

NHỮNG VẤN ĐỀ MÔI TRƯỜNG BỨC XÚC TRONG KHAI THÁC THỦY ĐIỆN TRÊN LƯU VỰC SÔNG BA VÀ VẤN ĐỀ QUẢN LÝ KIỂM SOÁT

TS.GVC. Vũ Hoàng Hoa
Trường Đại học Thủy lợi

Tóm tắt: Sông Ba là một sông tương đối lớn ở miền Trung và Tây nguyên của nước ta rất giàu tiềm năng thủy điện. Trong những năm vừa qua, các công trình thủy điện lớn và nhỏ trên sông Ba đã phát triển rất nhanh và ồ ạt nên mặc dù đã sản xuất được một lượng điện đáng kể cho đất nước nhưng cũng bộc lộ một số tồn tại và bất cập về môi trường đòi hỏi phải xem xét và tháo gỡ. Dựa trên tình hình thực tế của phát triển thủy điện trên sông Ba, bài báo này đã phân tích để chỉ ra các tồn tại, những vấn đề bức xúc nói trên đồng thời đưa ra các ý kiến cho việc quản lý, kiểm soát cũng như từng bước giải quyết để phát triển bền vững tài nguyên nước lưu vực sông.

1. GIỚI THIỆU CHUNG VỀ LƯU VỰC SÔNG BA VÀ TÌNH HÌNH PHÁT TRIỂN THỦY ĐIỆN

Lưu vực sông Ba là một trong những lưu vực sông lớn của nước ta chảy qua 4 tỉnh thuộc Tây Nguyên và ven biển miền Trung là các tỉnh Kon Tum, Gia Lai, Đắk Lắk và Phú Yên, có diện tích lưu vực 13.508 km², có 3 sông nhánh chính là các sông Iayun, sông Hinh, sông Krong H'năng. Ở khu vực hạ lưu, sông Ba có liên quan nguồn nước với sông Bàn Thạch là một sông nhỏ ở vùng ven biển có diện tích lưu vực 592 km².

Lưu vực sông Ba có tổng lượng nước mưa là 23,1 tỷ m³/năm, tài nguyên nước mặt của lưu vực sông tới mặt cắt cửa ra là 10,296 tỷ m³/năm được dùng chủ yếu cho tưới, cung cấp cho sinh hoạt, công nghiệp, nuôi trồng thủy sản và thủy điện. Để cung cấp nước cho phát triển nông nghiệp, trên lưu vực đã xây dựng 2 công trình thủy lợi lớn là đập Đồng Cam tưới cho 19.500 ha đất canh tác, hồ Ia Yun hạ tưới 13.500 ha đất canh tác và hàng trăm hồ chứa và đập dâng nhỏ phân bố trên các nhánh sông của toàn lưu vực.

2. NHỮNG TỒN TẠI VÀ BẤT CẬP TRONG PHÁT TRIỂN THỦY ĐIỆN TRÊN SÔNG BA ĐỐI VỚI TÀI NGUYÊN NƯỚC VÀ MÔI TRƯỜNG LƯU VỰC SÔNG

2.1 Trong quy hoạch và thiết kế các công trình hồ chứa cho phát triển thủy điện và các nhu cầu sử dụng nước khác của các ngành:

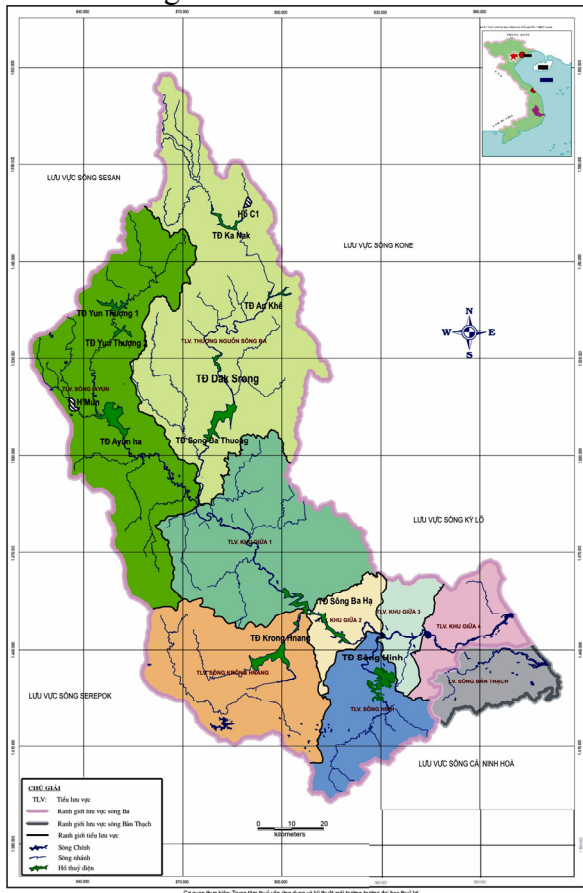
Để khai thác sử dụng bền vững và hiệu quả tài nguyên nước (TNN), tài nguyên nước của lưu vực

