này hưởng lợi từ môi trường thay đổi. Đập LPHPP cũng nhiều khả năng sẽ nhấn chìm nhiều vực sâu (deep pool) có vai trò như nơi trú ẩn của cá trong mùa khô.



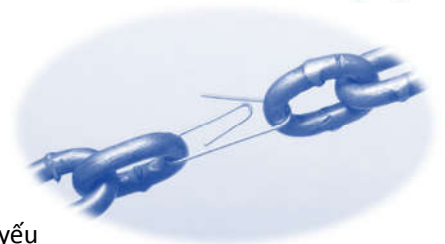
NGUYÊN TẮC THIẾT KẾ ĐƯỜNG CHO CÁ ĐI

Hạ tầng/công trình đường cho cá đi đòi hỏi phải cân nhắc một vài yếu tố có liên hệ qua lại lẫn nhau và tất cả các yếu tố này đều phải hoạt động tốt để có thể cho phép cá đi qua đập theo cả 2 chiều:

ngược dòng lên thượng nguồn và xuôi dòng xuống hạ nguồn. Liên kết yếu

nhất trong chuỗi các yếu tố này sẽ quyết định hiệu quả của một đường cho cá đi hoàn thiện.

Tương tự, nếu cá có thể bơi lên thượng nguồn nhưng ở đó không có môi trường để cá sinh sản, hoặc nếu cá con và ấu trùng cá không thể nguồn, thì số lượng cá sẽ giảm nhanh chóng.



không có môi trường để cá sinh sản, hoặc nếu cá con và ấu trùng cá không thể nguồn, thì số lượng cá sẽ giảm nhanh chóng.

Hiệu quả của các công trình cho cá di cư được quyết định bởi liên kết yếu nhất trong chuỗi các yếu tố cần thiết.

Do đó, cá di cư trong các hệ thống nhiệt đới nơi xây dựng thủy điện đã dần biến mất. Tuy nhiên, điều này vẫn chưa được biểu hiện trên dòng chính sông Mê Công, và PDG 2009 khuyến nghị phải có công trình và vận hành đường cho cá đi.

ĐVPTTĐ đã chọn dùng công trình đường cho cá đi của Xayaburi làm cơ sở cho LPHPP, trong đó gồm cả một số lựa chọn về di cư ngược và xuôi dòng. Tuy nhiên, hầu hết các công trình này có thể cải tiến hoặc điều chỉnh để cải thiện chức năng. Các biện pháp này được nêu bật trong trang sau.



Một số lựa chọn về đường cho cá đi ngược lên thượng nguồn và xuôi xuống hạ nguồn đã được cung cấp.

KHUYẾN NGHỊ VỀ CÔNG TRÌNH ĐƯỜNG CHO CÁ ĐI

Đường cho cá đi ngược dòng lên thượng nguồn

- Thay đổi lưu lượng thiết kế tối thiểu từ 1.170 xuống còn 793 m³/s sẽ đảm bảo cá có thể tìm được lối vào khi lưu lượng dòng chảy thấp hơn. Tuy nhiên ĐVPTTĐ đã cho biết rằng lưu lượng sẽ ít khả năng thấp như trước đây.
- Bổ sung thêm các lối vào đường cho cá đi dưới đáy và định hình đường đáy để hướng dẫn cho cá tăng đáy di cư. ĐVPTTĐ đã cho biết rằng các đường dốc thoải sẽ được xây để hướng dẫn cá đi.
- Bổ sung thêm các lối vào đường cho cá đi trên đập tràn và tối ưu hóa bằng cách sử dụng mô hình hóa vật lý.
- Nếu có thiết kế khóa đường đi cho cá, thì cần tăng chiều dài khoang khóa và chiều dài khu vực lối vào.

Đường cho cá đi xuôi dòng xuống hạ nguồn

- Đánh giá khả năng trôi của ấu trùng với các lưu lượng khác nhau với việc mô hình hóa thủy lực và rà soát việc quản lý hồ chứa nếu cần.
- Thay đổi thiết kế tấm chắn nhỏ để tạo góc nhọn hơn để hướng dẫn cá vào đường tránh; và thiết kế tấm chắn để đảm bảo nước có vận tốc thấp để tránh cá bị xô đẩy/va đập. - ĐVPTTĐ đã cho biết rằng điều này là không thể được do các cột làm sạch cần có các tấm chắn thẳng.
- Tìm hiểu khả năng một đập thích ứng/điều chỉnh áp suất đơn giản phía trước các tuabin.
- Cung cấp dữ liệu về chiều dài cánh quạt tuabin, dịch chuyển và áp suất tuabin; và kích thước đường cho cá đi qua các tấm chắn nhỏ. - ĐVPTTĐ đã cho biết rằng các nghiên cứu này đã được tiến hành, nhưng các kết quả nghiên cứu chưa được chia sẻ.
- Đập tràn: sử dụng cửa van cung mở hoàn toàn để giảm ảnh hưởng tới cá, hoặc thay thế cửa van cung bằng một thiết kế overshoot (điều tiết mực nước tự động), hoặc sử dụng cửa overshoot trong tất cả các cửa van cung. Đảm bảo rằng thiết kế cửa van cung và đập tràn có đường cho cá đi trơn tru.

Đường cho cá đi trong quá trình xây dựng

- Tiến hành mô hình hóa thủy động lực hoặc vật lý chi tiết cho đề quai Giai đoạn 1 và cung cấp một giải pháp đường cho cá đi chuyên dụng nếu cần.
- Tìm hiểu việc sử dụng khóa nước cho đường cho cá đi.

ĐÁNH GIÁ RỦI RO

Nhóm chuyên gia về đường cho cá đi của MRC đã đánh giá rủi ro đối với việc di cư của cá bằng cách đánh giá khả năng đường cho cá đi gặp trục trặc, và hậu quả của việc đó đối với các quần thể cá di cư. Những rủi ro ở mức *Rất cao* hoặc *Cao* là các ưu tiên cao nhất cần tập trung giải quyết trong bất kỳ thiết kế hiệu chỉnh nào.

Các rủi ro trước và sau khi áp dụng các biện pháp nêu trên được trình bày ở trang sau.

Key: Low Moderate High Very High
 Chú thích: Thấp Trung bình Cao Rất cao

		Hệ quả Consequence				
		Insignificant Không đáng kể	Minor Nhỏ	Moderate Trung bình	Major Lớn	Critical Nghiêm trọng
Likelihood	Rất nhiều khả năng Very likely	M	M	H	VH	VH
	Nhiều khả năng Likely	M	M	H	H	VH
	Có thể xảy ra Possible	L	M	M	H	VH
	Ít khả năng xảy ra Unlikely	L	L	M	M	H
	Hiếm Rare	L	L	M	M	H

RỦI RO TRƯỚC KHI ÁP DỤNG BIỆN PHÁP BỔ SUNG

	Upstream Migration			Downstream Migration			
	Limited attraction and entry into fish passage facilities	Limited ascent of fishway	Ineffective exit – risk of fallback	Limited passage through impoundment	Limited attraction and entry into fish passage facilities	Mortality passing <u>Luang Prabang</u> site – including spillway and turbines	Poor exit; risk of predation downstream
Life Stage							
Larvae & fry	N/A	N/A	N/A	Very High	Very High	Moderate	Moderate
Small-bodied species (5 -30 cm)	High	Low	Low	Moderate	Very High	High	Moderate
Medium-bodied (30-150 cm)	Very High	High	Low	Low	Very High	High	Moderate
Large-bodied (150-300 cm)	Very High	Very high	Low	Low	Very High	Very High	Low
Behaviour							
Surface	Low	Low	Low	Low	Very High	High	Moderate
Mid-water	Moderate	Low	Low	Low	Very High	Very High	Moderate
Benthic (including <u>thalweg</u>)	Very High	High	Low	Low	Very High	Very High	Moderate
Migration Flow							
Low (dry season)	Moderate	Moderate	Low	Very High	Very High	Very High	Moderate
Moderate (early wet, late wet)	High	Moderate	Low	Moderate	High	High	Moderate
High (wet season)	Very High	High	Low	Low	Low	Low	Low
High Biomass	High	High	Low	Low	Very High	Very High	High

Key: Low Moderate High Very High

RỦI RO SAU KHI ÁP DỤNG CÁC BIỆN PHÁP KHUYẾN NGHỊ

	Upstream Migration			Downstream Migration			
	Limited attraction and entry into fish passage facilities	Limited ascent of fishway	Ineffective exit – risk of fallback	Limited passage through impoundment	Limited attraction and entry into fish passage facilities	Mortality passing <u>Luang Prabang</u> site – including dam turbines	Poor exit; risk of predation downstream
Life Stage							
Larvae & fry	N/A	N/A	N/A	Very high	Moderate	Moderate	Moderate
Small-bodied species (5 -30 cm)	Moderate	Moderate	Low	Low	Moderate	Moderate	Low
Medium-bodied (30-150 cm)	Moderate	Moderate	Low	Low	Moderate	High	Low
Large-bodied (150-300 cm)	High	High	Low	Low	Moderate	Very high	Low
Behaviour							
Surface	Moderate	Moderate	Low	Low	Moderate	Moderate	Moderate
Mid-water	Moderate	Moderate	Low	Low	Moderate	Moderate	Moderate
Benthic (including <u>thalweg</u>)	High	Moderate	Low	Low	Moderate	High	Moderate
Migration Flow							
Low (dry season)	Low	Low	Low	High	Moderate	High	Moderate
Moderate (early wet, late wet)	Moderate	Low	Low	Low	Moderate	Moderate	Low
High (wet season)	High	Low	Low	Low	Low	Low	Low
High Biomass	High	High	Low	Low	Moderate	Moderate	Moderate

