

CÔNG TÁC AN TOÀN ĐẬP TRÊN THẾ GIỚI VÀ TRONG NƯỚC

NHỮNG KINH NGHIỆM VÀ KHUYẾN NGHỊ VỚI CHÍNH QUYỀN CÁC CẤP

GS.TS Nguyễn Quốc Dũng

Phó chủ tịch kiêm Tổng thư ký Hội Đập lớn và Phát triển nguồn nước Việt Nam

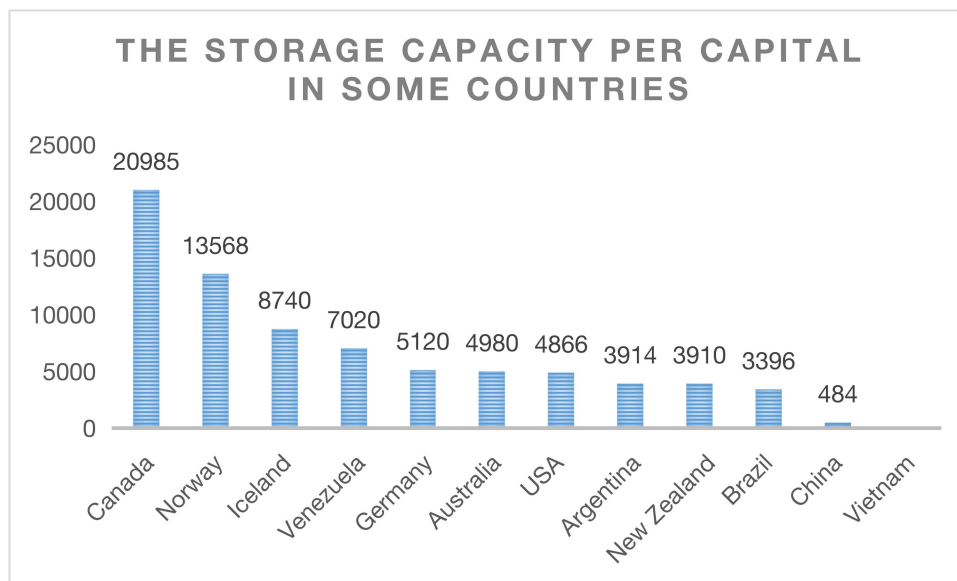
1. Tình hình xây dựng đập trên thế giới

(Nguồn: *Current Activities- Dam Construction in China- CHINLOLD, 2010*)

Theo thống kê chưa đầy đủ, trên thế giới hiện có hơn 50.000 đập lớn, 100.000 đập có dung tích trên 100.000 m³; nhiều triệu đập “siêu nhỏ” với dung tích nhỏ hơn 100.000 m³. Tổng dung tích trữ của 44 đập lớn nhất là 2.500 tỷ m³ (2.5 Tm³), cũng cấp điện năng 500 triệu MW (500 TW) [nguồn: Chinese National Committee on Large Dams]

Tổng lượng dòng chảy hàng năm khoảng 55 tỷ m³ (55Tm³), tổng lượng nước mặt (chảy trong sông) trên trái đất khoảng 9.000 tỷ m³ (9Tm³). Theo số liệu năm 2007, tổng trữ lượng nước của các hồ đập trên thế giới là trên 7.000 tỷ m³ (7 Tm³), trong đó 98% là chứa trong các hồ chứa lớn.

Tại Trung Quốc, tổng lượng dòng chảy là 2.8 Tm³ (chiếm 5% tổng lượng dòng chảy trên toàn thế giới và xếp thứ 6). 5 nước đứng đầu là Brazil, Nga, USA, Canada và Indonesia với tổng lượng dòng chảy lần lượt là 8Tm³, 4.3Tm³, 3 Tm³, 2.9 Tm³ và 2.84 Tm³. Tính đến năm 2008, Trung Quốc đã xây dựng 86,353 hồ chứa các loại với tổng dung tích 692.4 tỷ m³ (chưa tính Hongkong, Macao và Taiwan), chiếm 9,9% tổng dung tích hồ chứa trên thế giới và xếp thứ 4. Nhưng nếu tính tỷ số Tổng dung tích trên Tổng thu nhập quốc gia thì lại rất thấp. Điều đó nói lên tình trạng thiếu nước cho phát triển kinh tế.



Nhằm sử dụng nguồn nước hiệu quả, tổng lượng nước hồ chứa ở một số nước còn lớn hơn cả tổng lượng dòng chảy trong sông ngòi. Ví dụ: Tổng lượng dòng chảy của Thổ Nhĩ Kỳ là 186 tỷ m³, trong khi đó tổng dung tích hồ chứa là 198 tỷ m³ (số liệu năm 2007). Còn ở Việt Nam, tổng lượng dòng chảy là 800 tỷ m³, còn tổng dung tích hồ chứa mới chỉ 50 tỷ m³.