sông phải được quy hoạch và khai thác dựa trên nguyên tắc khai thác sử dụng tổng hợp. Một vị trí có thể xây hồ chứa nước cần phải xem xét việc tận dụng khả năng trữ nước tại vị trí công trình cho không chỉ phát điện mà còn cho phòng lũ, cấp nước cho tưới và các nhu cầu sử dụng khác ở hạ du. Muốn làm được điều đó cần phải lập quy hoạch sử dụng tổng hợp TNN lưu vực sông, tuy nhiên trên lưu vực sông Ba chưa có quy hoạch sử dụng tổng hợp tài nguyên nước được Nhà nước phê duyệt.

Hiện tại trên lưu vực sông Ba đã có các quy hoạch sử dụng nước của các ngành như quy hoạch thủy lợi, quy hoạch thủy điện, quy hoạch cấp nước sinh hoạt đô thị và nông thôn, quy hoạch thủy sản. Các quy hoạch này chỉ là quy hoạch đơn ngành do từng ngành lập và phê duyệt nên chỉ đáp ứng được nhu cầu sử dụng nước của từng ngành.

Đối với thủy điện, trên sông Ba đã có quy hoạch thủy điện do Công ty tư vấn điện 1 lập năm 2002 và năm 2004, quy hoạch đã được rà soát điều chỉnh. Quy hoạch này đã đề xuất được hệ thống thủy điện bậc thang trên dòng chính và các sông nhánh chính sông Ba với công suất phát điện của cả hệ thống là 701 MW và tổng điện lượng là 2630,3. 106 KWh/năm. Nhìn chung quy hoạch thủy điện này và quá trình thực hiện trong những năm vừa qua đã góp phần phát triển thủy điện trên lưu vực sông nhưng cũng còn một số tồn tại và đang gây nên một số bức xúc ảnh hưởng tới tài nguyên nước và môi trường của lưu vực sông như sau:

(1). Việc quy hoạch và xây dựng các công trình thủy điện trên sông Ba chưa đáp ứng yêu cầu khai thác sử dụng tổng hợp nguồn nước của hệ thống sông, đây là một tồn tại và bất cập vô cùng to lớn gây nhiều hậu quả lâu dài đối với khai thác sử dụng tài nguyên nước và môi trường của lưu vực sông, ảnh hưởng tiêu cực đến khai thác sử dụng nước của các ngành khác.



Hình 1: Các công trình thủy điện vừa và lớn trên lưu vực sông Ba trong quy hoạch thủy điện

Do là quy hoạch thủy điện sông Ba là quy hoạch đơn ngành nên mới chỉ quan tâm chủ yếu đến hiệu quả kinh tế của phát điện, các hiệu quả tổng hợp khác như phòng chống lũ, cấp nước cho tưới, sinh hoạt và công nghiệp... chỉ được xem xét ở mức kết hợp sau khi đã phát điện nên hiệu quả đạt được ở mức độ rất thấp, làm giảm hiệu quả khai thác sử dụng nước của lưu vực sông. Trong thực tế, vùng hạ lưu sông Ba luôn bị lũ lụt uy hiếp và thiệt hại nghiêm trọng, yêu cầu phòng lũ cho hạ du rất cao đối với các công trình hồ chứa ở thượng lưu, nhưng các công trình thủy điện khi