Key: Low Moderate High Very High

Đánh giá rủi ro này cho thấy rõ là với di cư ngược dòng, cá lớn và cá tầng đáy sẽ gặp nhiều khó khăn hơn trong thiết kế hiện tại, và thiết kế này hiệu quả hơn với lưu lượng thấp (so với lưu lượng cao). Di cư xuôi dòng nhìn chung có nhiều rủi ro hơn, và cá lớn hơn và cá tầng đáy vẫn gặp nhiều khó khăn hơn. Khi áp dụng tất cả các khuyến nghị thì sẽ giảm được hầu hết các rủi ro, chỉ trừ hai rủi ro rất cao là: i) duy trì việc ấu trùng trôi dạt qua đập chứa và ii) đưa cá thân to xuôi dòng qua

đập, đặc biệt là ở chỗ các tấm chắn nhỏ. Về lý thuyết thì có thể giảm nhẹ hai rủi ro này, nhưng để giảm mỗi rủi ro này đều đòi hỏi thay đổi lớn trong vận hành LPHPP, và một phương pháp đổi mới về thủy điện và đường cho cá đi. Các biện pháp này được thảo luận trong phần về tác động tích lũy và tác động trên toàn bậc thang. Nếu các rủi ro này xảy ra, chúng có thể tác động nghiêm trọng tới tính bền vững của các loài chịu ảnh hưởng, tác động tới các quần thể ở thượng nguồn và hạ nguồn, và nhiều khả năng gây ra tác động xuyên biên giới.

TUÂN THỦ VỚI PDG 2009

Thiết kế hiện tại của các công trình đường cho cá đi của LPHPP không tuân theo PDG 2009 về các mặt sau⁴:

- Chưa cân nhắc và đánh giá các lựa chọn đường cho cá đi thay thế. Thiết kế này thuận lợi cho các loài trên bề mặt và kém hiệu quả hơn với các loài dưới đáy. Các lối vào ở đập tràn không hỗ trợ các mô hình lưu lượng khác nhau và các vùng thu hút cá.
- Các đề xuất đường di cư xuôi dòng không có lựa chọn/khả năng để ấu trùng trôi qua hồ chứa hoặc cá chết khi đi qua các tấm chắn rác.
- Kích thước các khoang khóa nhỏ, và mối liên quan tới lượng cá đi qua được các đập khác trong bậc thang chưa được tìm hiểu kỹ.
- Số lượng khảo sát đầu kỳ ít và không có bất kỳ đánh giá nào về tác động của các công trình đường cho cá đi đối với sự đa dạng sinh học các loài ở địa phương và sinh khối.
- Có ít thông tin được cung cấp về điều kiện thủy văn và thủy lực trong và quanh khu vực đập và về các công trình đường cho cá đi đề xuất.
- Không dự tính về bất kỳ chương trình quản lý thích ứng nào, không xác định bất kỳ quỹ dự phòng nào trong trường hợp cần điều chỉnh công trình đường cho cá đi.

CÁC QUAN NGẠI CHÍNH

- Hoạt động giám sát đầu kỳ theo kế hoạch cần được bắt đầu sớm nhất có thể.
- Cần quan tâm hơn tới tầm quan trọng của các loài cá có giá trị bảo tồn cao và tầm quan trọng nói chung của nghề cá đối với sinh kế và an ninh lương thực.
- Các cuộc thảo luận liên tục để cải thiện hơn nữa nên trở thành một phần của quá trình hậu tham vấn trước, qua đó thúc đẩy tương tác giữa tất cả các chuyên gia về đường cho cá đi và nghề cá.

⁴ Khi đánh giá tính tuân thủ, đã cân nhắc phù hợp việc LPHPP ở ngay trên thủy điện Xayaburi.

AN TOÀN ĐẬP

TẦM QUAN TRỌNG CỦA AN TOÀN ĐẬP

Các đập lớn tạo ra rủi ro lớn đối với cộng đồng ở dưới hạ nguồn, nếu các đập này vỡ thì sẽ gây thiệt hại cả về kinh tế và tính mạng con người. Do đó, đập phải được xây dựng đáp ứng các tiêu chuẩn thiết kế được thống nhất. Điều này đặc biệt quan trọng trong trường hợp LPHPP vì thành phố Luang Prabang ở phía dưới LPHPP và chỉ cách thủy điện này 25km, còn dòng chính sông Mê Công ở giữa thành phố và khu vực đập này có mật độ lớn tàu thuyền du lịch qua lại.



Nghiên cứu địa chất cung cấp một cơ sở tốt để đánh giá điều kiện nền tảng cho mỗi trong số các cấu trúc chính. Tuy nhiên, sẽ cần tiến hành nghiên cứu thêm.

NGHIÊN CỨU ĐỊA CHẤT VÀ ĐỊA CHẤN

ĐVPTTĐ đã tiến hành một nghiên cứu địa chất đối với khu vực đập và trình bày một bản miêu tả chi tiết nghiên cứu mặt đất ban đầu này và việc lập bản đồ địa chất của khu vực dự án. Các nghiên cứu địa chất đã cân nhắc các đứt gãy khu vực và đới đứt gãy và điều kiện địa chấn/kiến tạo – địa chấn. Các nghiên cứu này đã phát hiện rằng khu vực dự án nằm trong một khối khá ổn định ở giữa các khu

vực chính của đới đứt gãy địa chấn Điện Biên Phủ đang hoạt động.

Có một số điểm dị thường được phát hiện, gợi ý rằng địa chất này trùng hợp với đáy lưu vực của một nhánh sông nhỏ. Điểm này đã được nghiên cứu thêm, và sẽ cần cập nhật bản đồ địa chất để đưa điểm này và bất kỳ chi tiết nào khác phát hiện được từ các nghiên cứu sau này vào. Thử nghiệm áp suất nước tại các lỗ khoan cho thấy các giá trị khác nhau nhưng tỷ lệ độ thấm cao đã được lưu ý. Cần cân nhắc thử nghiệm thêm về mặt này.

Vật liệu xây dựng chủ yếu sẽ dùng đá vôi mỏ với năm vị trí vĩa lộ thiên tiềm năng đã được xác định. Tuy nhiên, chỉ có một vĩa đã được nghiên cứu. Đã phát hiện thấy các đặc tính của đá vôi trong các vĩa đá vôi này, nhưng ĐVPTTĐ đã nói rằng điều này không xuất hiện tại khu vực sẽ bị ngập. Do đó, dự kiến hồ chứa sẽ không bị rò rỉ.

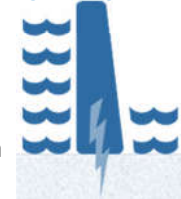
Trận động đất gần đây ở gần đập Xayaburi đã nhấn mạnh nhu cầu phải tiến hành điều tra, nghiên cứu thấu đáo điều kiện kiến tạo – địa chấn. Văn kiện được trình có phần mô tả các đứt gãy đang hoạt động gần nhất và lưu ý rằng đứt gãy đang hoạt động gần nhất cách khu vực dự án 8,6km. Đánh giá nguy cơ động đất cho biết là LPHPP nằm ở khu vực có nguy cơ địa chấn ở mức trung bình đến cao. Tuy nhiên, các tiêu chuẩn thiết kế đề xuất cao hơn nhiều so với giá trị hướng dẫn nêu trong Quy chuẩn Kỹ thuật Năng lượng Điện của Lào (LEPTS 2018).

TIÊU CHUẨN THIẾT KẾ LIÊN QUAN TỚI LŨ

Báo cáo Khả thi đề xuất rằng cơ sở hạ tầng thủy điện nên được thiết kế cho sự cố lũ 1:10.000 năm, với Lũ cực hạn (PMF) được dùng làm lũ kiểm tra⁵. Điều này nhất quán với yêu cầu của PDG 2009 và phù hợp với Tiêu chuẩn Thiết kế Xayaburi. Tuy nhiên, LEPTS 2018 xếp đập Luang Prabang vào hạng “Rủi ro cực trị” và đòi hỏi đập

⁵ Lũ thiết kế là lũ sẽ đi qua cấu trúc đập mà không gây ra bất kỳ thiệt hại nào. PMF sẽ qua an toàn nhưng có thể gây ra thiệt hại nhỏ.

