

**CÔNG TRÌNH THỦY LỢI PHỤC VỤ PHÁT TRIỂN  
CÁC NGÀNH KINH TẾ KHÁC NÔNG NGHIỆP CỦA CÁC TỈNH VÙNG TRUNG DU  
MIỀN NÚI PHÍA BẮC – VIỆT NAM.**

*GS. Bùi Hiếu và GV Trần Quốc Lập*

**Khoa Quy hoạch và quản lý HTCT - ĐHTL**

**Tóm tắt:**

Bài báo cáo này tập trung vào đánh giá hiệu quả các công trình thủy lợi phục vụ phát triển các ngành kinh tế khác ngoài nông nghiệp như : thủy sản, cấp nước sinh hoạt, công nghiệp, du lịch, phát điện, giao thông, lâm nghiệp... Nhằm xác định rõ, nâng cao nhận thức về vai trò to lớn thực tế của các công trình thủy lợi đối với phát triển kinh tế, xã hội của đất nước, từ đó đóng góp nhiều hơn để nâng cao hiệu quả quy hoạch, xây dựng và khai thác các công trình thủy lợi. Thông qua điều tra khảo sát, đánh giá hiện trạng của công trình thủy lợi phục vụ phát triển các ngành kinh tế khác ngoài nông nghiệp và đề xuất, kiến nghị các phương hướng, giải pháp nâng cao hiệu quả phục vụ của các công trình thủy lợi, bổ xung cơ sở khoa học thực tiễn cho việc quy hoạch, xây dựng và quản lý các CTTL đạt hiệu quả cao.

**1. Đặt vấn đề**

Từ trước tới nay khi xây dựng rồi quản lý khai thác các hệ thống thủy lợi, người ta dường như chỉ biết và chú ý tới hiệu quả chủ yếu là tưới, tiêu nước cho các loại cây trồng. Tuy nhiên trong thực tế quản lý khai thác, ngoài nhiệm vụ cấp, thoát nước cho nông nghiệp, trước yêu cầu tự nhiên và cấp bách của phát triển kinh tế xã hội, các hệ thống thủy lợi còn phát huy hiệu quả kết hợp cung cấp nước cho các ngành kinh tế khác như: cấp nước sinh hoạt, thủy sản, du lịch, phát điện, công nghiệp, dịch vụ...

Để thấy rõ tầm quan trọng này, từ năm 2004, Bộ Nông nghiệp và PTNT đã giao cho Trường Đại học thủy lợi thực hiện Dự án Điều tra cơ bản thủy lợi với tiêu đề: “Điều tra đánh giá tác động của công trình thủy lợi đến phát triển kinh tế – xã hội và môi trường: công trình thủy lợi phục vụ cấp thoát nước nông thôn vùng Trung du miền núi phía Bắc.(Vĩnh Phúc, Bắc Giang, Thái Nguyên, Tuyên Quang, Cao Bằng, Yên Bái, Phú Thọ, Lạng Sơn...)”

Bài báo cáo này tập trung vào đánh giá hiệu quả các công trình thủy lợi phục vụ phát triển các ngành kinh tế khác ngoài nông nghiệp như: thủy sản, giao thông, cấp nước sinh hoạt, công nghiệp, du lịch, phát điện, lâm nghiệp...

**2. Mục tiêu, nhiệm vụ, và phương pháp điều tra khảo sát và nghiên cứu.**

**2.1 Mục tiêu, nhiệm vụ.**

Nhằm xác định rõ và nâng cao nhận thức về vai trò to lớn thực tế của các công trình thủy lợi đối với phát triển kinh tế, xã hội của đất nước, từ đó đóng góp nhiều hơn để nâng cao hiệu quả quy hoạch, xây dựng và khai thác các công trình thủy lợi...