quy hoạch và xây dựng trên sông Ba cho đến nay đều không có dung tích dành riêng cho phòng lũ hạ du mà việc phòng lũ hạ du chỉ bằng phương thức hạ thấp mực nước trước lũ của hồ xuống thấp hơn mực nước dâng bình thường. Hiệu quả phòng lũ cho hạ du của các công trình này vì thế rất hạn chế nếu không nói là không đáng kể so với tổng lượng các trận lũ lớn hàng năm đến hệ thống sông. Mặt khác, dung tích phòng lũ của các hồ thủy điện này lại thường bị giảm nhỏ khi thiết kế và xây dựng công trình so với quy hoạch đưa ra ban đầu. Thí dụ hồ chứa sông Ba Hạ trong quy hoạch thì dung tích hiệu dụng có thể kết hợp phòng lũ là 484,4 tr.m³ nhưng đến khi thiết kế xây dựng thì dung tích này chỉ còn 165,9 tr.m³ khiến cho hiện nay công trình này không có khả năng cất nổi các trận lũ với tần suất nhỏ hơn 10%.

(2) Các hồ thủy điện khi thiết kế và vận hành luôn chôn giữ một lượng nước rất lớn trong hồ chỉ để tạo cột nước hiệu quả cho phát điện, không cho sử dụng cho bất kỳ nhu cầu nào dù rằng ở hạ lưu sông có bị cạn kiệt hoặc nhu cầu nước của các ngành khác cũng như để duy trì môi trường đòi hỏi rất cao trong cả các năm thiếu nước. Đây là cũng là một bất cập làm suy giảm hiệu quả sử dụng tổng hợp TNN của hệ thống sông.

Do chỉ chú ý đến hiệu quả phát điện nên nhiều hồ chứa thủy điện khi quy hoạch và thiết kế xây dựng đã đưa dung tích chết lên rất lớn để tạo cột nước hiệu quả cho phát điện. Thí dụ hồ sông Ba Hạ đang xây dựng có $V_{chết}$ là 183,8 tr.m³, lớn hơn cả V_{hd} (165,9 tr.m³). Nếu thay đổi quy trình vận hành hồ không chỉ ưu tiên cho phát điện thì lượng nước này có thể sử dụng cho các ngành khác hoặc cho duy trì môi trường và hệ sinh thái ở hạ du. Tuy nhiên, điều này khó có thể thực hiện được vì đó không phải là công trình khai thác sử dụng tổng hợp tài nguyên nước mà là công trình thủy điện do ngành điện đầu tư xây dựng.

(3). Phần lớn các vị trí có thể xây dựng công trình hồ chứa, đập dâng nước lớn trên hệ thống sông Ba đều đã được ngành điện sử dụng để xây dựng các công trình khai thác sử dụng nước chỉ riêng cho ngành điện (công trình thủy điện). Đây cũng là một bức xúc rất lớn cho khai thác sử dụng nước của các ngành khác trên lưu vực sông.

Thực vậy, mặc dù nhiều tuyến công trình trên sông Ba có thể xây dựng các hồ với dung tích lớn hơn cho cả các nhu cầu sử dụng khác, tuy nhiên khi thiết kế và xây dựng các hồ thủy điện trong thời gian qua, ngành điện chỉ lựa chọn dung tích hồ vừa đủ để phát điện đạt hiệu quả kinh tế cao, còn dung tích dành cho phòng lũ hạ du hoặc cấp nước cho các ngành khác nói chung không đáng kể. Vì vậy, nếu tại hạ lưu các tuyến công trình thủy điện yêu cầu phòng lũ cho hạ du đòi hỏi cao hơn và nhu cầu sử dụng nước của các ngành khác đòi hỏi nhiều hơn thì các ngành cũng không thể làm được gì hơn bởi vì *vị trí xây dựng tuyến đập, hồ chứa đã bị chiếm dụng và sử dụng gần như độc quyền của ngành điện* theo yêu cầu sản xuất điện năng. Điều này rất phi lý nhưng là một thực tế đang diễn ra trên sông Ba cũng như trên nhiều hệ thống sông khác và cũng là một bức xúc rất lớn vì các ngành khác nếu muốn hồ có dung tích lớn hơn để sử dụng thêm cho ngành mình theo yêu cầu phát triển KTXH trong tương lai cũng không thể được. Điều này đã làm suy giảm rất nhiều hiệu quả khai thác sử dụng tổng hợp nguồn nước của lưu vực sông

