

Sai lầm xả lũ mùa mưa bão

Đặng Đình Cung

Kỹ sư tư vấn

Kinh tế Saigon

Cứ mỗi khi bão đến là có đập thủy điện xả lũ làm cho người dân sống ở hạ lưu đã khốn khổ vì lũ lại phải chịu đựng thêm nước xả từ đập.

Đặc biệt năm ngoái đã có nhiều người chết và bị thương, thiệt hại vật chất lên đến hơn một tỉ đô la Mỹ.



Ở bất cứ quốc gia nào, kể cả ở Việt Nam, thì sinh mạng và tài sản của người dân không thể bị đe dọa vì bất cứ lý do gì. Nói rằng phải xả lũ để tránh đập bị vỡ là không thể chấp nhận được. Bất cứ công trình nào thì cũng phải vững chắc. Nếu có nghi ngờ thì phải củng cố, phá đi xây lại hay bỏ không. Để bảo đảm an toàn thì cứ mười năm một lần người ta trút hết nước trong hồ chứa để kiểm tra tính bền vững của đập.

Người ta không xả lũ để cứu đập mà tại vì mức nước trong hồ chứa đã đạt đỉnh cao nhưng mùa mưa vẫn kéo dài. Nước từ thượng nguồn tiếp tục chảy vào hồ, dâng lên cao hơn ngọn hồ và tràn xuống hạ lưu.

Để kiểm chế việc này và tránh không cho nước chảy xuống làm xói mòn chân đập thì người ta bố trí ở ngọn đập những khe xả, ngày thường có van đóng kín. Khi cần xả lũ thì mở van để hướng nước chảy vào một máng nước. Máng nước này có hình cắt tương tự như một luồng trượt tuyết dùng để cho nước chảy lầy đà mà bắn đi xa khỏi chân đập tránh không làm hủy hoại chân đập.

Trên phương diện kinh tế, người ta xây một công trình thủy lợi để điều tiết nước. Vào mùa khô thì nông dân ở hạ lưu sẵn sàng trả tiền để mua nước mà canh tác. Ngược lại, vào mùa mưa thì nước không có giá trị gì vì từ trên trời rơi xuống. Khi mưa nhiều quá sinh ra lụt lội thì nước mưa đó có giá trị âm.

Nếu vào mùa mưa mà phải xả lũ thì tất cả nước hứng ở thượng lưu chảy xuống hạ lưu như không có công trình cắt lũ, hòa với nước mưa xuống hạ lưu làm cho nạn lụt trầm trọng hơn. Đây là một đe dọa cho sinh mạng và tài sản của cư dân hạ lưu và là một phí phạm kinh tế.

Bây giờ người ta không xây một công trình chỉ có chức năng duy nhất là điều tiết lưu lượng nước mưa. Lợi dụng thế năng của nước chứa trong hồ để sản xuất và bán điện, gia tăng vận tốc hoàn vốn của công trình, nên người ta thường nói về thủy điện chứ ít khi nói về thủy lợi như xưa. Để sản xuất điện thì phải cho nước chảy qua những tuabin. Nước xả qua những khe trên ngọn đập không sinh ra điện.

Trong quản lý sản xuất, người ta tận dụng phương tiện sản xuất cần đến chi phí biến đổi (variable cost) thấp nhất, trước khi chuyển sang phương tiện có chi phí biến đổi tổn kém hơn. Quản lý như vậy thì giá thành trung bình sẽ tối thiểu. Về sản xuất điện, ưu tiên trước tiên là dùng năng lượng tái tạo, nguồn năng lượng “trời cho”, trước khi chuyển sang nhiệt điện hạt nhân hay hóa thạch. Theo nguyên tắc đó, doanh nghiệp sẽ cho chạy tất cả các tuabin trong nước cho tới khi hồ chứa không còn đủ nước để vận hành, sau đó mới tới các nhà máy nhiệt điện tiêu thụ năng lượng phải mua.

Năm 2017 Việt Nam sản xuất 227,4 tỉ kWh điện, trong đó 161,1 tỉ kWh là thủy điện. Như vậy có nghĩa là các nhà máy thủy điện chạy trung bình năm tháng mỗi năm. Mùa khô ở Việt Nam kéo dài ít nhất sáu tháng, đủ lâu để cho các hồ thủy điện tuabin hết nước tích trữ từ mùa mưa trước mà vẫn còn có thể điều chỉnh lượng nước chảy qua các tuabin theo nhu cầu nước của nông nghiệp. Một phúc lộc thiên nhiên ban cho ta, nhưng ta bỏ phí khi xả lũ vô tội vạ.

Người ta tính tỷ lệ thỏa mãn chức năng của một công trình thủy lợi bằng thương số dung tích của hồ chứa chia cho tất cả lượng nước mưa chảy xuống thượng lưu của công trình. Nếu vào đầu mùa mưa mà công trình đã phải xả lũ rồi thì có nghĩa là công trình đó vô dụng trong chức năng cắt lũ và chức năng sản xuất điện của nó.

Tốt nhất là tỷ lệ đó bằng 100%, nghĩa là dung tích của công trình đã được thiết kế và xây dựng để chứa tất cả nước ở thượng lưu chảy vào hồ chứa trong suốt mùa mưa. Nhưng thực tế thì thường dung tích đó nhỏ hơn, đó là kết quả của một tính toán tối ưu giữa vốn cần thiết để xây một công trình, giá trị của những thiệt hại cho người dân ở hạ lưu và giá trị của thất thu gây ra vì phải xả lũ.

