

KHẢ NĂNG ĐÁP ỨNG NGUỒN NƯỚC VÀ CƠ SỞ KHOA HỌC VẬN HÀNH CÁC HỒ CHỨA, TRẠM THỦY ĐIỆN TRÊN LƯU VỰC SÔNG HƯƠNG

PGS.TS. Vũ Đình Hùng

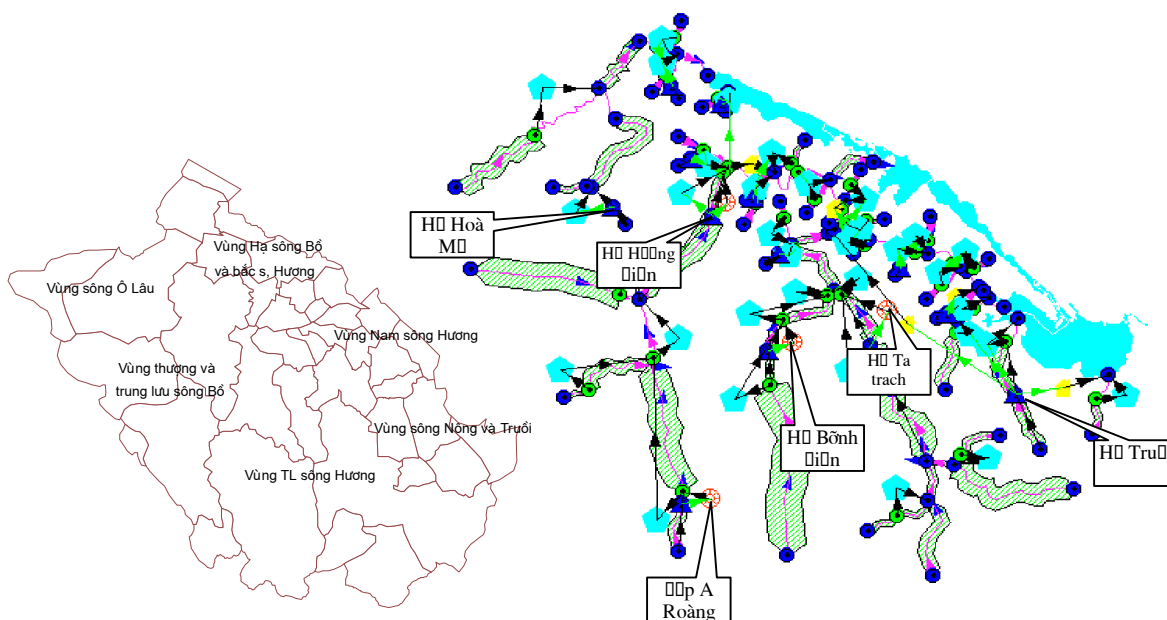
Tóm tắt: Hệ thống sông Hương gồm 3 nhánh chính: Tả Trạch, Hữu Trạch, sông Bồ đổ xuống đồng bằng, qua đầm phá Tam Giang – Cầu Hai, và ra biển Đông bằng hai cửa biển Thuận An và Tư Hiền. Sông Hương là nguồn cung cấp nước cho hầu hết các ngành kinh tế trong tỉnh. Cùng với quá trình công nghiệp hoá - hiện đại hoá, sự phát triển và nhu cầu sử dụng nước ngày càng tăng. Vì vậy, việc khai thác, sử dụng nguồn nước lưu vực sông Hương phải đạt được mục tiêu cơ bản là bảo vệ, khai thác hiệu quả, phát triển bền vững tài nguyên nước trên cơ sở quản lý tổng hợp nhằm đáp ứng nhu cầu nước cho dân sinh, phát triển kinh tế - xã hội, và bảo vệ môi trường trong thời kỳ đẩy mạnh công nghiệp hoá, hiện đại hoá đất nước. Để có cơ sở khoa học trong việc đánh giá khả năng đáp ứng của nguồn nước và cơ sở khoa học đề xuất quy trình vận hành hệ thống hồ chứa ở thượng lưu, bài báo nêu lên kết quả sử dụng mô hình NAM để mô phỏng mưa-dòng chảy mặt và MIKE BASIN để tính cân bằng nước và vận hành các hồ chứa.

1. Tính toán nhu cầu dùng nước cho các ngành kinh tế

Căn cứ vào hiện trạng và phương hướng phát triển kinh tế xã hội của tỉnh đến năm 2020, trên cơ sở nhu cầu nước của cây trồng, tiêu chuẩn cấp nước sinh hoạt và chăn nuôi của Bộ Xây dựng (TCVN 4454: 1987), nhu cầu dùng nước cho thủy sản, công nghiệp để tính toán nhu cầu nước cho các ngành kinh tế.