2. Khai thác tiềm năng thủy điện ở Trung Quốc:

Tổng công suất vận hành các nhà máy thủy điện trên thế giới năm 2008 là 3045 TWh, chiếm

39,5% tiềm năng thủy điện là 8728 TWh. Chỉ số công suất phát/tiềm năng của các nước phát triển là trên 60%, trong khi các nước đang phát triển dưới 30%, còn ở châu Phi là dưới 8%. Trong khi đó, ở Trung Quốc tiềm năng phát điện là 2474 TWh, chiếm 28.3% và đứng đầu thế giới.

Cho đến năm 2008, tổng công suất lắp máy của Trung Quốc đạt 172.6 GW, chiếm khoảng 42.7% tổng tiềm năng có thể khai thác. Công suất vận hành là 565.5 TWh chiếm 18.6% của toàn thế giới và chiếm 22.86% tiềm năng thủy điện của Trung Quốc.

Tỉ lệ khai thác tiềm năng thủy điện của các nước phát triển cao trên 60%, trong đó Nhật Bản 60%, Canada 65%, Đức 73%, Pháp 90% và Ý 90%. Tổng công suất phát năm 199 và 2003 của Mỹ là 376 TWh và 395.3 TWh, gần bằng (thậm chí còn cao hơn) tiềm năng thủy điện là 376 TWh. Điều đó có thể là do sử dụng thủy điện tích năng. Nếu loại trừ công suất của các thủy điện tích năng thì tỉ lệ khai thác thủy điện ở Mỹ đạt khoảng 80% (tổng công suất phát là 270 TWh năm 2007, chiếm 71.8% công suất tiềm năng).

3. Những thách thức đối với đập, hồ chứa của Thế kỷ 21

(Nguồn: ICOLD Bullentin 2019)

Thế kỷ 21 sẽ chứng kiến sự thay đổi to lớn về khoa học và công nghệ: Dữ liệu lớn (Bigdata) + trí tuệ nhân tạo (Artificial Intelligence) + khoa học kiểu mạng thần kinh (Neuroscience) + Khoa học sinh học (Biosciences) + Công nghệ Nano (Nanotechnologies). Một vài năm nữa sẽ chứng kiến những phát minh về sensors, thiết bị và dữ liệu kết nối toàn thế giới nhưng đồng thời cũng sẽ phải đối mặt với thảm họa về chất thải. Khó mà dự đoán điều gì sẽ xảy ra trong vài thập kỷ tới. Nhiều nhà khoa học tiên đoán sẽ xảy ra những điều kỳ dị (singularity), sự chuyển dịch dần về kỷ nguyên mới trước khi đến năm 2100, một kỷ nguyên với trí tuệ nhân tạo vượt qua trí tuệ của con người và bất tử (life without ageing).

Cho dù xu hướng nào chẳng nữa, không có gì thay thế được nước. Loài người có thể tìm cách tiết kiệm nước, nhưng với việc tăng dân số và biến đổi khí hậu, chúng ta sẽ phải đối mặt với tình trạng thiếu nước. Loài người vẫn phải tích trữ nước bằng hồ chứa.

Những thách thức đối với đập/hồ chứa nước trong thế kỷ 21 được ICOLD nhận định:

1. Nhu cầu nước kết hợp phát điện ở nhiều nơi trên thế giới vẫn rất lớn;
2. Sự đa dạng của nguồn năng lượng nhằm đáp ứng nhu cầu trên toàn thế giới; trong khi thủy điện tích năng hoặc các nguồn năng lượng khác vẫn còn đắt tiền đòi hỏi nghiên cứu phát triển các dạng năng lượng tái tạo (hydro-solar) và năng lượng gián đoạn (uncontrolled intermittent) như là năng lượng gió hoặc mặt trời.
3. Biến đổi khí hậu đã tác động đến nguồn nước, kiểm soát lũ và sản xuất thủy điện là xu hướng phải đối mặt trong thế kỷ 21. Và như vậy đập và hồ chứa phải ứng xử thế nào?
4. Giải quyết trở ngại giữa nhu cầu phát triển, ứng phó với biến đổi khí hậu và trách nhiệm xã hội trong quản lý vận hành hồ chứa.

3. Tình hình xây dựng và quản lý an toàn đập đập ở các nước vùng Lan Thương

(nguồn: Hội thảo an toàn đập các nước vùng Lan Thương, tháng 12 năm 2019)

3.1 Giới thiệu về chương trình an toàn đập của các nước lưu vực Lan thương-Mekong

Tháng 8/2018, ngoại trưởng các nước Trung Quốc, Việt Nam, Lào, Myanmar, Campuchia và Thái Lan đã họp tại Bắc kinh và ký thỏa thuận hợp tác chia sẻ kinh nghiệm quản lý an toàn đập giữa các nước trong lưu vực Lan Thương- Mekong. Dự án do chính phủ Trung

Quốc tài trợ. Dự án sẽ kéo dài từ năm 2020 đến 2024.