(4) Việc các công trình thủy điện phát triển quá nóng, được xây dựng ngay cả những nơi hồ không có dung tích điều tiết nước chỉ tận dụng độ dốc địa hình và lượng dòng chảy tự nhiên của sông để phát điện đã và đang *chia cắt và chặt nát sông Ba* thành nhiều khúc, nhiều đoạn sông sau các đập thủy điện đang trở thành những đoạn sông gần chết.

Do chỉ chú trọng hiệu quả kinh tế của sản xuất điện năng nên trên hệ thống sông Ba bất kỳ vị trí nào có thể xây dựng hồ chứa, đập ngăn nước sản xuất được điện năng nhiều hay ít, ngành điện đều đã quy hoạch và tiến hành xây dựng các công trình thủy điện lớn hay nhỏ để khai thác triệt để nguồn nước của sông, kể cả những nơi không thể xây dựng hồ chứa thì lại chuyển sang xây dựng đập dâng để tận dụng tối đa lượng dòng chảy tự nhiên của sông trong mùa kiệt cho phát điện. Thí dụ, hồ An Khê- Kanak được xây dựng trên dòng chính sông Ba để tạo cột nước cao cho phát điện, công trình thủy điện này chọn phương án đặt nhà máy thủy điện trên sông Kone và chuyển gần hết dòng chảy ở thượng nguồn sông Ba sang sông Kone, làm cạn kiệt đoạn sông hạ lưu khu vực thị

xã An Khê. Mặc dù vậy, ngay ở hạ lưu cách thị xã An Khê 28 km - đoạn chảy qua thị trấn Krong Chro, ngành điện lại cho xây dựng công trình thủy điện Dak Srong (18 MW), tiếp theo khoảng 5,5 km về phía hạ lưu sau đó lại xây dựng công trình thủy điện Dak Srong 2 (24 MW) và 2,2 km về phía hạ lưu lại xây dựng công trình thủy điện Dak Srong 2A (18 MW). Điều đáng nói là tại 3 vị trí xây dựng các công trình trên đều không có bụng hồ chứa nước nên các công trình chủ yếu là hình thức xây đập dâng để tận dụng triệt để dòng chảy tự nhiên của sông để phát điện. Việc xây dựng quá nhiều các công trình thủy điện nêu trên trong đoạn sông chỉ có vài chục km đã chặt nát dòng sông Ba khu vực này thành nhiều khúc bởi vì các công trình thủy điện đều là nhà máy thủy điện kiểu đường dẫn đặt cách xa đập và đều tạo ra một đoạn sông gần chết sau đập. Do các công trình thủy điện này không có dung tích điều tiết nên trong ngày luôn có một số giờ phải ngừng phát điện để trữ nước, khi đó đoạn sông hạ lưu nhà máy thủy điện nước sông sẽ bị cạn kiệt. Mặc dù có quy định phải xả lượng dòng chảy tối thiểu nhưng việc thực hiện quy định này như thế nào cũng là một vấn đề bởi vì nếu cứ tính đúng tính đủ và phải xả đầy đủ lượng dòng chảy tối thiểu cho hạ lưu thì các công trình thủy điện này cũng không còn mấy lượng nước để phát điện nữa so với theo thiết kế ban đầu (?). Rõ ràng rằng với vài chục MW thu được của 3 công trình thủy điện này, lợi ích mà ngành điện thu được là quá nhỏ so với cái giá mà các địa phương và người dân ở đây phải trả khi các công trình này chặt nát dòng chảy của sông, làm cạn kiệt nguồn nước, hủy hoại môi trường và hệ sinh thái trên dòng chính của sông và khu vực hạ lưu.