Tiêu chuẩn thiết kế liên quan tới động đất vượt quá yêu cầu Quy chuẩn Kỹ thuật Năng lượng Điện của Lào



tràn sẽ chịu được lũ PMF đi qua như Lũ thiết kế dòng chảy vào (Inflow Design Flood). Do đó, khuyến nghị là Chính phủ CHDCND Lào và ĐVPTTĐ thảo luận và thống nhất về các tiêu chuẩn sẽ sử dụng.

Vấn kiện không đề cập tới hàm ý tiềm ẩn về việc vỡ đập ở thủy điện Pak Beng trên thượng nguồn hoặc các đập khác trên thượng nguồn. Tuy nhiên, ít có khả năng là lũ sẽ vượt nhiều mức PMF ở Luang Prabang, nhưng để vấn kiện hoàn chỉnh thì ĐVPTTĐ nên thể hiện tình huống này.

CÔNG SUẤT XẢ CỦA ĐẬP TRÀN

Hình dạng đề xuất của các đập tràn trên bề mặt và cửa xả đáy và các bể tiêu năng tương tự như của thủy điện Xayaburi, dù khác về số cửa. Độ cao cột nước của hai nhà máy cũng hơi khác nhau, do dòng chảy vào khác nhau. Đánh giá công suất đập tràn trong Nghiên cứu Khả thi dự án Luang Prabang đã dựa trên các thử nghiệm mô hình Xayaburi. Việc này hữu ích khi ước lượng xấp xỉ lần đầu về công suất đập tràn của Luang Prabang, nhưng sau này cần có một mô hình vật lý dựa trên các điều kiện của dự án Luang Prabang.

ĐVPTTĐ đã nói rằng những thử nghiệm này đang được tiến hành, nhưng chưa có kết quả nào được chia sẻ. Khuyến nghị: những kết quả này cần được chia sẻ trong quá trình hậu tham vấn trước. ĐVPTTĐ cũng đã nói rằng dự án có để chiều cao an toàn dự phòng như một giới hạn an toàn bổ sung.

Độ tin cậy của hoạt động của cửa là một cân nhắc chính về an toàn đập, và các tiêu chuẩn quốc tế khuyến nghị thử nghiệm mô hình với giả định là một cửa không hoạt động. Việc này đã được thực hiện với các thiết kế giai đoạn khả thi. Tuy nhiên, cần cân nhắc rộng hơn độ tin cậy của cửa. Mất kết nối với lưới điện và nguồn cung điện trong điều kiện thời tiết cực trị có thể xảy ra, và phải được đưa vào.

Các cửa đập tràn cần phải duy trì hoạt động thậm chí trong các điều kiện cực đoan. Do đó, khuyến nghị cân nhắc các hệ thống dự phòng bổ sung.

Báo cáo Nghiên cứu Khả thi cho biết có một máy phát điện diesel dự phòng sẽ được cung cấp ở nhà máy phát điện. Tuy nhiên cũng có thể cân nhắc bố cục hệ thống bơm thủy lực cho các cửa sao cho sẽ có sự kết nối liên thông và dư thừa giữa các hệ thống cửa và các cửa có thể được mở bằng các đơn vị/thiết bị thủy lực gần đó. Tuy nhiên, khi xét về hậu quả cực trị của việc cửa không hoạt động, ĐVPTTĐ có thể xem xét một hệ thống dự phòng bổ sung. Tương tự,

cần có một thiết kế thật tốt cho các cửa, các cấu trúc hỗ trợ và hệ thống vận hành để cho hệ thống này vẫn hoàn toàn không bị thiệt hại gì sau Động đất (cơ sở vận hành)⁶ và vẫn vận hành đầy đủ sau Động đất (đánh giá an toàn)⁷.

ĐVPTTĐ cũng nên nghiên cứu, tìm hiểu về tốc độ mở cửa, bởi vì nếu không phản ứng nhanh thì có thể gây ra thay đổi mực nước ở mức không chấp nhận được và không an toàn cả ở thượng nguồn và hạ nguồn. Hiện không rõ là cần bao lâu thì cấu trúc cửa van cung hiện tại mới đóng/mở, đặc biệt nếu nguồn điện chính bị mất. Do vậy cần xem xét khả năng cung cấp một công trình phản ứng nhanh trong các cấu trúc đập tràn. Các yêu cầu về số lần mở, cửa thừa dự phòng và an ninh vận hành cửa đập tràn không được xem xét trong Báo cáo Nghiên cứu Khả thi.

⁶ Operating Basis Earthquake

⁷ Safety Evaluation Earthquake

TIÊU TÁN NĂNG LƯỢNG VÀ XÓI MÒN

Báo cáo thử nghiệm mô hình vật lý không cung cấp bất kỳ thông tin gì về hiệu quả của các cấu trúc tiêu tán năng lượng hoặc khả năng xói mòn đáy sông ở hạ nguồn. Việc này nên được cân nhắc do việc xói mòn lan tới thượng nguồn có thể làm suy yếu cấu trúc bề tiêu năng và dẫn tới công trình ngày càng hỏng nặng. Mô hình địa chất gợi ý rằng đây có thể là một khả năng, và việc này cũng có thể được nghiên cứu trong mô hình vật lý.



Cần xây dựng một hệ thống quản lý lũ trên bậc thang gồm quản lý phù sa, cân nhắc việc trôi dạt ấu trùng cá, và quản lý lũ.

QUẢN LÝ LŨ

Quản lý lũ hiệu quả đòi hỏi phải có cảnh báo sớm về các trận lũ sắp xảy ra. Do đó, cần có một mạng lưới đo tỉ trọng chất nước và hệ thống liên lạc hiệu quả với các dự án ở thượng nguồn. ĐVPTTĐ đã cho biết rằng việc này đang được xử lý. Sau đó, có thể xây dựng chiến lược xả đập tràn hiệu quả nhất và đưa vào trong nguyên tắc vận hành cho cả LPHPP và thủy điện Xayaburi. Tuy nhiên, cần cùng với Chính phủ CHDCND Lào xây dựng một kế hoạch quản lý lũ trên bậc thang để làm việc với tất cả các thủy điện trên bậc thang.

CHUYỂN NƯỚC SÔNG (ĐÊ QUAI)

Chuyển nước sông sẽ đạt được bằng cách xây dựng các công trình bờ phải (âu tàu, đập tràn, và nhà máy phát điện) trước, trong một đê quai đơn, và hạn chế để dòng sông chảy về phía bên trái (nhìn xuống phía hạ nguồn). Đê quai quanh các công trình bờ phải sẽ được thiết kế cho mức lũ 100 năm. Dù đây là số liệu điển hình về an ninh lũ trong quá trình chuyển nước sông, khả năng đê quai bị tràn lớn hơn nhiều so với khả năng vỡ đê trong quá trình vận hành. Do đó, có thể tư vấn một số dạng hệ thống dự báo lũ thượng nguồn trước khi bắt đầu xây dựng để các công trình này có thể được sơ tán an toàn nếu có rủi ro tràn đê.

TIÊU CHUẨN THIẾT KẾ

Tiêu chuẩn thiết kế về tính ổn định nêu cụ thể trong báo cáo Nghiên cứu Khả thi được dựa trên tiêu chuẩn Công binh Lục quân Hoa Kỳ, đây là một tham chiếu chuẩn về độ ổn định đập trọng lực. LEPTS 2004 và 2018 cũng đưa ra các yêu cầu cụ thể về độ ổn định của đập bê tông. Các yêu cầu này nghiêm ngặt hơn yếu tố an toàn của 2 tiêu chuẩn do Công binh Lục quân Hoa Kỳ yêu cầu.

Nghiên cứu Khả thi không miêu tả cách xác định các thông số độ chắc của móng. Do đó không thể nhận xét về tính đầy đủ và phù hợp của thiết kế đề xuất. Có thể điểm quan trọng nhất là Đập ngăn dòng ở phía dòng bên trái. Có thể vấn đề chính với tính ổn định không phải là điều kiện lũ cực đại, và các điều kiện về cột nước chênh lệch cao nhất nên được sử dụng để hỗ trợ quá trình thiết kế.

Một điều kiện tải cụ thể cho nhà máy phát điện là khả năng nổi khi mực nước hạ lưu cao. Các bơm được cung cấp để duy trì điều kiện khô, tiếp cận được và hoạt động được ở nền nhà máy phát điện và khu móng đập tràn và đập ngăn dòng. Khi các bơm này hoạt động sẽ giúp giảm việc áp lực tăng trong các móng công trình và tăng độ ổn định. Áp lực trong hệ thống thoát nước của móng để tính toán độ ổn định phải dựa trên mực nước hạ lưu hoặc cao độ điểm ra trọng lực từ hệ thống thoát nước, tùy theo giá trị nào cao nhất.