Nội dung dự án gồm 7 hợp phần:

HP1: Điều tra đánh giá hiện trạng đập của 6 nước, cụ thể:

- + Điều tra thực địa đánh giá hiện trạng đập và hồ chứa (dung tích, dạng đập, chiều cao, ... và hình thức tổ chức quản lý đập);
- + Điều tra khảo sát cơ chế tổ chức/cơ quan quản lý an toàn đập;
- + Khảo sát (điển hình) tình trạng quản lý an toàn đập của: các đập sẽ xây dựng (đang trong bước FS), đang xây dựng và đang vận hành.

HP2: Tăng cường khung thể chế cho quản lý an toàn đập ở 6 nước trong vùng, cụ thể:

- + Chia sẻ kinh nghiệm của Trung quốc;
- + Tùy thuộc điều kiện cụ thể của từng nước, dự án sẽ đưa ra những lời khuyên và kiến nghị liên quan đến cơ cấu tổ chức và cơ chế vận hành hệ thống tổ chức quản lý an toàn đập, nhằm thực hiện tốt chức năng quản lý nhà nước về an toàn đập, kế hoạch hoạt động hàng năm, cũng như hệ thống trợ giúp kỹ thuật.
- + Thiết lập khung thể chế cho các chủ thể liên quan trừ trung ương đến địa phương [Luật, Quản lý tích hợp (intergrated management), Quản lý vận hành (Operation management), Quản lý an toàn (Safety management)];

HP3: Xây dựng khuôn mẫu (platform) về cơ sở dữ liệu và đăng ký an toàn đập, cụ thể:

- + Xây dựng khuôn mẫu (platform) phần mềm đăng ký an toàn đập và CSDL an toàn đập;
- + Cập nhật về các thông tin chung về đập và hồ chứa, tổ chức quản lý và xây dựng đập, diễn biến sửa chữa nâng cấp, nhằm cung cấp thông tin và cơ sở dữ liệu cho việc tư vấn an toàn đập;
- + Hệ thống quan trắc và cảnh báo sớm;
- + Hệ thống thông tin quốc gia cơ sở dữ liệu về đập và hồ chứa;
- + Khuôn mẫu (platform) về quan trắc và tư vấn (supervision) về đập và hồ chứa;

HP4: Xây dựng hệ thống tiêu chuẩn kỹ thuật phục vụ quản lý an toàn đập

HP5: Trình diễn thí điểm (sẽ lấy 10 đập cụ thể để thí điểm đánh giá)

- + Rà soát quy trình thiết kế đập trong giai đoạn chuẩn bị đầu tư;
- + Đánh giá việc quản lý an toàn đập trong quá trình xây dựng;
- + Đánh giá việc quản lý an toàn đập đang vận hành

HP8: Nâng cao năng lực

- + Tiến hành chương trình đào tạo tay đôi hoặc cả vùng về các nội dung liên quan;
- + Kiến nghị đề xuất thiết lập mỗi nước một tổ chức chuyên trách tư vấn an toàn đập (*dam safety specialized supervision authority*)
- + Thiết lập Trung tâm an toàn đập cho vùng đặt tại Lào;
- + Thiết lập Trung tâm đào tạo quản lý an toàn đập cho vùng Asian đặt tại Trung quốc;

- + Tập huấn kỹ thuật mới;
- + Trao đổi và hợp tác giữa các nước.

3.2 Tình hình xây dựng và quản lý an toàn đập của các nước vùng Lan thương- Mea

3.2.1-Tình hình xây dựng và quản lý an toàn đập tại Trung Quốc

Số liệu đến năm 2018, ở Trung Quốc hiện có 98.822 đập, tạo ra dung tích trữ nước khoảng 895,3 tỷ m³ nước. Trong đó, tính theo chiều cao có 736 đập lớn, 3.954 đập vừa, còn lại 94.132 đập nhỏ. Trong số đó có trên 1000 đập có thủy điện, trên 1000 đập có chức năng vận tải thủy.