Trong trường hợp này, người ta sẽ di dời cư dân đến sinh sống ở một nơi an toàn, đặt một hệ thống còi báo động báo trước đập sẽ xả lũ để người dân có thời gian rời khỏi những nơi có khả năng bị

lụt và sau mùa mưa thì chủ nhân công trình bồi thường những thiệt hại vật chất gây ra bởi việc xả lũ đó.

Dù sao, nếu các hồ thủy điện cứ phải trút hết nước trong hồ chứa xuống hạ du trong mỗi trận mưa bão, thay vì tính toán để tích trữ tối đa lượng nước đó lại, chẳng những làm khổ đau người dân vùng hạ du mà còn lãng phí nguồn nước trời cho có giá trị kinh tế cho nông nghiệp và sản xuất điện.

Mượn lời Bá tước Boulay de la Meurthe để nói về trường hợp này thì “xả lũ vào mùa mưa còn tệ hơn là một tội lỗi, đó là một sai lầm về mặt kinh tế” (c'est pire qu'un crime, c'est une faute).

✉ TS, Tô Văn Trường

Chuyên gia tư vấn Đặng Đình Cung cũng chuyển cho tôi bài viết : "Sai lầm xả lũ mùa mưa bão " mới đăng trên Thoibaokinhtesaigon. Tôi không có ý định bình luận bài viết này vì biết chuyên gia tư vấn Đặng Đình Cung là trí thức Việt kiều ở Pháp, chuyên gia nổi tiếng ngành luyện kim thì phải, có nhiệt huyết luôn quan tâm đến tình hình ở trong nước, nhưng rất tiếc, Anh Cung bị hạn chế về kiến thức thủy văn, thủy lợi, thủy điện, nông nghiệp cũng như các thuật ngữ chuyên môn.

Tuy nhiên, tôi quyết định hồi đáp để tác giả và những người quan tâm tránh ngộ nhận như sau :

1. Bất kỳ loại hồ chứa nào cũng phải xả lũ (xả tự do hoặc có cửa van). Tất cả các hồ chứa đều vận hành theo quy trình đơn hồ (thường dùng biểu đồ điều phối) hoặc liên hồ, tức xả lũ phải có điều kiện chứ không phải cứ “có bão là xả” như Anh Cung nghĩ.

2. Hồ chứa được thiết kế theo mục đích sử dụng và có 3 thành phần dung tích: (1). Dung tích chết để chứa bùn cát lắng đọng và đảm bảo cột nước tự chảy cấp nước; (2) Dung tích hiệu dụng để điều tiết nước trong năm hoặc nhiều năm (với hồ điều tiết nhiều năm); (3) Dung tích phòng chống lũ để chứa một phần trận lũ thiết kế, hoặc lũ lớn khi cần. Như vậy theo nguyên tắc nếu hồ chứa điều tiết năm thì cuối mùa kiệt mực nước hồ đến mực nước chết (với hồ điều tiết nhiều năm thì sau một số năm, mực nước hồ về đến mực nước chết), nên **không có chuyện 10 năm tháo hết nước để kiểm tra mà việc này phải làm thường xuyên hàng năm trước mùa lũ/cuối mùa kiệt tuân thủ quy định của pháp luật** (Việt nam có Nghị định 114/2018).

3. Dung tích phòng chống lũ (trên cùng hồ chứa) luôn để trống trước mùa lũ, ít nhất từ mực nước dâng bình thường để chứa một phần nước lũ nên thường đầu mùa lũ không ai xả lũ cả vì còn phải tích nước vào hồ để phát điện. Trường hợp lũ lớn, mực nước hồ cao thì phải xả để bảo vệ đập là đúng. Tuy nhiên, cũng phải đảm bảo mực nước hạ du tại các vị trí chống lũ không vượt quá mực nước theo tiêu chuẩn quy định (tức cơ sở hạ tầng, dân cư phải cao hơn mực nước này), **chứ không phải cứ xả lũ mới báo động di dời dân, việc này chỉ làm khi xả lũ khẩn cấp.**

4. Trong vận hành các hồ chứa thủy điện trên thế giới nói chung và Việt Nam nói riêng thường được giao đảm bảo phụ tải “ngọn” (dao động nhiều về nhu cầu dùng điện) chứ không phải như kỹ sư tư vấn Đặng Đình Cung nói **“Về sản xuất điện, ưu tiên trước tiên là dùng năng lượng tái tạo, nguồn năng lượng “trời cho”, trước khi chuyển sang nhiệt điện hạt nhân hay hóa thạch. Theo nguyên tắc đó, doanh nghiệp sẽ cho chạy tất cả các tuabin trong nước cho tới khi hồ chứa không còn đủ nước để vận hành, sau đó mới tới các nhà máy nhiệt điện tiêu thụ năng lượng phải mua”**.

5. Tại sao tác giả viết: **“Dù sao, nếu các hồ thủy điện cứ phải trút hết nước trong hồ chứa xuống hạ du trong mỗi trận mưa bão...”** Làm sao chúng ta có thể làm điều này trong một trận bão? Chứng tỏ tác giả không hiểu rõ về mối quan hệ mưa, lũ và hồ chứa vv...

✉ **KS. Lê Nguyên Quân**

Đọc bài "*Sai lầm xả lũ mùa mưa bão*", tôi rất trân trọng nhiệt tình của tác giả mong muốn góp ý cho việc phòng chống lũ bão ở trong nước. Tuy nhiên do chưa sát thực tế và thiếu những kiến thức chuyên ngành nên những ý kiến nêu trong bài không đúng, không phù hợp. Mong tác giả tìm hiểu, suy ngẫm thêm.