BAN CHUYÊN GIA

Báo cáo Nghiên cứu Khả thi không đề cập đến việc bổ nhiệm một Ban Đánh giá An toàn Đập theo yêu cầu của ICOLD và Chính sách Vận hành của Ngân hàng Thế giới. Những chính sách này khuyến nghị là cần bổ nhiệm một Ban sớm nhất có thể trong quá trình phát triển dự án khi đang tiến hành nghiên cứu, điều tra và ra quyết định về bố cục/sơ đồ nhà máy. Điều khoản tham chiếu của Ban

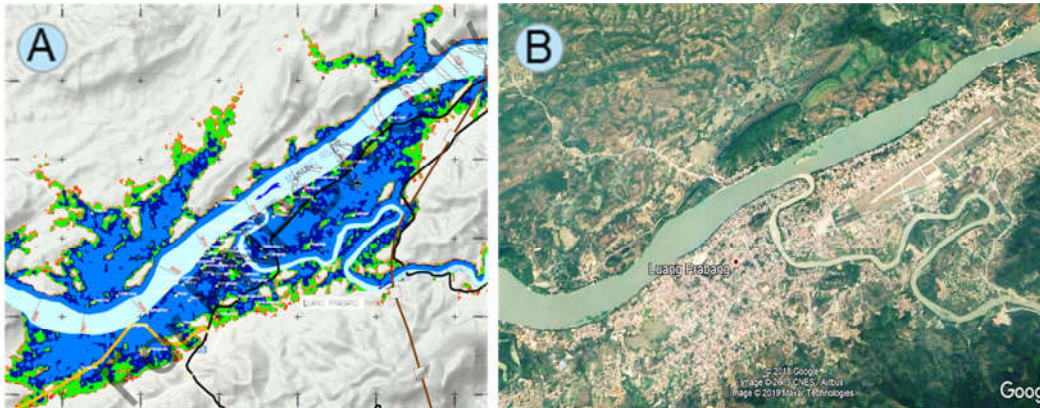
Nên thành lập một ban chuyên gia càng sớm càng tốt, như khuyến nghị của PDG 2009, ICOLD và hướng dẫn của Ngân hàng Thế giới

này thường không chỉ dừng lại ở an toàn đập mà bao quát các vấn đề rộng hơn của việc hình thành dự án như quy trình xây dựng, chuyển nước sông và công trình phát điện. Sẽ có lợi nếu Điều khoản tham chiếu tương tự được sử dụng cho LPHPP. LEPTs 2018 không đề cập cụ thể tới việc bổ nhiệm một Ban Đánh giá An toàn Đập. Tuy nhiên, điều này được khuyến nghị trọng PDG 2009.

LẬP KẾ HOẠCH DỰ PHÒNG KHẨN CẤP

Cần xây dựng một Kế hoạch dự phòng khẩn cấp trước khi xây đập chặn nước lần đầu tiên, khi các công trình chịu tải lần đầu và cần giám sát và ứng phó nhanh ở các mức độ cao hơn nhiều.

Báo cáo Nghiên cứu Khả thi có đề cập chung chung về các yêu cầu cho một Kế hoạch dự phòng khẩn cấp, phù hợp cho giai đoạn phát triển dự án này. Các nghiên cứu vỡ đập đã được tiến hành sẽ là cơ sở của Kế hoạch dự phòng khẩn cấp. Bản đồ vùng ngập cho thấy các khu vực ngập ở hạ nguồn rất giống với lũ 10.000 năm, PMF và sự cố vỡ đập.



Mô hình ngập của thành phố Luang Prabang theo kịch bản lũ cực trị 10.000 năm, và vỡ đập tương tự nhau

Thành phố Luang Prabang sẽ bị ngập nếu bất kỳ sự cố nào trong số này xảy ra. An toàn đập, quản lý lũ, thông báo cho các cộng đồng hạ du đều cực kỳ quan trọng đối với bất kỳ quá trình xây đập chính nào. Khả năng ảnh hưởng tới khu Di sản Thế giới UNESCO càng nhấn mạnh hơn nữa nhu cầu phải áp dụng các tiêu chuẩn cao nhất về an toàn đập và cảnh báo khẩn cấp trong dự án này.

Nghiên cứu Khả thi đề cập tới “Đánh giá chế độ Vỡ đập tiềm ẩn – PFMA” nhưng không trình bày đánh giá chế độ vỡ đập chính thức. Việc này có thể hợp lý trong giai đoạn này, nhưng cần đánh giá chế độ vỡ đập/thất bại trong giai đoạn thiết kế chi tiết. Kết quả của đánh giá này sẽ cung cấp thông tin để xác định phạm vi hoạt động nghiên cứu mặt đất tiếp theo, việc phát triển Hệ thống Quản lý An toàn Đập, Kế hoạch dự phòng khẩn cấp, và Kế hoạch trang thiết bị máy móc.

TRANG THIẾT BỊ, MÁY MÓC

Nghiên cứu Khả thi có đưa ra nhận định ban đầu về trang thiết bị, máy móc sẽ cung cấp. Yêu cầu cuối cùng có thể được quyết định sau trong quá trình phát triển dự án, khi các điều kiện nền móng đã hoàn tất, và đánh giá chế độ vỡ đập đã được tiến hành. Theo quy trình vận hành OP 4-37 của Ngân hàng Thế giới, cần có một kế hoạch trang thiết bị, máy móc, nhưng chưa cần ở giai đoạn Khả thi. Có một danh sách trang thiết bị, máy móc trong báo cáo Nghiên cứu Khả thi, nhưng danh sách này không gồm các trang thiết bị bổ sung. ĐVPTTĐ đã nói họ đồng ý cân nhắc các trang thiết bị, máy móc bổ sung về mặt này.



Thiết kế giai đoạn khả thi phần lớn nhất quán với các khuyến nghị trong PDG 2009. Tuy nhiên, cần nỗ lực hơn nữa trong thiết kế cuối cùng. Thiết kế này có thể được chia sẻ như một phần của quá trình hậu tham vấn trước.

TUÂN THỦ VỚI PDG 2009

Các yếu tố An toàn đập phần lớn tuân thủ yêu cầu của PDG 2009 ở giai đoạn phát triển dự án hiện tại. Tuy nhiên, các đặc tính chính của yêu cầu an toàn đập cần được tập trung giải quyết trong giai đoạn thiết kế cuối cùng. Khuyến nghị: các đặc tính này sẽ được đưa vào cân nhắc như một bước trong quá trình hậu tham vấn trước.

CÁC QUAN NGẠI CHÍNH

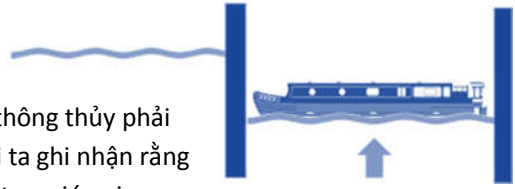
- Cần thống nhất xem liệu có cần tuân thủ tiêu chuẩn nghiêm ngặt hơn là LEPTS 2018 hay không.
- Quá trình hậu tham vấn trước cần khẳng định xem liệu nghiên cứu bổ sung và trang thiết bị, máy móc bổ sung đã được đưa vào thiết kế cuối cùng chưa.



GIAO THÔNG THỦY

TẦM QUAN TRỌNG CỦA GIAO THÔNG THỦY

Hiệp định Mê Công 1995 chỉ ra rằng các công trình giao thông thủy phải được tích hợp trong bất kỳ dự án dòng chính nào. Người ta ghi nhận rằng các phần sông bị chặn đặng sau đập thủy điện có thể hỗ trợ, giúp giao thông thủy an toàn hơn, nếu âu tàu được đưa vào trong thiết kế thủy điện.



ĐẶC TÍNH CHÍNH

Âu tàu sẽ được đặt dọc bờ phải sông và sẽ cần nhiều công tác đào/nao vét. ĐVPTTĐ chỉ ra rằng lựa chọn này sẽ giúp giao thông thủy an toàn hơn, nhưng đồng thời cũng có điểm yếu là công trình giao thông thủy nằm dọc bên cạnh đập tràn thì tiềm ẩn nguy hiểm cho giao thông thủy khi đập tràn hoạt động. Điều này đã được cân nhắc như nêu bên dưới. Các công trình giao thông thủy được thiết kế để vận hành trong 95% thời gian và sẽ chỉ ngừng hoạt động khi có lũ lớn. Cấu trúc giao thông thủy là một hệ thống âu tàu 2 bước cho tàu, thuyền 2x500 DWT. Các khóa được thiết kế để chia độ cao nâng tối đa là 35,5m thành 2 phần bằng nhau, theo khuyến nghị của PDG 2009, với thiết kế giống như âu tàu đôi nối tiếp ở thủy điện Xayaburi.



Các công trình giao thông thủy giống như thủy điện Xayaburi và phần lớn tuân theo PDG 2009.

Các khóa gồm 3 cửa cống mội vuông góc, một cửa thượng, trung và hạ nguồn. Các khoang trong âu tàu được lấy nước/làm đầy qua một hệ thống lấy nước bằng trọng lực từ cột nước của nhà máy do các cửa bonnet điều khiển. Thời gian qua âu tàu của âu tàu 2 bước dự kiến dưới 50 phút.

Bản vẽ cho thấy chiều dài khoảng tối đa theo trình tự là 125m, dài hơn số khuyến nghị trong cả PDG 2009 và dự thảo PDG 2019. Cây cầu bắc qua âu tàu thượng nguồn có đủ khoảng hở cho tất cả hoạt động vận hành thông thường.