90% số lượng đập được xây dựng trong giai đoạn 1950 đến 1975;

Trước năm 1949 chỉ có 22 đập có chiều cao $H > 15m$. Đến nay, đập có chiều cao $H > 15m$ có 32.000 đập; đập có chiều cao $H > 30m$ có 6.000 đập; đập có chiều cao $H > 100m$ có 141 đập (số liệu năm 2012).

a) Phân loại đập:

Theo chiều cao:

- + Đập đặc biệt: $H > 200m$ (Đập cao nhất hiện nay là 335m)
- + Đập cao: $70m < H \leq 200m$
- + Đập vừa: $30m < H \leq 70m$
- + Đập thấp: $H \leq 30m$

Theo dung tích

- + Đập loại I: $V \geq 1$ tỷ m³
- + Đập loại II: $V \sim 1$ tỷ m³ đến 100 triệu m³
- + Đập loại III: $V \sim 100$ triệu m³ đến 10 triệu
- + Đập loại IV: $V \sim 10$ triệu m³ đến 1 triệu m³
- + Đập loại V: $V \sim 1$ triệu m³ đến 100.000 m³

b) Mô hình tổ chức và hoạt động của Trung tâm an toàn đập (DSC) ở Trung Quốc

Ngày 25/12/2019, đoàn công tác của Hội đập lớn và Phát triển nguồn nước Việt Nam đã đến Trung tâm an toàn đập Trung Quốc đóng ở thành phố Nam Kinh (Trung Quốc) học tập mô hình tổ chức và hoạt động của DSC.

Về nhân sự và cơ sở vật chất, DSC nằm trong Viện Thủy lợi Nam Kinh (NHI- Nanjing Hydraulic Institute) nhưng hoạt động nằm dưới sự điều hành trực tiếp của Bộ Thủy lợi Trung Quốc. Giám đốc DSC chịu sự lãnh đạo của NHI.

Trung tâm có 80 biên chế có chức năng: (1) Quản lý an toàn đập (Dam safety management); (2) Thăm khám, kiểm định đập (Supervision); và (3) Phát triển kỹ thuật kiểm định đập (Technology).

Nhiệm vụ cụ thể là:

- Hoàn thiện hệ thống tiêu chuẩn kỹ thuật liên quan đến an toàn đập;
- Thu thập, đăng ký cơ sở dữ liệu an toàn đập toàn quốc;
- Kiểm tra, kiểm định an toàn đập theo định kỳ (7 năm sau khi xây dựng xong, 10 năm cho những chu kỳ tiếp theo);
- Kiểm tra, đánh giá công việc của các cơ quan địa phương trong công tác an toàn đập

(xem họ làm đã đúng chưa?). Ở Trung Quốc, đánh giá an toàn đập trước hết thuộc trách nhiệm của địa phương. Theo Tiêu chuẩn, đập được phân làm 3 mức: (1) Đập tốt, (2) Đập bình thường, và (3) Đập có vấn đề (không tốt). Địa phương tự đánh giá, phân loại. Nếu đập được đánh giá là có vấn đề, DSC sẽ xuống kiểm tra. Nếu thực sự đúng như vậy, DSC sẽ kiến nghị với Trung ương hỗ trợ vốn để sửa chữa.

- Điều tra tình trạng an toàn đập trong phạm vi toàn quốc để báo cáo lên Bộ Thủy lợi;
- Tập huấn công tác an toàn đập cho các nhân viên ở các địa phương;
- Thúc đẩy trao đổi học hỏi kỹ thuật giữa các địa phương và các nước khác (HTQT);
- Tư vấn kỹ thuật có liên quan đến ATĐ;
- Nghiên cứu khoa học trong lĩnh vực ATĐ.

Đến nay, DSC đã xuất bản một bộ luật (?) đề cập toàn diện về quản lý an toàn đập, gồm 6 quyền:

- 1) Quản lý, đánh giá rủi ro;
- 2) Kỹ thuật xử lý rủi ro;
- 3) Giám sát (monitoring) và số hóa dữ liệu an toàn đập;
- 4) Đánh giá an toàn đập;
- 5) Kiểm tra điều tiết lũ;
- 6) Hướng dẫn về tiêu chuẩn và các văn bản pháp quy về quản lý an toàn đập.

DSC là đơn vị nòng cốt trong dự án Lan thương – Mê công hỗ trợ các nước trong vùng trong quản lý an toàn đập. Sắp tới, DSC sẽ dịch các tài liệu trên sang tiếng Anh để các nước cùng tham khảo, sử dụng.

Mô hình DSC ở Trung Quốc chưa có tương tự ở Việt Nam, đáng để chúng ta cùng suy nghĩ vận dụng.

3.2.2-Tình hình xây dựng và quản lý an toàn đập tại Thái Lan

Có 3 tổ chức quản lý đập: (1) Cục phát triển năng lượng tái tạo (DEDE- Department of Alternative Energy Development and Efficiency); (2) Tập đoàn điện lực Thái Lan (EGAT- Electricity Generating Authority of Thailand); (3) Cục tưới Hoàng Gia (RID- Royal Irrigation Department); và Cơ quan hành chính cấp huyện (SAO- Subdistrict Administration Organization)

Cơ quan quản lý đập	Số lượng đập (theo phân loại đập)		
	Nhỏ Đập xây dựng xong trong vòng 1 năm. Đất hiến tặng	Vừa V < 100 triệu m ³	Lớn V > 100 triệu m ³
DEDE			5
EGAT		22	13
RID	866	496	25
SAO	>4000		