2.2. Trong xây dựng các công trình thủy điện

Các công trình thủy điện trên sông Ba khi xây dựng và hình thành trong thực tế cũng gây nên những bức xúc đối với tài nguyên và môi trường lưu vực sông. Có thể nêu sau đây một số tồn tại và bức xúc sau đây:

(1). Làm tổn hại tài nguyên rừng, tổn hại hệ sinh thái do phát triển ở các công trình thủy điện: Gia tăng xây dựng thủy điện ở trung và thượng lưu sông Ba cũng đồng nghĩa với việc phải chấp nhận phải mất đi một diện tích rừng rất lớn, trong đó có

cả những diện tích nguyên sinh, rừng phòng hộ đầu nguồn đang được quy hoạch bảo vệ. Theo đánh giá chung, một hồ thủy điện cỡ nhỏ trên 10 MW chạy vào khoảng 60% công suất trong các tháng mùa khô có thể xóa sổ hàng trăm ha rừng, vì thế có thể thấy diện tích rừng đã bị mất đi do xây dựng thủy điện trên sông Ba trong các năm vừa qua là những con số không hề nhỏ. Việc xây dựng hồ thủy điện Krong Kma trên nhánh sông Krong Hnang công suất 12MW khi xây dựng cũng xâm lấn vào vùng lõi của vườn quốc gia Chư Yang Sin.

(2). Nhiều bức xúc về môi trường xã hội nảy sinh do thực hiện chưa tốt việc đền bù, di dân tái định cư của các dự án thủy điện trên sông Ba, một số thí dụ như:

- Dự án thủy điện sông Ba hạ phải di dân tái định cư cho 386 hộ dân hầu hết là đồng bào dân tộc thiểu số. Tuy nhiên sau 6 năm khi nhà máy này đã hòa lưới điện quốc gia từ năm 2009 đến nay bà con vẫn không có đất sản xuất. Để có cái ăn các hộ dân buộc phải phá rừng làm rẫy, Chỉ riêng khu rừng đặc dụng Krong trai là khu vực gần nơi tái định cư trong năm 2010 đã xảy ra 197 vụ vi phạm lâm luật.

- Dự án thủy điện An Khê- Kanak theo kế hoạch đến tháng 8/2011 sẽ chặn dòng khi đó hàng ngàn ha đất canh tác sẽ chìm vào trong lòng hồ, thời gian chỉ còn 5 tháng nhưng mới di dời được 4 trong tổng số 5 làng. Các hộ dân về khu tái định cư được 3 tháng nhưng vẫn chưa có đất sản xuất. Nhà ở và các công trình cấp nước của khu tái định cư chưa phù hợp với sinh hoạt và đời sống của người dân.

2.3 Trong quản lý khai thác/ vận hành các công trình thủy điện

Về lý thuyết thì việc xây dựng càng nhiều các hồ chứa trên sông Ba trong đó có các hồ thủy điện sẽ góp phần làm giảm dòng chảy lũ và tăng lượng dòng chảy mùa kiệt ở hạ du của sông. Tuy nhiên hiệu quả nhận được trong một vài năm gần đây không như mong muốn và có chiều hướng ngược lại, cụ thể:

(1) Lũ lụt ở hạ lưu sông Ba chưa thấy có biểu hiện suy giảm mà nguy cơ và thiệt hại lũ lụt có xu hướng tăng hơn trước đây do tác động lũy tích/ảnh hưởng dây chuyền của việc xả lũ tùy tiện của các hồ thủy điện trên hệ thống sông gây nên, điển hình là đợt xả lũ đầu mùa lũ năm 2010 của các hồ thủy

điện, trong đó hồ sông Ba hạ đã xả hơn 7000 m³/s ngày 3/11 đã gây ngập lụt nghiêm trọng cho khu vực hạ lưu trong đó có thành phố Tuy Hòa. Có nhiều nguyên nhân gây nên hiện tượng trên trong đó có nguyên nhân do tồn tại của quản lý vận hành. Ngoài ra còn do ảnh hưởng lũy tích của việc xả nước của tất cả các hồ chứa ở trung và thượng lưu tới hạ lưu không theo quy trình.