GIAO THÔNG THỦY TRONG QUÁ TRÌNH XÂY DỰNG

Đoạn sông Mê Công từ thành phố Luang Prabang lên tới khu vực đập LPHPP và xa hơn nữa có rất nhiều tàu thuyền du lịch từ trung tâm qua lại. Các hoạt động xây dựng có thể ảnh hưởng đến sự hấp dẫn của khúc sông chuyên dùng cho tàu thuyền du lịch này, và điều này có thể sẽ tiếp tục cả trong giai đoạn vận hành. Do đó, khuyến nghị ĐVPTTĐ làm việc với các đơn vị vận hành tàu thuyền để tìm hiểu nhận thức của họ về dự án thủy điện đề xuất, và việc sử dụng âu tàu. Đồng thời khuyến nghị cần xác định số tàu thuyền trung bình sẽ đi qua khu vực đập trước khi bắt đầu hoạt động xây dựng chính để tạo ra được số liệu cơ sở đầu kỳ. ĐVPTTĐ đã cho biết là các nhà vận hành tàu thuyền Mê Công đã được tập huấn về việc sử dụng âu tàu ở Xayaburi, và nhanh chóng quen với việc sử dụng chúng. Tập huấn tương tự được khuyến nghị với LPHPP.



Đề quai giai đoạn 1 sẽ hạn chế dòng chảy trong kênh còn lại, tăng tốc độ dòng chảy và có thể gây khó khăn cho giao thông thủy

Đề quai bên bờ phải sẽ được đưa vào vận hành trong khoảng 5 năm. Trong suốt thời gian này, nước ở phần sông hẹp còn lại sẽ chảy siết hơn nhiều so với bình thường, và cần phải có các sấp

xếp/hoạt động đặc biệt về giao thông thủy trong suốt giai đoạn này. ĐVPTTĐ đã cho biết rằng các thuyền nhỏ hơn sẽ được gắn vào rơ moóc và vận chuyển qua khu vực xây dựng, theo như thực hành thành công ở Xayaburi. Tuy nhiên, họ vẫn đang tìm hiểu các lựa chọn cho các tàu du lịch lớn hơn, có lẽ gồm cả việc kéo thuyền.

HỆ THỐNG LẤY NƯỚC VÀ XẢ NƯỚC

Việc lấy nước vào các khoang âu tàu được thực hiện qua một hệ thống lấy nước bằng trọng lực từ cột nước do các cửa bonnet điều khiển. Hệ thống lấy nước đây gồm 7 ống khuếch tán, mỗi ống có 5 cửa. Tuy nhiên, các bản vẽ lại không cho thấy các mố tiêu năng để tránh dòng chảy đứng mạnh trong quá trình lấy nước. Điều này có thể tạo ra các dòng nước hướng lên hình nấm – sẽ lắc tàu thuyền bên trong khoang âu tàu. Tuy nhiên, ĐVPTTĐ đã trình bày kết quả mô hình hóa CFD trong chuyến công tác thực địa – có thể giải quyết quan ngại này. Dù vậy, các kết quả này cần được trình bày chính thức.

ĐVPTTĐ gợi ý một hệ thống lấy nước cố định duy nhất với ba cửa. Tuy nhiên, khuyến nghị là các cống trong thành khoang nên tăng gấp đôi để có thể giảm lưu tốc, qua đó hạn chế rủi ro tạo bọt và tăng độ tin cậy lên đáng kể.

THIẾT BỊ KHÓA NƯỚC

Nghiên cứu Khả thi chỉ miêu tả ngắn gọn về trang thiết bị âu tàu (thang, thiết bị nổi, tường bao, dây, móc, v.v.) Bản vẽ gợi ý rằng những trang thiết bị này được sắp xếp phù hợp, dù không có thông tin về số lượng hoặc vị trí chính xác từng thiết bị. Tuy nhiên, nếu phần này cũng sao chép từ thủy điện Xayaburi thì có thể coi là chấp nhận được.

Cả hai khoang âu tàu đều đủ dài để lắp đặt thiết bị dừng tàu, dù không cần đến thiết bị dừng ở ngay phía dưới cửa giữa/trung nguồn. Tàu thuyền đi vào âu tàu không thể đâm vào cửa vì bức tường bê tông ngăn cách 2 khóa nước. Do đó, hệ thống dừng thứ ba, ở ngay dưới cửa cống mòng vuông góc ở phía trên, cũng không cần thiết.

Tuy nhiên, không có thông tin chi tiết về hệ thống dừng sẽ được dùng, dù văn bản có đề cập một hệ thống dừng bằng cáp. Tuy nhiên các thông tin chi tiết này có thể được quyết định trong giai đoạn sau nếu có đủ chỗ trôi để giữ tàu tránh xa cửa cống mòng vuông góc.

LUỒNG LẠCH VÀO ÂU TÀU

Luồng lạch vào âu tàu sẽ nằm sau 2 hòn đảo (được để lại khi đào đất). Tuy nhiên, đảo phía trên có thể cản trở tầm nhìn tới âu tàu và đội tàu ở các khu vực còn lại, tiềm ẩn nguy cơ về sự an toàn.

Dù có tham chiếu tới khuyến nghị PIANC về luồng lạch dẫn vào âu tàu, và ba khu vực trước âu tàu, văn kiện dự án chỉ đề cập một khu dừng duy nhất, trong khi hướng dẫn PIANC khuyến nghị 3 khu. Những khu vực



này phải được kết nối với đất liền, và phải cung cấp nước ngọt, thu gom rác và cấp điện. ĐVPTTĐ đã nói rằng việc này đã được lên kế hoạch.

TIÊU CHUẨN THIẾT KẾ THEO KÍCH THƯỚC TÀU

ĐVPTTĐ tham chiếu tới các hệ thống phân loại châu Âu. Các hệ thống này không được áp dụng ở Mê Công, mà ở đây dùng phân loại tàu Trung Quốc. Các hệ thống này nêu rằng các công trình giao thông thủy cần phù hợp để sà lan tự hành Trung Quốc 500 tấn đi qua và đẩy hộ tống 2 sà lan với một máy đẩy. Dù sao thì kích thước khoang âu tàu cũng đáp ứng được các yêu cầu này. Tuy nhiên, khuyến nghị là cần tham khảo hướng dẫn PIANC cập nhật trong giai đoạn thiết kế cuối cùng.

AN TOÀN VẬN HÀNH VÀ BẢO TRÌ

Báo cáo Khả thi có giải quyết vấn đề vận hành của hệ thống âu tàu và đề xuất giữ cho âu tàu đôi nối tiếp mở ở cả hai đầu (phía trên và dưới) khi không có giao thông thủy. Việc này có tiềm năng cải thiện việc di cư của cá, nhưng sẽ làm giảm lượng nước dùng cho sản xuất điện.

Tuy nhiên, không có thông tin về sự an toàn và bảo trì các công trình giao thông thủy được cung cấp. Khuyến nghị: cần lập một danh sách các phụ tùng cơ khí thay thế, thiết bị dự phòng cho âu tàu, và các phụ tùng dự phòng này được để sẵn để giảm thời gian ngừng làm việc do sửa chữa và bảo trì. Thiết bị cơ điện của âu tàu nên đơn giản, không rắc rối, dễ bảo trì và độ tin cậy cao. Nên cân nhắc có một cần cẩu trên cao bao quát toàn bộ chiều dọc cả hai khoang âu tàu và đỉnh âu tàu để vận chuyển phụ tùng dự phòng, cửa phai vào trong, và cầu đi các mảnh vỡ nhỏ chìm trong khoang, khởi thông hoạt động âu tàu, và các tình huống khẩn cấp khác.

Khuyến nghị: cần chú ý hơn tới việc bảo trì thiết bị âu tàu và có sẵn thiết bị dự phòng tại chỗ.

Page | 37

TUÂN THỦ VỚI PDG 2009

Các đặc điểm chính của công trình giao thông thủy nhất quán với PDG 2009. Tuy nhiên, cần chú ý hơn tới việc thiếu thông tin chi tiết về trang thiết bị cần thiết. Các khuyến nghị đưa ra nên được cân nhắc trong giai đoạn thiết kế cuối cùng.

CÁC QUAN NGẠI CHÍNH

- Cần chú ý hơn tới các yêu cầu về bảo trì và phụ tùng dự phòng trong giai đoạn thiết kế cuối cùng



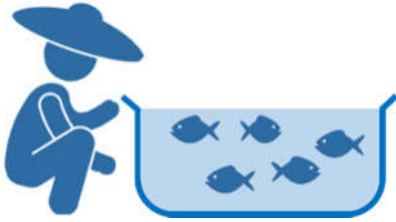
CÁC VẤN ĐỀ KINH TẾ - XÃ HỘI



TẦM QUAN TRỌNG CỦA CÁC VẤN ĐỀ KINH TẾ - XÃ HỘI

Theo thông lệ được chấp nhận chung, pháp luật CHDCND Lào yêu cầu tất cả các sinh kế có thể bị ảnh hưởng bởi dự án phải được khôi phục về mức tương tự hoặc tốt hơn trước khi có dự án. Do đó, một đánh giá tác động xã hội (SIA) có hệ thống sẽ miêu tả tình trạng đầu kỳ (trước dự án), dự đoán tác động của dự án (trước khi áp dụng biện pháp giảm nhẹ), xác định các biện pháp giảm nhẹ (theo trình tự tránh, giảm thiểu, và giảm nhẹ) và đánh giá tác động còn lại sau khi áp dụng các biện pháp giảm nhẹ.