Đập cao nhất: 93 m;

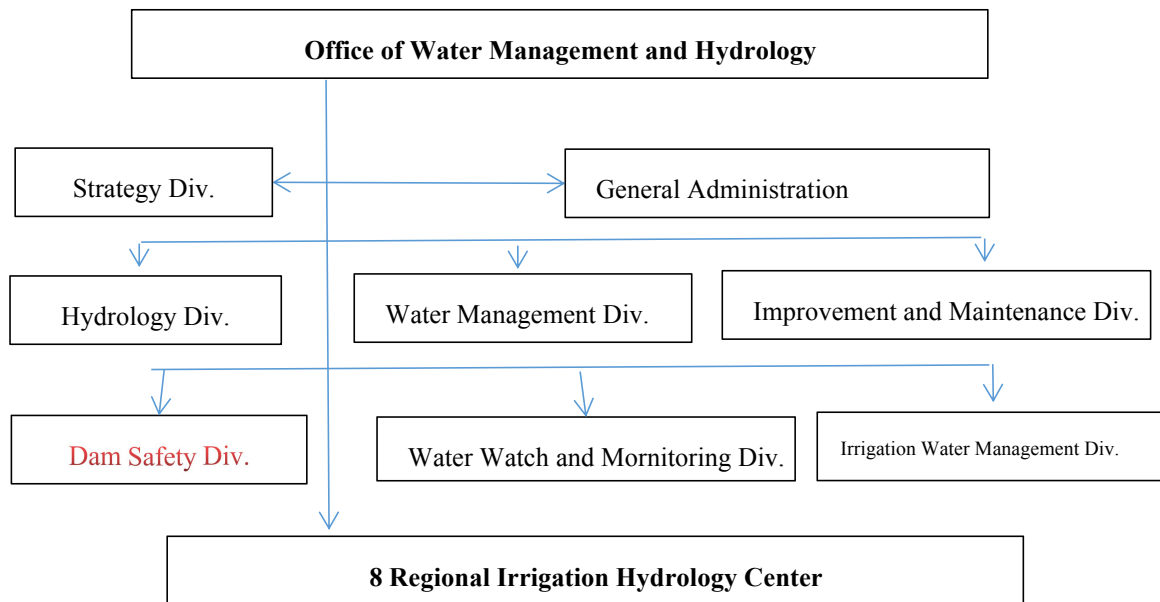
Đập có dung tích lớn nhất: 2.450 triệu m³

Đập dài nhất: 7.800m

Đập lâu đời nhất: 1951

Chức năng của tổ chức quản lý an toàn đập thuộc Cục tưới Hoàng Gia

- 1) Thăm khám và quan trắc đập nhằm giảm thiểu rủi ro sự cố (Dam surveillance and monitoring to reduce risk of failure)
- 2) Tư vấn an toàn đập (Advice for safety of the dam)
- 3) Kiểm định (intensive monitoring for dam with high risk)
- 4) Nâng cấp đập (Improve dam condition)



3.2.3-Tình hình xây dựng và quản lý an toàn đập tại Myanmar

Tổng số đập: 242

Phân loại theo chiều cao:

- Đập có chiều cao >40m có: 30 đập
- Đập có chiều cao dưới 40m có: 212 đập

Phân loại theo kết cấu:

- Đập bê tông trọng lực: 3 cái
- Đập đá đổ lõi giữa: 6 cái
- Đập đất: 233 cái

Quản lý an toàn đập ở Myanmar

Kiểm tra thường xuyên bởi Hội đập lớn Myanmar.

Định kỳ 5 năm sẽ kiểm định (Periodic Inspection) bởi một tổ chức quốc tế (Stucky Ltd)

3.2.4-Tình hình xây dựng và quản lý an toàn đập tại Lào

a-Đặc điểm chung:

- 12 nhánh đổ vào sông Mekong, chiếm 35% tổng lượng dòng chảy đóng góp vào sông Mekong;
- Tổng công suất tiềm năng: 30.000 MW;
- 64 dự án thủy điện đã đi vào hoàn động, tổng công suất 5.288 MW;

- 56 dự án đang xây dựng: 7.100 MW;
- 387 dự án đang nghiên cứu và lập dự án, tổng công suất 17.500 MW
- Đập cao nhất: 210m (Nam Ngum 3);
- Hồ có dung tích lớn nhất: 7 tỷ m³ (Nam Ngum 1);
- Hồ có diện tích lớn nhất: 450 km² (Nam Theun 2);
- Nhà máy thủy điện có công suất lớn nhất: 1.285 MW (Xayabury HP)

b- Thể chế quản lý an toàn

a. Tổ chức

- Cho đến năm 2019, Lào chưa hình thành tổ chức chuyên trách về an toàn đập;
- Theo Luật Điện lực và Tiêu chuẩn Kỹ thuật Quốc gia (LEPTS) thì Cục quản lý năng lượng sẽ chịu trách nhiệm kiểm tra và kiểm định các thiết bị (facilities) năng lượng theo quy trình trong LEPTS. Sẽ có một phòng trong Cục Năng lượng chịu trách nhiệm này.