(2) Việc khai thác sử dụng nước và vận hành các công trình thủy điện ở trung và thượng lưu đã làm cho dòng chảy mùa cạn của sông ở hạ lưu biến đổi mạnh mẽ, suy thoái và cạn kiệt nguồn nước thí dụ như:

- Việc xây dựng các công trình thủy điện trên sông Ba đã làm xuất hiện những đoạn sông chết ở hạ lưu các đập thủy điện là một thực tế đang xảy ra làm cạn kiệt nguồn nước và hủy hoại hệ sinh thái và môi trường dòng sông. Thí dụ như đoạn sông chết sau đập thủy điện của công trình thủy điện Sông Ba hạ dài đến 8 km.

- Các công trình thủy điện để nâng cao hiệu quả sản xuất điện năng đều điều tiết ngày đêm để phát điện theo chế độ phủ đỉnh, trong đó có một số giờ nhất là ban đêm trong giờ thấp điểm các tổ máy đều ngừng phát điện để dành nước phát điện trong giờ cao điểm. Mặc dù có xả lượng dòng chảy tối thiểu nhưng điều đó không tránh khỏi làm cạn kiệt rất nhiều lượng nước của sông ở khu vực hạ lưu so với lượng dòng chảy tự nhiên của sông. Điều này cũng gây khó khăn và ảnh hưởng tiêu cực đến việc lấy nước của các công trình lấy nước các ngành khác đã có ở hạ lưu hồ thủy điện. Thí dụ phát điện theo chế độ phủ đỉnh của công trình thủy điện sông Ba hạ sẽ gây khó khăn và đe dọa việc duy trì ổn định nguồn nước đến 28,5 m³/s cho đập Đồng Cam ở hạ lưu - cách hồ thủy điện Sông Ba hạ chỉ 30 km - để tưới cho 19.500 ha đất canh tác.

(3). Trên sông Ba đã hình thành hệ thống thủy điện bậc thang và tác động lũy tích của vận hành các công trình này đến việc gia tăng lũ lụt trong mùa lũ cũng như cạn kiệt nguồn nước trong mùa cạn khu vực hạ lưu sông Ba, đặc biệt là đồng bằng và thành phố Tuy Hòa là rất lớn. Vì thế, việc vận hành các công trình phải theo quy trình vận hành hệ thống liên hồ chứa kết hợp phòng lũ, phát điện và cấp nước cho hạ du. Tuy nhiên tất cả các công

trình thủy điện khi quy hoạch, thiết kế và xây dựng đều không bàn đến vấn đề này và trong thực tế vận hành công trình cho đến trước mùa lũ năm 2010 vẫn riêng rẽ theo quy trình vận hành của từng công trình. Đó là một bức xúc rất lớn đã gây nên những mối lo ngại ảnh hưởng tiêu cực đến kinh tế xã hội của khu vực hạ lưu.

Để tháo gỡ tồn tại này, trước mùa lũ năm 2010, Nhà nước đã ban hành quy trình vận hành liên hồ chứa trên sông Ba. Tuy nhiên việc vận hành tốt của các công trình thủy điện trên hệ thống sông Ba tuân thủ theo quy trình vận hành liên hồ chứa đã ban hành, cũng như hoàn chỉnh quy trình này sao cho phù hợp và hiệu vận hành hệ thống trong thực tế cũng là một khó khăn và thách thức rất lớn. Thực tế vận hành trong mùa lũ 2010 đã thấy nhiều bất ổn trong đó hồ thủy điện Sông Ba hạ đã phải xả đến hơn 7000 m³/s xuống hạ lưu do áp lực xả lũ của các hồ thủy điện ở thượng lưu đã gây nên lũ lụt ngập úng rất lớn cho khu vực hạ lưu. Thiệt hại do lũ ở khu vực hạ lưu đã gia tăng nhanh chóng và lớn hơn so với trước đây khi chưa có công trình thủy điện sông Ba hạ vẫn còn là nguyên là một bức xúc của vận hành hệ thống thủy điện trên hệ thống sông Ba bởi vì bản thân các công trình thủy điện trên sông Ba trong đó có hồ sông Ba hạ là hồ cuối cùng khi thiết kế xây dựng đều không có khả năng trữ một lượng lũ đáng kể cho hạ du thì làm sao hồ sông Ba hạ có thể chủ động đối phó được với tác động lũ tích do xả lũ các hồ thủy điện ở trung và thượng lưu, trong khi đó việc gia tăng xây dựng thủy điện cũng đã làm tăng thêm mức độ nguy hiểm của lũ lụt do thảm phủ rừng bị suy giảm như đã nói ở trên.