Thông qua điều tra khảo sát, đánh giá hiện trạng của công trình thủy lợi phục vụ phát triển các ngành kinh tế khác ngoài nông nghiệp như: thủy sản, giao thông, du lịch, phát điện, lâm nghiệp, và đề xuất được phương hướng, giải pháp nâng cao hiệu quả phục vụ của các công trình thủy lợi, bổ xung cơ sở khoa học thực tiễn cho việc quy hoạch, xây dựng và quản lý các CTTL đạt hiệu quả cao.

**2.2 . Phương pháp điều tra, khảo sát và nghiên cứu.**

+ Tổ chức đoàn khảo sát các công trình thủy lợi tại các tỉnh được lựa chọn là Vĩnh Phúc, Bắc Giang, Thái Nguyên, Tuyên Quang, Cao Bằng, Yên Bái, Phú Thọ, Lạng Sơn để điều tra, khảo sát và thu thập tài liệu về công trình thủy lợi phục vụ cấp thoát nước cho các ngành kinh tế xã hội: nuôi trồng thủy sản, cấp nước sinh hoạt, du lịch, công nghiệp, thủy điện, cho các ngành dịch vụ khác...

+ Điều tra khảo sát tại hiện trường kết hợp trao đổi, phỏng vấn tại các Công ty, xí nghiệp, trạm quản lý khai thác CTTL, tại các xã, hợp tác xã, thôn, bản là các đơn vị - tổ chức xử dụng nước và lấy thông tin vào các phiếu điều tra.

+ Lấy mẫu nước tại thực tế, thí nghiệm trong phòng phân tích, đánh giá chất lượng nước phục vụ: Nuôi trồng thủy sản, sinh hoạt, du lịch, công nghiệp, chăn nuôi...

+ Thiết lập các phiếu điều tra các chỉ tiêu về tác động của các công trình thủy lợi đến phát triển các ngành thủy sản, du lịch, công nghiệp, cấp nước sinh hoạt... (hơn 200 phiếu cho mỗi tỉnh), gửi phiếu điều tra tới các đối tượng được khảo sát sau đó tiến hành tổ chức thu nhận phiếu điều tra đó.

+ Phân tích và tổng hợp các tài liệu theo phương pháp liệt kê số liệu, phương pháp xác suất thống kê và phương pháp phân tích tổ hợp...

+ Thiết, lập bảng, biểu, xây dựng báo cáo tổng hợp, báo cáo chuyên đề và các phụ lục.  
Thời gian thực hiện dự án trong 2 năm 2004 - 2005.

### **3. Kết quả khảo sát, nghiên cứu**

#### ***3.1. Hệ thống thủy lợi phục vụ cho ngành nuôi trồng thủy sản***

Hệ thống công trình thủy lợi ở đây đã và đang tham gia tích cực vào cấp và thoát nước cho các khu vực nuôi trồng thủy sản:

*Do đặc điểm địa hình các tỉnh miền núi phía Bắc Việt Nam:* có địa hình dốc, tiểu địa hình phức tạp nên ít có điều kiện xây dựng các hồ, ao lớn nuôi trồng thủy sản tập trung, nên chủ yếu tận dụng các hồ thủy lợi và người dân đào ao nuôi trồng nhỏ lẻ được lấy nước từ kênh mương thủy lợi.

Hầu hết các loại hồ chứa nước trong các tỉnh không những được sử dụng trực tiếp nuôi trồng thủy sản mà còn trực tiếp cấp nước cho các ao, hồ, các vùng trũng của người dân để nuôi trồng thủy sản, (như một số hồ chính: hồ Đại Lải, hồ Xạ Hương ở tỉnh Vĩnh Phúc; Hồ Cẩm Sơn, hồ Khuôn Thân ở Bắc Giang, các hồ Lửa Việt, Hạ Hòa ở tỉnh Phú Thọ; hồ Tà Keo - Nà Cáy ở tỉnh Lạng Sơn, hồ Khuổi Lái, Bản Viết, Nà Tấu ở tỉnh Cao Bằng, hồ Núi Cốc, hồ Gò Miếu, hồ Suối Lạnh, hồ Bảo Linh ở tỉnh Thái nguyên...) ngoài ra các công trình thủy lợi có đầu mối là các đập dâng, trạm bơm đều qua hệ thống kênh mương còn trực tiếp cấp nước cho các ao hồ, các vùng trũng để nuôi trồng thủy sản.