b. Tiêu chuẩn kỹ thuật an toàn

- Tham khảo các tiêu chuẩn của thế giới;
- Áp dụng cho các công trình trên dòng chính Mekong;
- Sau sự cố đập ở Nampot, WB9 đang hỗ trợ xây dựng tiêu chuẩn an toàn, dự kiến kết thúc năm 2018;
- Chính phủ New Zealand cũng đang hỗ trợ kiểm định 35 đập, kết thúc năm 2020.8.18- Cục năng lượng cũng tiến hành kiểm định 7-8 dự án.

c. Sự cố đập

- 11/9/2017 sự cố ở đập Nam Pot, đập thủy điện 15 MW do tư nhân đầu tư và do tỉnh Xiangkuang phê duyệt;
- 23/7/2018, sự cố đập Xe pian-Xenamoy gây thiệt hại lớn về người và CSHT ở huyện Sanmaxay, tỉnh Attapu;

3.2.5- Tình hình xây dựng và quản lý an toàn đập ở Căm Pu Chia

a- Tình hình chung

- Đã xây dựng và đang vận hành 7 Nhà máy thủy điện, tổng công suất 1.328 MW;
- 01 Nhà máy TĐ công suất 80 MW đang xây dựng (12/2019);
- 3 nhà máy TĐ đã kết thúc FS và đang xúc tiến đầu tư;
- 12 dự án khác đang làm FS/PFS

b- Phân loại đập của Căm Pu Chia

Theo công suất

Loại đập thủy điện		Công suất lắp máy “Pistall” (kW)
Nhỏ	Micro	Pist ≤ 500
	Mini	500 < Pist ≤ 5.000
	Nhỏ	5.000 < Pist ≤ 10.000
Medium		10.000 < Pist ≤ 50.000
Large		Pist > 50.000

Theo dung tích

		Tổng dung tích hồ (triệu m ³)		
		< 10	10 -100	> 100
Chiều cao	< 15m	Nhỏ	Vừa	Lớn
	15-30m	Nhỏ	Vừa	Lớn
	>30m	Vừa	Lớn	Lớn

b- Quản lý an toàn đập ở Lào

- Trong giai đoạn PFS/FS: theo Tiêu chuẩn CPC và tương tự như thế giới;
- Trong giai đoạn xây dựng:
 - + MME technical: Báo cáo thường xuyên lên người quyết định đầu tư;
 - + Poyry Consultant và National Consultant (chuyên gia thủy công, xử lý nền, địa chất, thiết bị): định kỳ kiểm tra theo từng đập;
 - + Chuyên gia Trung Quốc: định kỳ kiểm tra 3 tháng/ 6 tháng/ 9 tháng/ 12 tháng
- Trong giai đoạn vận hành
 - + Theo Tiêu chuẩn Quốc gia (MME technical): quan trắc và kiểm tra hàng tháng;
 - + Chuyên gia Trung Quốc: Quan trắc và Kiểm tra định kỳ hàng năm.

3.2.6. Tình hình xây dựng và quản lý an toàn đập ở Việt Nam

a) Hiện trạng quản lý khai thác đập các đập thủy lợi, thủy điện

An toàn đập đã và luôn là vấn đề được chính phủ các nước quan tâm. Tuy vậy, trước tình hình biến đổi khí hậu, trong năm 2020 vẫn xảy ra các sự cố vỡ đập, vỡ đê ở Mỹ, ở Trung Quốc, Nhật Bản. Họ là những nước có hệ thống quản lý an toàn đập khá bài bản, tiềm lực kinh tế và khoa học kỹ thuật mạnh, nhưng cũng không ngăn được thảm họa.

Việt Nam có số lượng hồ đập thủy lợi khá lớn, đa số là hồ đập nhỏ do các tổ chức thủy lợi cơ sở đang quản lý (số liệu xem bảng 1). Đây là một thách thức lớn cho công tác quản lý an toàn đập của Việt Nam.

Các đập thủy điện có số lượng ít hơn, nhưng lại có quy mô (tổng dung tích, chiều cao đập) lớn. Đa số được quản lý chặt chẽ và bài bản bởi các đơn vị quản lý chuyên nghiệp (Bảng 2).