2. Phân vùng sử dụng nước và xây dựng sơ đồ tính toán cân bằng nước

Dựa vào nguyên lý mô phỏng của mô hình Mike Basin và căn cứ vào đặc điểm hình thái mạng lưới sông, phân chia các tiểu lưu vực, phân bố các khu dùng nước. Sơ đồ phân vùng chính và sơ đồ chi tiết tính toán cân bằng nước cho toàn lưu vực được thiết lập như hình 1. Trong đó, điểm lấy nước nông nghiệp là 34 điểm, điểm cấp nước tập trung là 3 điểm.

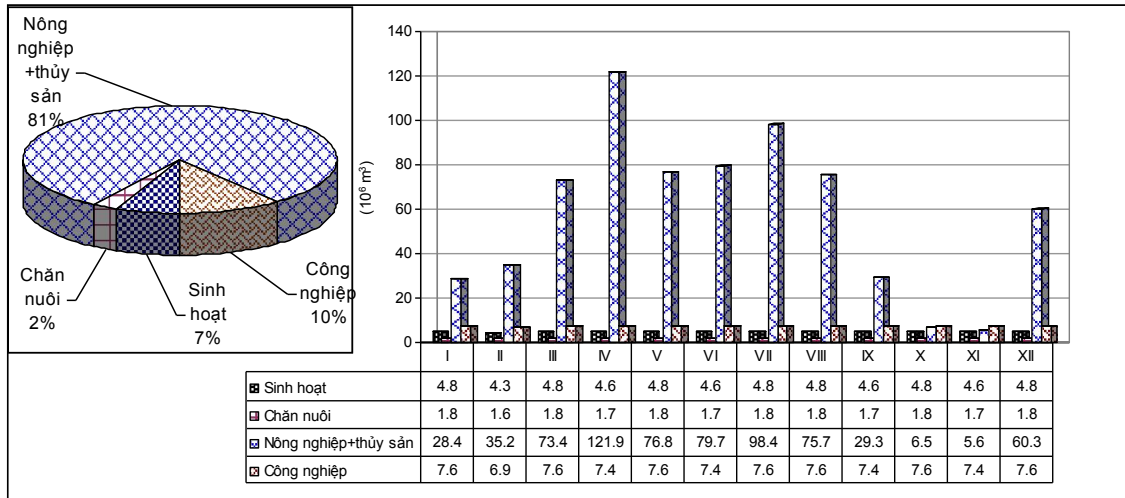


Hình 1: Sơ đồ phân vùng và sơ đồ tính toán cân bằng nước

3. Xác định nhu cầu dùng nước hiện trạng

Nhu cầu sử dụng nước hiện trạng theo các tháng trong năm và phân theo các đối tượng dùng nước như hình 2. Tổng lượng nước yêu cầu là 859 triệu m³, trong đó nhu cầu cho nông nghiệp là 691 triệu m³ (80,5%), sinh hoạt là 56

triệu m³ (6,6%), chăn nuôi là 21 triệu m³ (2,5%), và công nghiệp là 90 triệu m³ (10,5%). Như vậy có thể thấy lượng nước dùng cho nông nghiệp chiếm tỷ trọng cao nhất, sau đó đến công nghiệp, sinh hoạt, và cuối cùng là chăn nuôi. Tổng lượng nước sử dụng và phân bố theo tháng như hình 2.



Hình 2: Nhu cầu nước phân theo các đối tượng dùng nước

4. Cân bằng nước đến 2020 và kiến nghị sử dụng hợp lý tài nguyên nước

Vùng lưu vực sông Ô Lâu

Vùng thượng lưu sông Ô Lâu bao gồm hai khu sử dụng nước là Ô Lâu 1 và Ô Lâu 2.