3. MỘT SỐ Ý KIẾN VỀ VẤN ĐỀ QUẢN LÝ, KIỂM SOÁT TỪNG BƯỚC GIẢI QUYẾT CÁC VẤN ĐỀ TỒN TẠI VÀ BỨC XÚC Ở TRÊN

Những tồn tại và bất cập trong phát triển thủy điện trên sông Ba như phân tích ở trên đang là một thực tế đang diễn ra và cũng là những bức xúc cần phải có giải pháp để từng bước tháo gỡ. Sau đây là một số ý kiến về vấn đề trên.

(1). Nhà nước cần sớm lập và phê duyệt quy hoạch quản lý và sử dụng tổng hợp tài nguyên nước lưu vực sông Ba, gọi chung là quy hoạch lưu vực sông Ba và thành lập cơ quan quản lý lưu vực sông Ba để theo dõi và quản lý việc thực hiện giải

pháp khai thác sử dụng tổng hợp, chia sẻ phân bổ nguồn nước, phòng chống và giảm nhẹ thiên tai lũ lụt của quy hoạch này để từng bước theo gỡ các tồn tại và bức xúc trên. Những vấn đề này là tối cần thiết đã được đặt ra trong thực tế các năm vừa qua trên lưu vực sông Ba nhưng chưa được thực hiện đầy đủ nên chưa đi đến hồi kết.

(2). Các ngành dùng nước, trong đó có thủy điện phải xem xét và điều chỉnh lại quy hoạch sử dụng nguồn nước của ngành mình phù hợp với quy hoạch lưu vực sông đã được phê duyệt. Các công trình thủy điện đã xây dựng nếu có những điểm gì chưa phù hợp cần phải xem xét bổ xung điều chỉnh nhất là xem xét để nâng cao hơn hiệu quả sử dụng tổng hợp nguồn nước, quản lý vận hành công trình phải đảm bảo ổn định nước cho môi trường, duy trì hệ sinh thái và các nhu cầu sử dụng khác ở hạ du.

(3) Cải tiến và phát triển thể chế chính sách để quản lý chặt chẽ việc khai thác sử dụng nước của các ngành trong đó có thủy điện, từ quy hoạch, thiết kế đến xây dựng công trình phải đảm bảo thống nhất, sử dụng nước phải trên nguyên tắc khai thác sử dụng tổng hợp. Chú trọng một số vị trí còn lại có thể xây dựng hồ chứa có dung tích lớn như vị trí hồ Sông Ba thượng phải là hồ khai thác sử dụng tổng hợp nguồn nước bao gồm cả phòng lũ cho hạ du, cấp nước và phát điện của lưu vực sông chứ không thể chỉ riêng cho phát điện như quy hoạch thủy điện đã lập. Cần có cơ chế hợp lý để việc thông qua quy hoạch sử dụng nước các ngành, trong đó có thủy điện cũng như bổ sung các công trình quy hoạch phải có sự tham gia, quản lý và kiểm soát của cơ quan quản lý nhà nước về tài nguyên nước có thẩm quyền.

(4). Xây dựng các cơ sở như thủ tục, hướng dẫn kỹ thuật để thực hiện tốt, có hiệu quả việc cấp phép khai thác sử dụng nước các công trình thủy điện cũng như quản lý việc khai thác sử dụng nước của công trình theo giấy phép đã được cấp, đặc biệt là trong quản lý vận hành, xả dòng chảy tối thiểu để hạn chế đến mức thấp nhất các ảnh hưởng tiêu cực và hậu quả gây ra của các công trình đối với tài nguyên môi trường khu vực hạ lưu.