Bảng 1: Tình hình phân cấp quản lý hồ đập thủy lợi
(Nguồn: báo cáo của Tổng cục Thủy lợi -tháng 6 năm 2020)

Đơn vị (ĐV) quản lý khai thác	Tổng số	Hồ đ. biệt	Hồ lớn	Hồ vừa	Hồ nhỏ
Đập do ĐV thuộc TCTL quản lý	4	4			
Đập do ĐV thuộc UBND tỉnh quản lý	2203		682	756	764
Đập do Ban QL thuộc sở NN&PTNT	27		6	8	13
Đập do tổ chức thuộc UBND huyện	568		166	861	3.269
Đập do tổ chức thuộc UBND xã	3.728		(2%)	(13%)	(48%)
Đập do Tổng công ty Cà phê quản lý	85		35	6	44
Đập do Tổng công ty cao su quản lý	135				135
	6749		889	1.631	4.225

Bảng 2: Tình hình phân cấp quản lý hồ đập thủy điện

(Nguồn: Cục An toàn và Môi trường- BCT)

Đơn vị (ĐV) quản lý khai thác	Tổng số	Hồ đặc biệt	Hồ lớn	Hồ vừa, Hồ nhỏ
Đập do ĐV thuộc EVN quản lý	25	14	11	
Đập do các tổ chức kinh tế quản lý	4		3	1
Đập do tổ chức, cá nhân quản lý	374	4	209	161
Tổng	401			

*Ghi chú:

*Các tổ chức kinh tế có hồ đập thủy điện gồm: Tập đoàn Than, Tập đoàn Dầu khí;
Tổ chức, cá nhân bao gồm: nhà đầu tư, các Cty cổ phần (kể cả Cty cổ phần mà EVN góp vốn);
4 hồ quan trọng đặc biệt do tổ chức, cá nhân quản lý là: Thác Bà, Thác Mơ, Nậm Chiến, Hương Điền*

b. Hoàn thiện thể chế quản lý an toàn đập ở Việt Nam

Những năm gần đây, một loạt các văn bản luật và dưới luật liên quan đến an toàn đập đã được ban hành, như: Luật Thủy lợi/2017, Luật Phòng chống thiên tai/2017, Nghị định 114/2018, Nghị định 67/2018, Nghị định 165/2019; Thông tư 05/2018/BNN; Thông tư 05/2019/BNN; Thông tư 09/2018/BCT; v.v.

Các Tiêu chuẩn kỹ thuật (Tiêu chuẩn, Hướng dẫn,...) liên quan đến an toàn đập cũng được quan tâm biên soạn, cụ thể như: TCVN 8216 : 2018- Thiết kế đập đất đầm nén; TCVN 11699:2016- Đánh giá an toàn đập; TCVN 2019- Bảo trì công trình thủy lợi;

Đặc biệt, trong phạm vi dự án WB8 đã và đang biên soạn nhiều tài liệu hướng dẫn kỹ với định hướng bắt buộc áp dụng, tiến tới chuyển đổi thành TCVN. Các tài liệu đã biên soạn dưới dạng sổ tay (gồm 11 tài liệu đã ban hành) và nhiều tài liệu đang tiếp tục biên soạn.

Về tổ chức quản lý: Ở Trung ương đã thành lập Vụ An toàn đập thuộc Tổng cục Thủy lợi, Hội đồng Tư vấn an toàn đập của Bộ; Các địa phương cũng đã có văn bản phân cấp quản lý theo NĐ 67/2018 cho các Công ty TNHH MTV QLKTCTTL và các tổ chức thủy lợi cơ sở, UBND một số tỉnh cũng đã có quyết định thành lập Hội đồng tư vấn an toàn đập cấp tỉnh.

4. Một số khuyến nghị với chính quyền các cấp trong lĩnh vực an toàn đập

Hội Đập lớn và Phát triển nguồn nước Việt nam (VNCOLD) là Hội chuyên ngành trực thuộc Liên hiệp các Hội khoa học kỹ thuật Việt Nam (VUSTA) và là thành viên của Hội Đập lớn thế giới (ICOLD). Trọng tâm của Hội là tập hợp các chuyên gia trong lĩnh vực thủy lợi, thủy điện nhằm tư vấn cho Chính phủ và các bộ ngành trong lĩnh vực An ninh nguồn nước và an toàn đập. Các hoạt động trong nước của Hội hướng đến việc kết nối các tổ chức quản lý an toàn đập, các chủ đập, các doanh nghiệp cung ứng dịch vụ an toàn đập. Hoạt động hợp tác quốc tế hướng đến hợp tác với các nước trong khu vực Lan Thương, Nhật Bản, Hàn Quốc.

Thời gian qua, Hội đã tích cực hoạt động đóng góp cho Chính phủ trong xây dựng các văn bản Luật và dưới Luật, như: Luật phòng chống thiên tai và Luật đê điều (sửa đổi), chương trình An toàn đập, đóng góp cho Báo cáo An ninh nguồn nước và An toàn đập với UBTV Quốc Hội (của Bộ NN&PTNT) và nhiều vấn đề liên quan.