Tổng diện tích tưới khoảng 2.020 ha, trong đó hồ Hoà Mỹ (khu sử dụng nước Ô Lâu 2) phụ trách khoảng 1.800 ha còn lại là do các đập dâng và trạm bơm của khu dùng nước Ô Lâu 1 phụ trách. Kết quả tính toán cân bằng nước đối với khu sử dụng nước Ô Lâu 1 cho thấy lượng dòng chảy nhỏ nhất lớn hơn 10 lần so với nhu cầu nước. Như vậy về mặt tổng lượng thì khu này có đủ nước để đáp ứng nhu cầu sử dụng, tuy nhiên để đảm bảo cấp nước cần hoàn thiện và nâng cấp các công trình hiện có. Khu Ô Lâu 2 xảy ra tình trạng thiếu nước là 7/29 năm. Thời kỳ thiếu chủ yếu tập trung vào tháng VII, VIII. Cần nâng cấp và hoàn chỉnh hệ thống kênh lấy nước từ hồ Hoà Mỹ để đảm bảo giảm tổn thất khả năng thiết kế của hồ. Thực hiện tưới luân phiên trong các năm thiếu nước để giảm tối

thiểu thiệt hại do hạn hán gây ra.

Vùng hạ lưu sông Ô Lâu gồm hai khu sử dụng nước là Ô Lâu 3 và Ô Lâu 4. Dự kiến sẽ mở rộng khoảng 500 ha để trồng các loại cây màu và cây công nghiệp, diện tích nuôi tôm khoảng 1.000 ha. Khu Ô Lâu 3 có diện tích chủ yếu nằm trong vùng cát của huyện Phong Điền. Các hồ nhỏ có thể đáp ứng được 30% lượng nước yêu cầu, hiện tượng thiếu nước đã xảy ra vào tháng IV và VII, VIII. Vì vậy, khu Ô Lâu 3 cần được bổ sung nguồn nước từ sông Ô Lâu cho các tháng thiếu. Khu Ô Lâu 4 bao gồm phần diện tích của các xã ven biển huyện Phong Điền thuộc lưu vực sông Ô Lâu. Lượng dòng chảy sản sinh trong vùng chỉ đáp ứng được 50% nhu cầu dùng nước của cả năm và 35% trong thời kỳ III-VIII., để đảm bảo cấp nước thì 65% còn lại phải lấy từ sông Ô Lâu. Tổng lượng thiếu là 26,2 triệu m³. Nhìn chung, nguồn nước trên sông Ô Lâu đủ để đáp ứng lượng nước thiếu hụt của hai khu này thông qua các biện pháp công trình. Đây là vùng đồng bằng nên để đảm bảo chủ động tưới tiêu ngoài việc

nâng cấp hoàn chỉnh hệ thống kênh mương, hồ tràm và trạm bơm (bao gồm cả trạm bơm tưới và tiêu) cần thiết phải xây dựng các công trình tưới tiêu bằng động lực.

Vùng thượng và trung lưu sông Bồ

Do đặc điểm địa hình đồi núi, chia cắt phức tạp nên vùng hầu như không có khả năng mở rộng diện tích canh tác. Diện tích canh tác nhỏ, lưu vực cung cấp dòng chảy có diện tích lớn nên tình trạng thiếu nước không xảy ra đối với vùng này. Lượng dòng chảy nhỏ nhất về mùa kiệt cũng lớn gấp 5 - 10 lần nhu cầu sử dụng nước của tháng lớn nhất. Để đảm bảo cấp nước cần nâng cấp và kiên cố các công trình hiện có, xây dựng mới các đập dâng và hồ chứa để cấp nước cho các diện tích tưới phân tán. Để đảm bảo cấp nước, cần hoàn chỉnh hệ thống công trình thủy lợi nhỏ như đập dâng và hệ thống kênh mương. Đây là khu vực có lượng mưa lớn của tỉnh Thừa Thiên Huế, địa hình đồi núi dốc, có nhiều vị trí thích hợp cho xây dựng hồ chứa nên có tiềm năng thủy điện rất lớn. Ngược lại, lượng mưa lớn, dòng chảy tập trung nhanh nên thường gây ra úng ngập đối với vùng hạ du.

Vùng hạ lưu sông Bồ và Bắc sông Hương

Vùng có diện tích nuôi trồng thủy sản trong tương lai là 1.803 ha (chủ yếu ven là ở ven đầm phá thuộc khu Đại Giang), diện tích trồng lúa khoảng 8.000 ha. Đây là vùng có nhu cầu sử dụng nước lớn nhưng lượng mưa lại nhỏ nên lượng dòng chảy sản sinh trong nội từng khu sử dụng nước không đáp ứng được nhu cầu sử dụng. Thời kỳ cần bổ sung nước từ sông Bồ từ tháng III đến tháng VIII với tổng lượng nước là 59,8 triệu m³.