TÌNH TRẠNG KINH TẾ - XÃ HỘI ĐẦU KỲ



Phương pháp ĐVPTTĐ dùng để xác định tình trạng đầu kỳ gồm: nghiên cứu tại bàn, khảo sát thực địa gồm cả điều tra hộ gia đình, phỏng vấn và họp thôn/làng. Thông tin đầu kỳ về dân số sống gần và có khả năng bị ảnh hưởng bởi dự án được cung cấp theo bốn nhóm Người bị ảnh hưởng bởi dự án (PAP) khác nhau:

- PAP-1 – bị nhấn chìm hoàn toàn – 6 làng, 581 hộ, 2.885 người
- PAP-2 – bị ngập một phần – 9 làng, 692 hộ, 3,855 người
- PAP-3 – mất đất nông nghiệp – 8 làng, 671 hộ, 2,330 người
- PAP-4 – ở hạ nguồn bị ảnh hưởng bởi việc xây dựng – 3 làng, 189 hộ, 904 người.

Page | 38

Do đó, tổng số người bị ảnh hưởng bởi dự án (PAP) trong SIA là 9.974 (không phải tất cả số này đều sẽ bị ảnh hưởng trực tiếp, những người sống trong các ngôi làng sẽ chịu ảnh hưởng ở mức độ khác nhau). Sinh kế chủ yếu của những người này là trồng lúa, rau/hoa màu, đánh bắt cá, chăn nuôi, khai thác gỗ và lâm sản ngoài gỗ (NTFP), đi làm thuê – lao động chân tay - ngoài làng, các hoạt động buôn bán, lái thuyền và du lịch dọc theo sông. Thu nhập bình quân hộ/năm ước đạt 40 triệu LAK/năm, tương đương khoảng 4.600 USD/năm hay 1.000 USD/người/năm. Điều này có vẻ hợp lý, so với GDP đầu người năm 2018 của Lào là 2.600 USD/năm. Trung bình mỗi hộ sở hữu khoảng 3,3ha đất.

Có rất ít thông tin đầu kỳ về y tế và dinh dưỡng, và không có thông tin đầu kỳ về số người có khả năng bị ảnh hưởng dọc theo các đường dẫn, tại khu vực tái định cư (cộng đồng tái định cư tương lai), trong hành lang đường dây truyền tải điện⁸, hoặc ở phía xa hơn trên thượng nguồn hoặc dưới hạ nguồn dọc theo sông Mê Công.

TÁC ĐỘNG DỰ KIẾN VÀ BIỆN PHÁP GIẢM NHẸ

Tác động tiêu cực được miêu tả chung chung về mặt định tính, chứ không có số liệu định lượng. Một số tác động được tách ra cho các giai đoạn trước xây dựng/xây dựng và vận hành, và mức độ tác động (rất cao đến rất thấp) được xác định qua các khái niệm cường độ, phạm vi và thời gian tác động. Tuy nhiên, SIA có tóm tắt các tác động theo các hạng mục lớn và không nêu tầm quan trọng của tất cả các tác động tiềm ẩn.

⁸ Cần phải hoàn thiện các thỏa thuận/hợp đồng mua bán điện, và cả các đường dây truyền tải điện.

Dù tác động đối với PAP tại 26 làng được miêu tả khá toàn diện, tác động đối với những người có tiềm năng bị ảnh hưởng dọc theo các đường dẫn, khu tái định cư (cộng đồng chủ tiếp nhận người tái định cư tương lai), hoặc ở phía xa hơn trên thượng nguồn hoặc dưới hạ nguồn dọc theo sông Mê Công chỉ được nêu vắn tắt. Do đó, chưa có biện pháp giảm nhẹ cụ thể nào cho những tác động này được xác định cả.

Văn kiện dự án cung cấp nêu các biện pháp giảm nhẹ cho các tác động đối với nghề cá, phù sa, chất lượng nước, an toàn đập, và giao thông thủy. Những biện pháp giảm nhẹ này sẽ mang lại lợi ích xã hội gián tiếp. Dựa trên việc xác định tác động tiềm tàng, SIA chỉ cung cấp nguyên tắc, khuyến nghị và tuyên bố vắn tắt về ý định đối với một vài phương pháp giảm nhẹ về mặt xã hội. Kế hoạch Giám sát và Quản lý Xã hội (SMMP) có miêu tả các biện pháp giảm nhẹ với mức độ chi tiết khác nhau. Với một số biện pháp, chỉ nêu tuyên bố về ý định. Trong khi các biện pháp khác thì lại được miêu tả chi tiết.

Kế hoạch SMMP cũng gồm các trách nhiệm về thể chế, lịch trình triển khai, và kế hoạch giám sát nội bộ và bên ngoài. Mặc dù Kế hoạch hành động Tái định cư có nhiều cam kết giảm nhẹ chi tiết hơn so với Kế hoạch SMMP, cụ thể là về các biện pháp liên quan tới tái định cư, nhưng cả hai kế hoạch này đều không có phần ngân sách.

TÁC ĐỘNG CÒN LẠI SAU KHI ÁP DỤNG BIỆN PHÁP GIẢM NHẸ

Các tác động còn lại sau khi áp dụng biện pháp giảm nhẹ không được nêu trong báo cáo Nghiên cứu Khả thi.

CÁC BIỆN PHÁP GIẢM NHẸ

Các biện pháp giảm nhẹ liên quan tới việc di rời vị trí và sinh kế của người dân ở ngay trong khu vực dự án được xác định khá rõ. Kế hoạch Hành động Tái định cư (RAP) nêu một số mục tiêu, nguyên tắc và đề cương tổng thể các biện pháp giảm nhẹ, dù không nêu dự toán ngân sách.

Các biện pháp giảm nhẹ với các hộ, doanh nghiệp và làng không trực tiếp bị di rời, mà ở phía xa hơn bên trên hoặc dưới khu vực dự án, hoặc các cộng đồng tiếp nhận người tái định cư tương lai không được xác định rõ bằng. Không rõ là liệu các mục tiêu tương tự về sinh kế và mức sống có áp dụng với các nhóm này không, và biện pháp giảm nhẹ hoặc đền bù nào sẽ được áp dụng với họ. Tác động lên các sinh kế khác nhau dựa vào dòng sông Mê Công nhiều khả năng sẽ không chỉ giới hạn trong 26 làng bị ảnh hưởng bởi dự án.

Dù sinh kế dọc Hạ lưu sông Mê Công phụ thuộc nhiều vào dòng sông và các hệ sinh thái sông, các tác động xuyên biên giới tiềm tàng về xã hội vốn đã trở thành chủ đề của nhiều cuộc thảo luận trong khu vực Mê Công trong những năm qua lại chưa được nêu trong văn kiện dự án. Khuyến nghị: sử dụng các phương pháp có tận dụng Nghiên cứu Hội đồng của MRC và các công cụ đánh giá khác do MRC xây dựng – các công cụ này dựa vào các phương pháp hiện có tốt nhất và thực hành tốt.

TÁC ĐỘNG CÒN LẠI

Văn kiện dự án không có phần thảo luận về hiệu quả dự kiến của các biện pháp giảm nhẹ và bất kỳ rủi ro nào có thể tác động tới các biện pháp này. Kết luận về tác động còn lại ở hạ nguồn rất mơ hồ. Quan ngại chung được trích dẫn là về tác động của đập dòng



Tác động ở hạ và thượng nguồn và các biện pháp giảm nhẹ cần được nêu nhất quán hơn và nên bao quát toàn lưu vực.

chính đối với dinh dưỡng. Tuy nhiên các tác động này được nói giảm thành “không quan trọng lắm.”

CÁC QUAN NGẠI CHÍNH

- Nghiên cứu Khả thi sử dụng rất ít thông tin hiện có sẵn và cập nhật hơn ở cấp độ quốc gia thành viên và cấp độ MRC.
- Thông tin đầu kỳ về PAP bị ảnh hưởng tại địa phương cập nhật với khảo sát trong năm 2019. Tuy nhiên có một số khoảng trống thông tin, đặc biệt liên quan tới sinh kế trên sông (đánh bắt cá, các dạng hoạt động khác nhau của thuyền, khai thác sỏi, v.v.)
- Không có thông tin đầu kỳ hoặc biện pháp giảm nhẹ về/cho dân số ở khu vực hạ nguồn và thượng nguồn của dự án, dù đã ghi nhận rằng có thể có ảnh hưởng, ví dụ, đối với sự di cư của cá và do đó ảnh hưởng tới dinh dưỡng.