KẾT LUẬN

Lưu vực Sông Ba với mô duyn dòng chảy năm trung bình nhiều năm chỉ có 22,4 l/s.km² không có

nhiều nước bằng các lưu sông khác trong cùng khu vực nên tài nguyên nước nên càng cần phải sử dụng một cách tổng hợp và hiệu quả, đặc biệt là trong bối cảnh nhu cầu sử dụng nước cho phát triển kinh tế xã hội trong một hai thập kỷ tới sẽ tăng rất nhanh. Đơn cử như nước cần cho phát triển các khu vực công nghiệp ven biển Nam Phú Yên theo dự tính của Tỉnh Phú Yên có thể tăng lên tới 1- 3 triệu m³/ngày đêm thì với cách sử dụng dung tích để trữ nước và vận hành khai thác sử dụng nước một cách riêng rẽ của các công trình hồ chứa ở trung và thượng lưu sông Ba như hiện nay sẽ không thể nào có thể đáp ứng nổi. Nguy cơ thiếu nước có thể thấy rõ chỉ trong thập kỷ tới khi các khu công nghiệp này hình thành và xây dựng xong vào nhưng năm 2020. Thêm vào đó, biến đổi khí hậu sẽ càng làm cho sự thay đổi dòng chảy kiệt và lũ sẽ diễn biến phức tạp và khắc nghiệt hơn nhiều trong tương lai. Vì vậy, khai thác sử dụng tổng hợp nguồn nước là xu thế tất yếu phải thực

hiện để tiến tới khai thác sử dụng hiệu quả và bền vững tài nguyên nước của lưu vực sông trong đó khai thác sử dụng nước của thủy điện cũng phải tuân theo.

Những tồn tại và bất cập trong khai thác sử dụng nước của phát triển thủy điện trên lưu vực sông Ba trong các thời gian vừa qua cùng các hậu quả của để lại của chúng đối với suy thoái tài nguyên môi trường mà bài báo này đã nêu ở trên, đều là những vấn đề phải từng bước tháo gỡ, khắc phục. Trọng tâm cần làm ngay là điều chỉnh lại các hoạt động phát triển, sửa chữa các công trình thủy điện chưa hợp lý, chú trọng nâng cao hiệu quả của quản lý vận hành có sự phối hợp với các ngành sử dụng nước khác trên nguyên tắc sử dụng tổng hợp TNN; Cải tiến và phát triển thể chế chính sách để sớm có cơ quan quản lý lưu vực sông Ba và quy hoạch lưu vực sông Ba được xây dựng và phê duyệt thực hiện là yêu cầu tiên quyết để tạo cơ sở và điều kiện giải quyết các tồn tại và bất cập ở trên.

Tài liệu tham khảo

1. *Quy hoạch thủy điện lưu vực sông Ba*: Công ty tư vấn xây dựng thủy điện 1, 2002.
2. *Báo cáo đánh giá tác động môi trường các dự án thủy trên lưu vực sông Ba*: thủy điện sông Hinh, thủy điện sông Ba hạ, thủy điện An Khê-Kanak, thủy điện Krong Hnăng của các chủ dự án lập
3. *Thông tin trên các báo và mạng internet* liên quan đến quy hoạch, xây dựng, vận hành các dự án thủy điện trên lưu vực sông Ba.
3. *Đề án xin cấp phép khai thác sử dụng nước mặt các dự án công trình thủy điện Dak srong, Dak srong 2, Dak srong 2A,..* của các chủ dự án công trình thủy điện.
4. *Đánh giá khai thác sử dụng nước cho phát triển thủy điện ở Việt Nam*: báo cáo dự án nghiên cứu của Bộ TNMT do trung tâm thủy văn ứng dụng trường Đại học Thủy lợi thực hiện.
5. Quy hoạch Tài nguyên nước lưu vực sông Ba, Trung tâm thủy văn ứng dụng trường Đại học thủy lợi, 2008 (đã thông qua thẩm định, chưa phê duyệt)

Abstract

PRESSING ENVIRONMENTAL ISSUES IN HYDROPOWER EXPLOITATION IN BA RIVER BASIN AND THEIR MANAGEMENT AND CONTROL

Ba River is one of major rivers in the Central and Central Highland of Vietnam and it has rich hydropower potential. In the recent years a number of big and small hydropower projects were developed at a fast pace. Although this development has contributed a significant amount of electricity for the country's demands, it has lead to some environmental issues which require urgent attention and management. This article assesses the practical situation of the hydropower development in Ba River system to identify specific environmental issues. The article provides practical recommendations for management and control of the water resources with a view to address those pressing issues step-by-step for the sustainable development of water resources in the river catchment.