Nhìn chung đối với các khu sử dụng nước vùng hạ lưu sông Bồ và Bắc sông Hương đều phải khai thác nguồn nước sông Bồ bằng biện pháp động lực để bảo đảm cấp nước về mùa kiệt. Khi có sự tham gia điều tiết của các hồ chứa thượng nguồn, nguồn nước trên hai sông này hoàn toàn có thể đáp ứng được nhu cầu sử dụng nước. Đây là vùng đồng bằng nên ngoài việc chú trọng xây dựng các công trình tưới cần xây dựng các công trình tiêu để đảm bảo chủ động tưới tiêu.

Vùng thượng lưu sông Hương

Vùng thượng lưu sông Hương bao gồm diện

tích lưu vực của hai nhánh Tả Trạch và Hữu Trạch. Nhánh Hữu Trạch. Kết quả tính toán cân bằng nước cho thấy đối với các khu sử dụng nước thuộc lưu vực hai nhánh Tả Trạch và Hữu Trạch không xảy ra tình trạng thiếu nước. Đây là vùng có diện tích đất nông nghiệp rất nhỏ, dân cư tập trung không đông, không có các hoạt động công nghiệp nên lượng nước yêu cầu không đối so với hiện trạng. Lượng dòng chảy sản sinh trong vùng hoàn toàn có thể đáp ứng được nhu cầu sử dụng nước, tình trạng thiếu nước không xảy ra trong thời gian mô phỏng. Tuy nhiên do địa hình chia cắt, các khu tưới nhỏ lẻ nên cần hoàn thiện hệ thống đầu mối và kênh mương để đảm bảo cấp nước cho từng khu cục bộ, các diện tích tưới nhỏ lẻ. Tình trạng thiếu nước xảy ra đối với khu Hương 1 từ tháng II đến tháng IX với tổng lượng thiếu là 58% lượng nước yêu cầu, lượng thiếu cần được lấy từ dòng chính sông Hương. Giải pháp bảo đảm cấp nước tưới là nâng cấp các hồ hiện có, xây dựng mới một số hồ chứa quy mô vừa và nhỏ để cấp nước cho diện tích tưới phân tán. Nâng cấp để đảm bảo công suất thiết kế của các trạm bơm lấy nước từ sông Hương.

Vùng Nam sông Hương

Đây là vùng có diện tích canh tác lớn và tập trung nhất tỉnh, có tiềm năng về phát triển nuôi trồng thủy sản, dân số tập trung đông nên nhu cầu dùng nước rất lớn. Vùng có lượng mưa thấp nhất tỉnh, lượng mưa trung bình năm khoảng 2.800 mm. Nhu cầu dùng nước lớn, diện tích lưu vực nhỏ, modul dòng chảy kiệt nhỏ nên lượng nước trong nội vùng không đủ đáp ứng nhu cầu sử dụng nước. Nguồn bổ sung nước cho vùng bao gồm nước từ sông Hương, các sông suối nhỏ trong vùng và hồ Truồi. Thời kỳ cần bổ sung nước từ tháng III đến tháng VIII với tổng lượng nước là 122,7 triệu m³.

Nhìn chung về mặt tổng lượng năm dòng chảy sản sinh trong vùng lưu vực sông Đại Giang đủ đáp ứng được nhu cầu sử dụng nước, tuy nhiên phân phối theo tháng lại xảy ra tình trạng thiếu nước từ tháng IV đến tháng VIII. Đây là vùng địa hình bằng phẳng, không thuận lợi để xây dựng các hồ chứa nên việc điều tiết

nước mùa lũ để tưới cho mùa kiệt rất khó khăn. Để đảm bảo cấp nước cho vùng này, cần phải lấy nước từ sông Hương bằng biện pháp động lực hoặc sự tham gia tạo nguồn của hồ Truồi.