Trong hoạt động thực tiễn ở lĩnh vực an toàn đập, các chuyên gia của Hội được mời tham gia trong Hội đồng an toàn đập các bậc thang trên sông Đà (do Bộ KH&CN thành lập), Hội đồng an toàn đập do Bộ NN&PTNT thành lập và Hội đồng an toàn đập do các tỉnh thành lập. Hội đã chủ trì biên soạn các Tiêu chuẩn kỹ thuật, Sổ tay hướng dẫn quản lý an toàn đập, tư vấn thẩm tra cho các Báo cáo an toàn đập, như: Điều chỉnh quy trình vận hành, Báo cáo kiểm định đập, Phương án ứng phó thiên tai,

Từ thực tiễn hoạt động, với góc độ của Hội nghề nghiệp, chúng tôi có một số khuyến nghị với chính quyền các cấp một số vấn đề sau đây:

4.1 An toàn đập phải được được xem như An ninh quốc gia

Điều này đã được đề cập đến trong báo cáo của Bộ trưởng Bộ NN&PTNT tại phiên họp giải trình với UBTW Quốc Hội ngày 28 tháng 8 năm 2020. Các hồ chứa thủy lợi, thủy điện hiện đang tích trữ được trên 50 tỷ m³ nước trong tổng số trên 850 tỷ m³ chảy trong sông ngòi hàng năm trên lãnh thổ Việt Nam, một tỷ lệ khá khiêm tốn so với các nước khác (của Việt nam $55 \text{ tỷ}/850 \text{ tỷ} = 6,5\%$; Trung Quốc là $700 \text{ tỷ}/2800 \text{ tỷ} = 25\%$). Như vậy, một lượng nước khá lớn đang đổ ra biển. Mặt khác, bảo đảm an toàn đập cũng phải xem như nhiệm vụ ngăn ngừa thảm họa. Trong điều kiện biến đổi khí hậu thì vấn đề này vẫn là một thách thức đặt ra không chỉ ở Việt Nam, mà ngay cả Mỹ, Trung Quốc như thực tế đã xảy ra trong năm 2020.

4.2 Thách thức và giải pháp tăng cường trong quản lý an toàn đập ở Việt Nam

Thách thức:

- Biến đổi khí hậu theo hướng mưa lũ cực đoạn, thảm phủ rừng chất lượng giữ nước kém => lũ vượt tần suất thiết kế.
- Số lượng hồ đập nhiều, nhưng đa số (>60%) là hồ vừa và nhỏ, xây dựng từ những năm 70 ~ 80 của thế kỷ trước, kỹ thuật thi công không đảm bảo kỹ thuật, kinh phí duy tu bảo dưỡng không đáp ứng yêu cầu => hư hỏng, xuống cấp, nguy cơ sập cao.
- Trên 60% các hồ đập (đa số là hồ đập nhỏ) hiện do các HTX quản lý, trình độ quản lý và kinh phí duy tu bảo dưỡng có vấn đề.

Giải pháp:

- Tăng cường nhận thức trách nhiệm các cấp, từ người lãnh đạo các cấp (TW, địa phương, huyện, xã) cho đến người quản lý vận hành;
- Thực hiện tốt 16 quy định dành cho chủ quản lý khai thác đập, hồ chứa theo yêu cầu trong Nghị định 114/2018/NĐ-CP là đã giảm được đến trên 50% nguy cơ vỡ đập;
- Nâng cao chất lượng công tác kiểm tra an toàn đập thường xuyên và trước mùa mưa lũ. Thành phần đoàn kiểm tra nên mới thêm các chuyên gia có kinh nghiệm đã về hưu tại địa phương và từ Hội Đập lớn. Kinh nghiệm này đã được một số tỉnh thực hiện và có kết quả tốt, cần được phát huy và mở rộng sang các tỉnh khác. Học tập kinh nghiệm của một số nước trong dự án Lan Thương (Myanma), giao Hội Đập lớn kiểm tra an toàn một số đập có vấn đề.
- Tăng cường công tác đào tạo nâng cao năng lực cho các bộ quản lý vận hành đập theo yêu cầu trong Nghị định 67/2019/NĐ-CP. Cải tiến và đổi mới chương trình đào tạo theo hướng học online là chính.
- Với các hồ chứa lớn, cần áp dụng công nghệ tiên tiến trong quan trắc, cảnh báo sớm mưa lũ, vận hành hồ chứa theo thời gian thực.
- Cần thành lập Trung tâm ứng cứu sự cố đập cấp Trung ương theo mô hình của Trung Quốc và một số nước khác.

Hà nội, ngày 09/9/2020

GS.TS Nguyễn Quốc Dũng

ĐT: 0913225184; Email: nguyenquocdungvncold@gmail.com