TÁC ĐỘNG TÍCH LŨY VÀ TÁC ĐỘNG XUYÊN BIÊN GIỚI

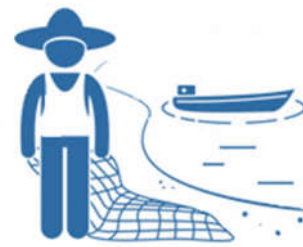


BỐI CẢNH

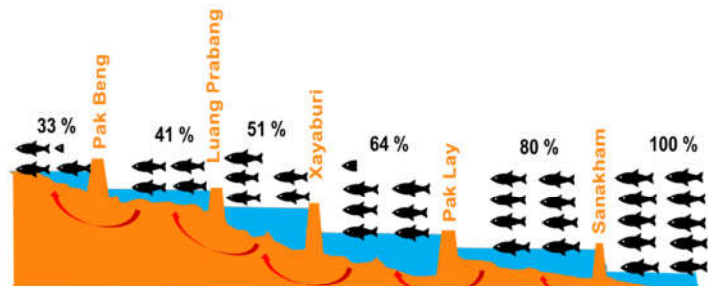
Quá trình tham vấn trước tập trung vào dự án được thông báo, và khuyến nghị được đưa ra sau khi phản ánh, cân nhắc các tác động mà đề xuất sử dụng nước có thể gây ra bên cạnh các dự án hiện tại, và các dự án đã được thông báo. Tuy nhiên LPHPP là dự án thủy điện thứ tư ở bậc thang thượng lưu Lào được tiến hành tham vấn trước. Điều này khiến cho tác động tích lũy của bậc thang ngày càng quan trọng hơn, gồm tác động liên tiếp của thủy điện Sanakham, Pak Lay, Xayaburi, Luang Prabang, và Pak Beng. Phần này sẽ cân nhắc tác động tích lũy của toàn bộ bậc thang thượng lưu Lào, nhấn mạnh vào các tác động xuyên biên giới tiềm ẩn.

TÁC ĐỘNG TỚI NGHỀ CÁ

Không một đường cho cá đi nào có thể hiệu quả 100%, lượng cá sẽ bị mất trong mỗi đập thủy điện dù là bơi ngược lên thượng nguồn hay xuôi xuống hạ nguồn. Tình trạng này có thể được trình bày đơn giản như sau: giả sử trong tổng số cá đến được với khu vực đập thủy điện Sanakham đề xuất, chỉ có 80% đi qua đập thành công (đây là một mục tiêu tham vọng), sau đó đến Pak Lay chỉ 80% trong số này qua được (tức là 64% số cá ban đầu đến Sanakham), rồi tiếp đến là Xayaburi với 80% số cá còn lại qua được (tức là 51% số ban đầu), và cứ như vậy. Cuối cùng, chỉ có 33% tổng số cá ban đầu đến thủy điện Sanakham có thể đi qua thủy điện Pak Beng, và đây còn là số tính toán với một hệ thống đường cho cá đi hiệu suất cao tại mỗi thủy điện trong bậc thang. Chiều ngược lại xảy ra với việc trôi dạt ấu trùng xuôi dòng xuống hạ nguồn. Dù phép tính này đã đơn giản hóa quá mức một số yếu tố, nó vẫn có thể minh họa các tác động tích lũy của toàn bộ các bậc thang thủy điện.



Tác động tới nghề cá phức tạp do thực tế là cá di cư ngược dòng để sinh sản, và trong nhiều trường hợp thì việc này đòi hỏi phải có môi trường nước chảy. Nếu vì lý do nào đó mà cá không sinh sản, hoặc sinh sản ít thì việc trôi dạt ấu trùng xuống hạ nguồn và việc phục hồi lượng cá dưới hạ nguồn sẽ sụt giảm. Vì lý do này, các loài cá di cư trong các hệ thống sông nhiệt đới có xu hướng dần biến mất khi xây dựng thủy điện. Do đó, các báo cáo Nghiên cứu Khả thi của LPHPP chỉ ra rằng môi trường nước chảy ở thượng du hồ chứa Pak Beng nên được giữ lại. Tuy nhiên, bậc thang thượng lưu Lào sẽ hầu như không có môi trường nước chảy từ thủy điện Sanakham tới nước dâng thủy điện Pak Beng ở rạn Khe Phi Dai⁹, và có rất ít loài di cư có thể đi qua cả 5 hồ chứa và thủy điện để tới khu vực này.



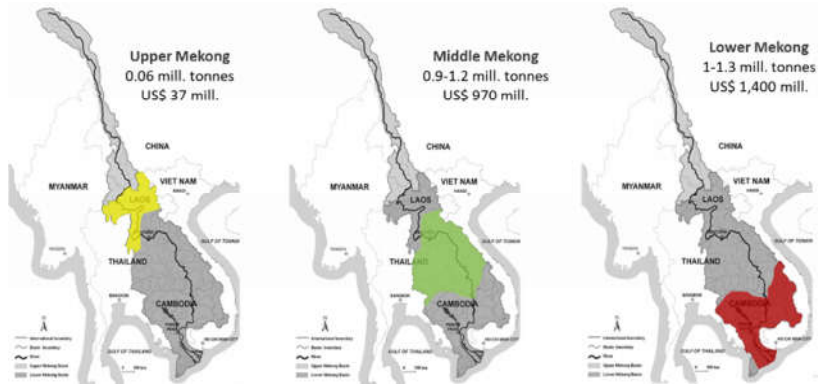
Công trình đường cho cá đi nối tiếp nhau nghĩa là rất ít cá di cư có thể đi qua toàn bộ bậc thang

⁹ Khe Phi Dai reef

Tuy nhiên, có thể các loài khác có thể phát triển trong khu vực hồ chứa ở thượng nguồn, và một số hoạt động nuôi cá lồng cũng có thể bù đắp một phần thiệt hại của nghề đánh bắt cá – nếu cung cấp hỗ trợ về chuyên môn và kỹ thuật cho các cộng đồng địa phương để họ bắt đầu mở doanh nghiệp. Tuy nhiên, phần lớn Vùng thượng nguồn nằm hoàn toàn trong lãnh thổ CHDCND Lào, ngoại trừ khu vực thượng nguồn ở Khe Phi Dai.

Hầu hết lượng cá đánh bắt ở vùng thượng lưu là các loài cá trắng di cư. Nghiên cứu Hội đồng của MRC đã ước tính rằng 40% cá trên Vùng thượng nguồn Mê Công sẽ mất đi do các bậc thang thượng lưu Lào. Việc này sẽ tác động tới nghề đánh bắt cá và cộng đồng địa phương.

Tuy nhiên, tổng lượng cá đánh bắt ở LMB ước tính đạt 2.560.000 tấn/năm, và phần mất



Việc mất đi ước tính 40% các loài cá trắng di cư ở Vùng thượng nguồn do bậc thang thượng lưu Lào làm giảm chưa tới 1% tổng lượng cá đánh bắt ở LMB. Một phần nhỏ hơn trong số này về bản chất sẽ là tác động xuyên biên giới.

Khối lượng và giá trị cá đánh bắt ở hạ nguồn Viên Chăn lớn hơn rất nhiều. Do đó di cư thất bại sẽ có tác động lớn hơn nhiều.

đi ở thượng nguồn chỉ là một phần nhỏ trong đó. Tuy nhiên, tác động của bậc thang thượng lưu Lào sẽ được cảm nhận ở hạ nguồn tại các vùng đánh bắt cá ở giữa và có thể ở vùng thấp hơn do sự gián đoạn di cư của cá trắng và mất môi trường sinh sản.

Điều này sẽ không xảy ra nếu thủy điện được xây dựng ở phía dưới Viên Chăn, nơi số lượng và giá trị của nghề đánh

bắt cá lớn hơn vài lần. Do đó, khuyến nghị là khi bức tranh về hiệu quả của đường cho cá đi ở Xayaburi rõ nét hơn, thì cần tiến hành nghiên cứu thêm bằng cách sử dụng các mô hình Nghiên cứu Hội đồng.

VẬN CHUYỂN PHÙ SA

Đánh giá tiến hành trong khuôn khổ Nghiên cứu Hội đồng cho thấy bậc thang CHDCND Lào ở thượng nguồn có tác động lớn tới vận chuyển phù sa, chiếm tới 15% tổng lượng phù sa bẫy trong lưu vực (nếu tính cùng với các đập trên dòng chính của Trung Quốc), hoặc 24% tổng lượng phù sa bẫy (không tính các đập trên dòng chính của Trung Quốc). Kết quả tương tự khi tiến hành mô hình hóa ở thượng CHDCND Lào, và Nghiên cứu Châu thổ, vận chuyển tải lượng đáy giảm từ hơn 20 MT/năm xuống dưới 5 MT/năm do các bẫy ở bậc thang thượng lưu Lào và các dự án trên dòng nhánh. Tuy nhiên, đây là tác động dài hạn, chỉ xuất hiện sau vài thập kỷ hoặc lâu hơn.