Vùng lưu vực sông Nông

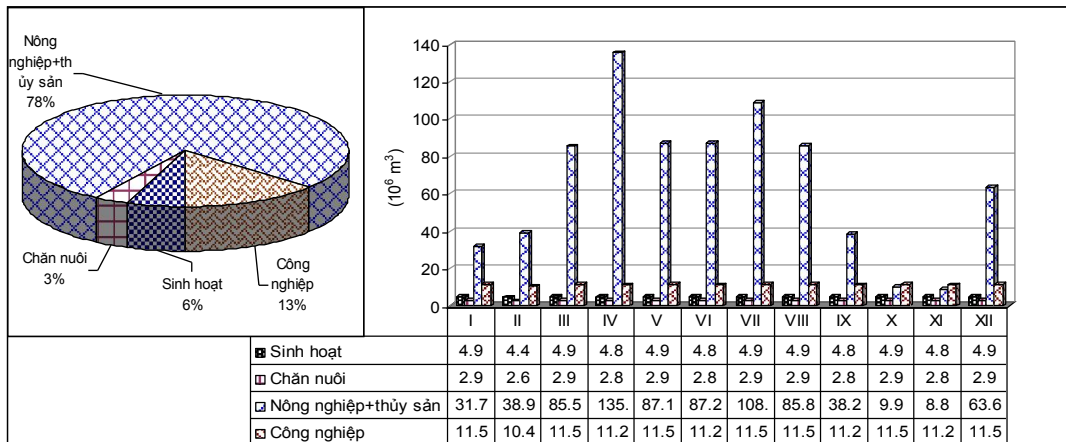
Vùng bao gồm 2 khu dùng nước là Nông 1 và Nông 2. Trong đó diện tích trồng lúa, dân cư cũng như chăn nuôi tập trung ở vùng hạ lưu nên lượng nước tiêu thụ phần lớn tập trung vào khu dùng nước Nông 2. Khu Nông 1 không xảy ra tình trạng thiếu nước. Khu Nông 2 xảy ra thiếu nước từ tháng II đến tháng VIII với tổng lượng thiếu là 50% (9,8 triệu m³). Lượng thiếu này có thể được đảm bảo cấp bằng dòng chảy sông Nông. Ngoài ra hồ Truồi cũng là nguồn bổ sung nước nên có thể nói khu Nông 2 được đảm bảo về nguồn nước cấp. Để sử dụng nguồn nước có hiệu quả cần nâng cấp, xây dựng mới hệ thống trạm bơm và kênh dẫn.

Vùng lưu vực sông Truồi và ven đầm phá

Trong tương lai diện tích canh tác của vùng là 1.500 ha và được cấp nước từ hồ Truồi. Lượng nước trong vùng về cơ bản là đáp ứng được nhu cầu sử dụng nước. Ngoài ra còn được nguồn nước từ hồ Truồi bổ sung. Vì vậy nguồn cấp không phải là vấn đề cần quan tâm trong vùng, vấn đề chủ yếu cần quan tâm là nâng cấp hệ thống công trình hiện có để nâng cao hiệu quả tưới tiêu.

Nhu cầu nước đến 2020 phân theo đối tượng dùng nước

Nhu cầu sử dụng nước đến năm 2020 theo các tháng trong năm và phân theo các đối tượng dùng nước như hình 3. Tổng lượng nước yêu cầu là 1.009 triệu m³, trong đó nhu cầu cho nông nghiệp là 781 triệu m³ (77,4%), sinh hoạt là 58 triệu m³ (5,7%), chăn nuôi là 34 triệu m³ (3,4%), và công nghiệp là 136 triệu m³ (13,5%). Như vậy có thể thấy lượng nước dùng cho nông nghiệp chiếm tỷ trọng cao nhất, sau đó đến công nghiệp, sinh hoạt, và cuối cùng là chăn nuôi.



Hình 3: Nhu cầu nước phân theo các đối tượng dùng nước đến 2020

5. Cơ sở khoa học vận hành các hồ chứa và trạm thủy điện

Hồ Truồi

Khi chưa có sự tham gia điều tiết của các hồ chứa lớn trên thượng nguồn thì hồ Truồi cần bổ sung nước tạo nguồn cho sông Đại Giang từ tháng III đến tháng VIII với lưu lượng trung bình 6,5m³/s. Lượng nước còn lại không đủ cấp cho khu công nghiệp Chân Mây - Lăng Cô. Khi hồ Truồi không làm nhiệm vụ cấp tạo nguồn cho sông Đại Giang thì lượng nước hoàn toàn

có thể đáp ứng được nhu cầu dùng nước của khu công nghiệp Chân Mây - Lăng Cô

Thủy điện A Roàng

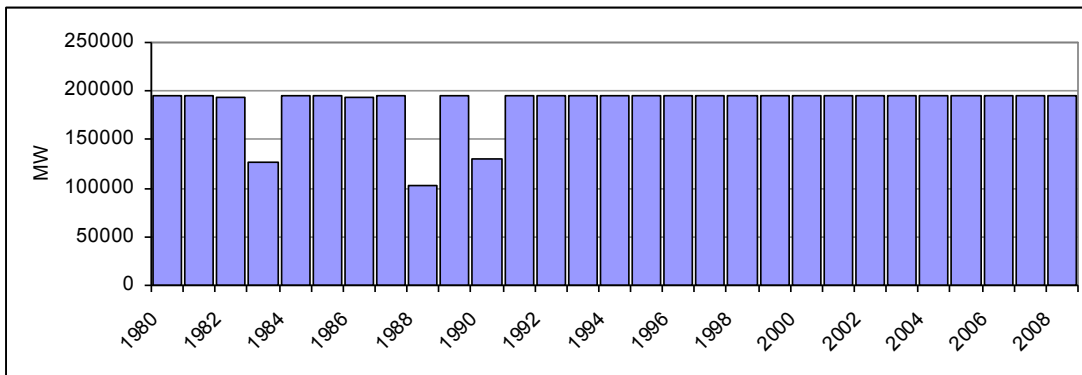
Hồ A Roàng được xây dựng trên suối A Roàng thuộc lưu vực sông Bồ. Công suất lắp máy của thủy điện A Roàng là 6 MW, trong đó lượng điện mục tiêu là 1,08 MW. Lượng điện sản xuất của nhà máy phụ thuộc vào dòng chảy cơ bản và chênh lệch cao trình lấy nước với cao trình nhà máy. Trong giai đoạn mô phỏng 1980 – 2008 có 4 năm không đảm bảo lượng điện mục tiêu (1982,

1983, 1986, 1988). Lượng thiếu lớn nhất là 0,45 MW và nhỏ nhất là 0,036. Do hồ A Roàng hầu như không có tác dụng điều tiết nên không làm tăng lượng dòng chảy kiệt cho vùng hạ du.

Thủy điện Hương Điền

Công suất lắp máy là 50 MW, công suất đảm

bảo với P=90% là 22,2 MW. Lượng điện mục tiêu trung bình hàng năm là 194,5 triệu kwh. Kết quả mô phỏng cho thấy đảm bảo phát điện với công suất là 22,2 MW nhưng số năm không đảm bảo lượng điện mục tiêu là 3/29 năm, tương đương với mức bảo đảm phát điện với tần suất P=90%.



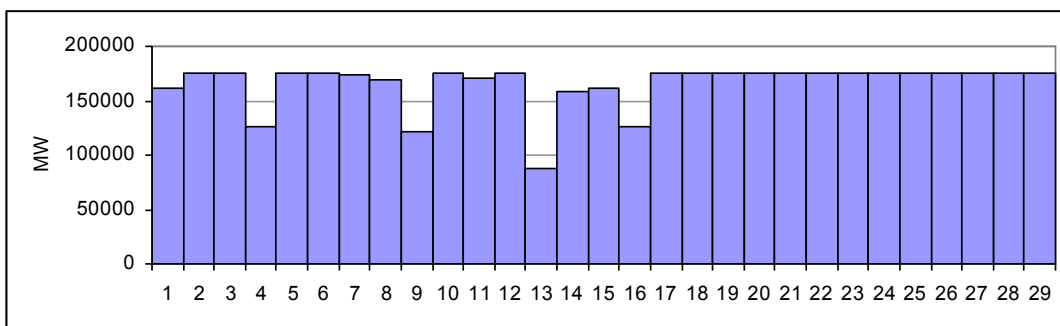
Hình 4: Sản lượng điện hàng năm của thủy điện Hương Điền.

Đối với những năm ít nước, phát điện thấp hơn mức đảm bảo xảy ra vào tháng IV đến tháng IX. Lượng phát điện giảm dẫn đến dòng chảy hạ du giảm, không đủ nước cấp cho các khu dùng nước. Để đảm bảo hài hòa lợi ích của cấp nước tưới, phát điện, và dòng chảy môi trường vào những năm ít nước, vận hành hồ chứa cho năm ít nước điển hình 1983 (tương đương với P=95% mùa kiệt). Khi phát điện với CSDB 22,2 MW cho tất cả các tháng, lượng dòng chảy hạ lưu thấp nhất vào tháng V (4,5 m³/s), và trung bình 15 m³/s giai đoạn VII-IX, lượng phát điện trung bình các tháng này chỉ đạt 6,5 MW, sản lượng điện cả năm là 174 GW. Với phương án phát điện với công suất 17,76 MW (80% CSDB) từ tháng I đến tháng III, 16,65 MW (75%) từ tháng IV đến tháng IX, và

CSDB 22,2 MW tháng từ tháng X đến tháng XII. Kết quả là sản lượng điện cả năm tăng 217 GW, phát điện đảm theo các mức giảm công suất nêu trên, dòng chảy hạ lưu trung bình các tháng kiệt là 35 m³/s.