Nếu không có một chế độ xả bùn cát thận trọng, phù sa thô sẽ tích tụ gần đỉnh hồ chứa, và mỗi mùa mưa chỉ di chuyển vài km xuống hạ lưu. Đáy phù sa sẽ dần dần trải dài xuống hết chiều dài hồ chứa, và mất đến vài thập kỷ để tới được thành đập nơi nó có thể được xả cuốn đi. Kể cả trong trường hợp đó thì việc lắng đọng phù sa/trầm tích trong một thời gian dài sẽ khiến khó có thể xả cuốn đi. Có thể tuabin sẽ có hư hại sau giai đoạn nhượng quyền nếu phù sa/trầm tích tích tụ gần

nhà máy phát điện hoặc được cuốn vào trong những trận lũ cao, và khi đó sẽ phải tốn kém nợ vớt phù sa.

THỦY VĂN

Tác động thủy văn xuyên biên giới đề cập tới những thay đổi về ẩm kế thường niên, tức là dòng chảy mùa mưa giảm và đến muộn hơn, và tăng dòng chảy mùa khô. Là một dự án đập tràn, Bậc thang thượng lưu Lào sẽ có tác động rất nhỏ về dòng chảy theo mùa. Thủy điện có sức chứa lớn hơn ở Trung Quốc và ở các sông nhánh đã và sẽ tiếp tục thay đổi điều kiện thủy văn tự nhiên, trì hoãn việc bắt đầu dòng chảy ngược vào Biển hồ Tonle Sap. Điều này sẽ ảnh hưởng tới nghề cá tại khu vực có sản lượng cao này.

BIỆN PHÁP HẠN CHẾ TÁC ĐỘNG TIÊU CỰC XUYÊN BIÊN GIỚI

Có một vài biện pháp có thể được coi là giảm thiểu tác hại xuyên biên giới tiềm tàng, bên cạnh các biện pháp vốn đã được ĐVPTTĐ cân nhắc tại mỗi dự án thủy điện. Các biện pháp này chủ yếu vẫn là về hạ mực nước vận hành hồ chứa và mở cửa xả đáy trong một giai đoạn. Điều này tạo ra các điều kiện sông tự nhiên hơn và vận chuyển phù sa dạng hạt thô và mịn qua các đập chứa. Đồng thời, nó cũng giúp duy trì lưu tốc trên 0,3 m/s và do đó sẽ giảm thiệt hại khi ấu trùng trôi dạt.

Tuy nhiên, trong thời gian hạ mực nước thì sản lượng điện sẽ giảm, và điều này ảnh hưởng tới tình hình tài chính của dự án thủy điện, và khả năng bền vững của mô hình nhượng quyền. Một số nghiên cứu ban đầu do MRC tiến hành cho thấy thiệt hại về tài chính có thể lớn. Do đó, biện pháp này đòi hỏi phải tối ưu hóa một cách cẩn thận việc vận chuyển phù sa, di cư cá xuôi dòng, thiệt hại về sản lượng điện tiềm năng, chi phí điện, và độ dài thời gian giai đoạn nhượng quyền.

Do đó, khuyến nghị là Chính phủ Lào, MRC và các đơn vị vận hành thủy điện sẽ nghiên cứu, tìm hiểu về hoạt động vận hành các đập bậc thang để xác định sự cân bằng tối ưu, phù hợp với cam kết mà các quốc gia thành viên MRC đã tham gia.

NHẬN XÉT, KHUYẾN NGHỊ VÀ CHẶNG ĐƯỜNG PHÍA TRƯỚC

NHẬN XÉT

ĐVPTTĐ Luang Prabang đã nỗ lực xử lý các tác động tiềm ẩn, chủ yếu bằng cách tích hợp các bài học kinh nghiệm từ thủy điện Xayaburi. Họ cũng đã nỗ lực hơn để tuân thủ các điều khoản của PDG 2009 và để sử dụng dữ liệu và các báo cáo của MRC, dù là ở giai đoạn sớm – giai đoạn Thiết kế khả thi này.

Tuy nhiên, quá trình thẩm định đã xác định các vấn đề trong văn kiện Nghiên cứu Khả thi vẫn cần được giải quyết. Các biện pháp này nên hình thành một phần của Tuyên bố và có thể gồm các biện pháp:

- Đưa ĐVPTTĐ vào vị trí tốt hơn để đánh giá tác động tiềm tàng của LPHPP bằng cách sử dụng dữ liệu cải thiện về thủy văn, phù sa và sinh thái;
- Hỗ trợ tái thiết kế các cấu phần trong cỡ hạ tầng và nguyên tắc vận hành để tránh, giảm thiểu và giảm nhẹ hơn nữa tác động tiềm tàng;
- Hỗ trợ đánh giá tính khả thi về kỹ thuật và kinh tế của các thiết kế được hiệu chỉnh và nguyên tắc vận hành điều chỉnh;
- Cải thiện an toàn cấu trúc đập và các công trình giao thông thủy;
- Giảm thiểu hơn nữa khả năng xảy ra tác động xuyên biên giới; và
- Đặt các quốc gia thành viên vào vị trí tốt hơn/giúp các quốc gia thành viên có vị thế tốt hơn để giải quyết tác động tích lũy của bậc thang thượng lưu Lào, và các hoạt động xây dựng thủy điện khác trên toàn Lưu vực.

“ĐVPTTĐ đã có nhiều nỗ lực để giải quyết tác động tiềm tàng của LPHPP, chủ yếu bằng cách tích hợp các bài học kinh nghiệm từ thủy điện Xayaburi.

Tuy nhiên, quá trình thẩm định đã gợi ý rằng có một số biện pháp bổ sung có thể được cân nhắc.

KHUYẾN NGHỊ

Dù ở giai đoạn này, dự án có vẻ tuân thủ đầy đủ với PDG, nhưng hiện có quá ít thông tin được cung cấp để có thể đánh giá đầy đủ. Điều này, cùng với thực tế là các biện pháp bổ sung đề xuất trong quá trình thẩm định kỹ thuật cần tiếp tục được thảo luận và lồng ghép vào thiết kế cuối cùng và các nguyên tắc vận hành, nên khuyến nghị đưa ra là: cần tiến hành một quá trình hậu tham vấn trước. Quá trình hậu tham vấn trước sẽ hướng tới thảo luận về các khuyến nghị do các Nhóm chuyên gia đưa ra với Chính phủ CHDCND Lào và lồng ghép các khuyến nghị này vào quá trình xây dựng dự án đang diễn ra.

Với việc tầm quan trọng ngày càng tăng của việc hạn chế khả năng tác động xuyên biên giới thông qua quản lý bậc thang một cách hợp tác, khuyến nghị đưa ra là: những lĩnh vực này sẽ được Chính phủ CHDCND Lào, MRC và các ĐVPTTĐ tập trung giải quyết. Quá trình này phải tập trung xem xét các lợi ích về vận chuyển phù sa và nghề cá, cũng như những điểm bất lợi về giảm sản lượng điện, mất doanh thu. Mục tiêu cần hướng tới là xác định một sự cân bằng tối ưu giữa các mặt này.

Có một số lựa chọn về ngân sách cho các biện pháp bổ sung nhằm tránh, giảm thiểu và giảm nhẹ tác động. Các lựa chọn này cần được tìm hiểu thêm trong Diễn đàn Chung của MRC, với mục đích là xây dựng một khái niệm rõ hơn về cách để quốc gia thông báo có thể áp dụng các khuyến nghị đưa ra từ quá trình tham vấn trước. Tương tự, việc thực hiện các biện pháp bổ sung song song với

việc sử dụng hợp lý và công bằng Hệ thống Sông Mê Công cũng có thể được tìm hiểu trong Diễn đàn Chung này.

CHẶNG ĐƯỜNG PHÍA TRƯỚC

Bản Tóm tắt này được xây dựng dựa trên Bản thảo thứ 2 của Báo cáo Thẩm định Kỹ thuật (TRR) và sẽ được dùng để hỗ trợ các cuộc thảo luận của các bên liên quan cấp quốc gia và khu vực. Phản hồi từ các cuộc thảo luận này, cùng với các nhận xét, bình luận cuối cùng của Nhóm Công tác Ủy ban Liên hợp (JCWG) và các quốc gia thành viên, sẽ được tích hợp vào bản thảo thứ 3 của TRR. Bản thảo thứ 3 sẽ được hoàn thiện tại phiên họp lần 3 của JCWG, và được trình tới các quốc gia thành viên vào ngày 21 tháng 3 năm 2020, để chuẩn bị cho Phiên làm việc Đặc biệt của Ủy ban Liên hợp vào ngày 7 tháng 4 năm 2020. Bản thảo này sẽ được đính kèm với dự thảo Tuyên bố.

Ủy ban Liên hợp sẽ đề xuất bất kỳ thay đổi sau cùng nào, và phê duyệt TRR để tải lên trang web của MRC cùng với các văn kiện hiện có khác: <http://www.mrcmekong.org/topics/pnpca-prior-consultation/luang-prabang-hydropower-project/>.