Thủy điện Bình Điền

Công trình thủy điện Bình Điền nằm trên sông Hữu Trạch. Công suất lắp máy là 44 MW, công suất đảm bảo là 20 MW, lượng điện mục tiêu trung bình hàng năm là 171 triệu kwh. Kết quả mô phỏng cho thấy số năm không đảm bảo lượng điện mục tiêu là 8/29 năm. Tận dụng dòng chảy các tháng nhiều nước (từ tháng IX đến tháng XII) để phát điện, số năm không đảm bảo lượng điện mục tiêu là 6/29 (Hình 5). Các tháng không phát điện với công suất đảm bảo chủ yếu xảy ra từ tháng VI đến IX.

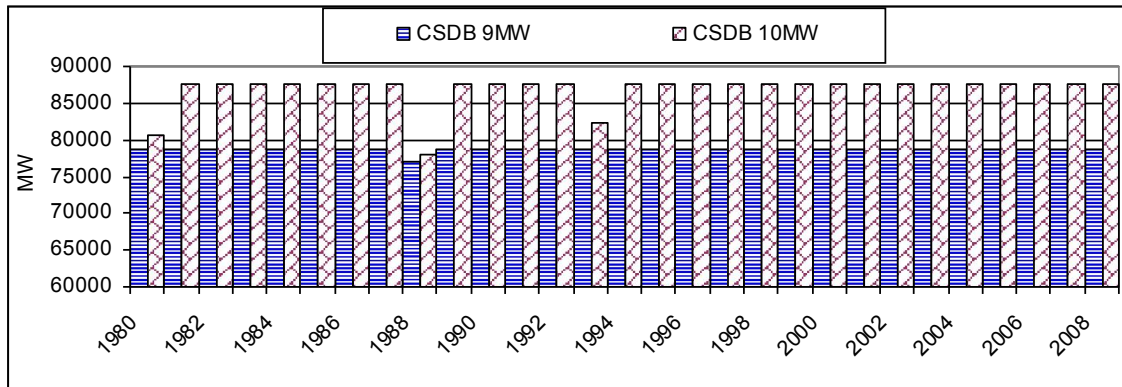


Hình 5: Sản lượng điện hàng năm của thủy điện Bình Điền

Vận hành hồ cho năm hạn điển hình 1983 (P=95%), với phương án phát điện ở CSĐB 20 MW cho tất cả các tháng. Lượng phát điện trung bình giai đoạn V-IX khoảng 6MW, sản lượng điện là 176 GW, dòng chảy hạ lưu hồ trong giai đoạn này là 12 m³/s. Phát điện với phương án giảm 20% CSĐB từ tháng III đến tháng IX, các tháng khác phát điện 100% CSĐB thu được lượng phát điện từ tháng III đến tháng IX là 16MW với sản lượng điện là 212 GW, dòng chảy hạ lưu đập khoảng 25 m³/s.

Thủy điện Tả Trạch

Thủy điện Tả Trạch có công suất lắp máy là 20 MW, công suất đảm bảo là 9 MW, lượng điện mục tiêu là 78,814 triệu kwh. Kết quả mô phỏng cho thấy thủy điện có thể đảm bảo cả về công suất đảm bảo và lượng điện mục tiêu. Dòng chảy hạ lưu thủy điện về mùa kiệt trung bình là 25 m³/s về mùa kiệt. Ngoài ra hồ Tả Trạch còn có khả năng tăng công suất đảm bảo lên các mức 10 MW.



Hình 6: Sản lượng điện hàng năm của thủy điện Tả Trạch

Thủy điện Tả Trạch-Bình Điền

Từ kết quả phân tích hoạt động của hồ Tả Trạch và Bình Điền cho thấy để đảm bảo cấp nước cho hạ du, cấp nước cho sông Đại Giang, và điều kiện dòng chảy mô trường 31 m³/s trên dòng chính sông Hương, hồ Tả Trạch cần phát điện ở CSĐB 9 hoặc 10 MW và hồ Bình Điền cần giảm CSĐB 20% từ tháng III đến tháng IX. Với phương án vận hành này, hồ Truồi không bổ sung nước cho sông Đại Giang mà cấp nước cho khu công nghiệp Chân Mây.

KẾT LUẬN

Kết quả tính toán của mô hình NAM và MIKE BASIN cho thấy tài nguyên nước trên lưu vực sông Hương hoàn toàn có thể đáp ứng nhu cầu nước cho các hoạt động phát triển kinh tế xã hội. Tuy nhiên do nguồn nước phân bố không đều theo không gian và thời gian nên vẫn xảy ra tình trạng úng lụt và hạn hán. Đối với các khu sử dụng nước vùng thượng nguồn các sông trong lưu vực, lượng mưa – dòng chảy lớn, nhu cầu dùng nước nhỏ nên không

xảy ra tình trạng thiếu nước. Đối với các khu sử dụng nước vùng đồng bằng, nhu cầu sử dụng nước lớn trong khi đó lượng mưa - dòng chảy lại nhỏ nên lượng dòng chảy sản sinh trong mỗi khu hầu hết là không đáp ứng được nhu cầu dùng nước. Lượng nước thiếu được đảm bảo khi điều tiết từ các hồ lớn.

Kết quả tính toán cũng cho thấy, những trạm thủy điện lớn như Hương Điền, Bình Điền số năm bảo đảm cấp nước đủ để phát điện với công suất bảo đảm chỉ khoảng 80 đến 90% số năm tính toán và trong những năm hạn từ tháng 5 đến tháng 9 thiếu nước nghiêm trọng. Lượng phát điện vào các năm hạn cần giảm 20-25% để đảm bảo hài hòa lợi ích phát điện, tưới và môi trường. Vì vậy, để đảm bảo dòng chảy sinh thái và đảm bảo nguồn nước cấp cho các khu sử dụng nước cũng như phát điện thì cần phải có một quy trình vận hành bảo đảm kết hợp hài hòa lợi ích của các hộ dùng nước với sự tham gia điều tiết năm của các hồ chứa lớn trên thượng nguồn.

Tài liệu tham khảo

1. Báo cáo đánh giá tác động môi trường Dự án công trình thủy điện Bình Điền - Trung tâm Kỹ thuật Môi trường và Đô thị và khu Công nghiệp - Trường Đại Học Xây Dựng, năm 2004.
2. Báo cáo đánh giá tác động môi trường Dự án công trình thủy điện Hương Điền - Công ty Cổ phần thủy điện Hương Điền, năm 2005.
3. Quy hoạch thủy điện sông Hương - Công ty Khảo sát Thiết kế điện 1, năm 1998.
4. Báo cáo Nghiên cứu khả thi công trình thủy điện A Roàng
5. Quy hoạch phát triển nuôi trồng thủy sản vùng đầm phá ven biển tỉnh Thừa Thiên Huế thời kỳ 2001-2010 - Sở Thủy sản Thừa Thiên Huế, năm 2002.
6. Quy hoạch phát triển Công nghiệp và Tiểu thủ công nghiệp trên địa bàn tỉnh Thừa Thiên Huế thời kỳ 2001-2010 - Sở Công nghiệp Thừa Thiên Huế, năm 2001.
7. Báo cáo Rà soát, điều chỉnh, bổ sung Quy hoạch tổng thể phát triển kinh tế - xã hội tỉnh Thừa Thiên Huế - Ủy Ban nhân dân tỉnh Thừa Thiên Huế, năm 2001
8. Niên giám thống kê tỉnh Thừa Thiên Huế năm 2008 - Cục Thống kê Thừa Thiên Huế
9. Hội thảo Quốc gia về đầm phá Thừa Thiên Huế - Bộ Khoa học Công nghệ, năm 2004
10. Hướng dẫn tính toán chế độ tưới bằng phần mềm CROPWAT - Tài liệu của FAO

Abstract

ABILITY TO MEET WATER RESOURCES AND THE SCIENTIFIC BASIS FOR OPERATION OF RESERVOIRS, HYDROPOWER STATIONS OF HUONG RIVER BASIN

Huong river system consists of three main branches: Ta Trach and Huu Trach, Bo down river delta, the Tam Giang - Cau Hai, and the East Sea with two estuaries of Thuan An and Tu Hien. Huong River that supply water for most economic sectors in the province. Along with the industrialization - modernization, development and demand for water is increasing. Therefore, the exploitation and use of water resources Huong River Basin to achieve the fundamental goals is to protect, efficient exploitation, sustainable development of water resources based on integrated management to meet water needs for the population, economic development - social, and security environment in the period of accelerated industrialization and modernization of the country. To have a scientific basis for evaluating the ability of water resources and meet the scientific basis of proposed coronary process in the system reservoirs upstream, the article highlighted the results using the NAM model to simulate rainfall-runoff and MIKE Basin water balance calculation and operation of reservoirs.