*Nhiều nơi tận dụng các chân ruộng thấp được cấp nước từ kênh mương thủy lợi để chuyển sang nuôi cá:* ở Bắc Giang ruộng một vụ chuyển sang nuôi cá là 1.203,3ha (chiếm 16,4% tổng diện tích mặt nước đã nuôi trồng thủy sản và bằng 23,9% tổng diện tích ruộng một vụ thường bị ngập úng của tỉnh). Ngoài ra các hệ thống thủy lợi còn làm nhiệm vụ tiêu thoát nước từ các khu nuôi trồng thủy sản ra hệ thống tiêu hoặc dùng nước thải thủy sản để tiếp tục tưới ruộng.

*Tỉnh Lạng Sơn* có khoảng 251 hồ chứa với tổng diện tích mặt nước 1200 ha, hiện nay hầu hết các hồ chứa này đều được đưa vào thả cá.

*Tỉnh Thái Nguyên:* Hồ Núi Cốc có khoảng 330,6 ha diện tích nuôi trồng thủy sản với sản lượng 800 (tấn/năm) ngoài ra còn có hồ Suối Lạnh tại huyện Phổ Yên, hồ Gò Miếu huyện Đại Từ, Hệ thống hồ Bảo Linh huyện Định Hóa... cũng được sử dụng để nuôi trồng thủy sản.

*Tỉnh Tuyên Quang:* Toàn tỉnh có 2.050 ha mặt nước hồ, ao để nuôi thả cá. Tổng số 472 hồ chứa và các ao gia đình khoảng 934 ha chủ yếu lấy nước từ kênh mương thủy lợi. Hệ thống hồ Ngòi Là thuộc xã Trung Môn, thị xã Tuyên Quang có diện tích mặt nước trên 50 ha đã được nuôi trồng thủy sản, ngoài ra hệ thống kênh mương của hồ Ngòi Là còn cung cấp nước vào hàng trăm ao nuôi gia đình của các hộ dân cư trong hệ thống.

*Tỉnh Vĩnh Phúc:* Đang hoàn thành dự án quy hoạch tiêu úng tổng thể gắn với 6.000ha vùng trũng kết hợp nuôi trồng thủy sản.

Hệ thống thủy lợi Liên Sơn cung cấp nước cho trại thủy sản của tỉnh tại huyện Vĩnh Tường và nhiều ao, hồ nhỏ nằm rải rác trên hệ thống.

Hiện nay các công trình thủy lợi đã và đang cung cấp nước cho nhiều mô hình nuôi trồng thủy sản ở trong tỉnh đạt hiệu quả khá như: Mô hình 1 lúa + 1 cá kết hợp nuôi trồng thủy sản, kết hợp trồng cây ăn quả tại Yên Đông (Yên Lạc), Tuấn Chính (Vĩnh Tường) cho thu nhập đạt từ 50 ÷ 60 triệu đồng/ha/năm. Mô hình nuôi cá rô phi đơn tính tại hồ Bạch Trữ (Mê Linh) cho năng suất cao, thu nhập gấp 10 lần trồng lúa, hồ chứa Xạ Hương còn cung cấp nước cho liên doanh nuôi cá Trình nước ngọt để xuất khẩu.

Phát triển nuôi trồng thủy sản thành ngành sản xuất quan trọng trong nền kinh tế nông nghiệp của tỉnh Vĩnh Phúc, phấn đấu đạt khoảng 85 ÷ 90% diện tích ao hồ, ruộng trũng của tỉnh vào nuôi trồng thủy sản. Nguồn cung cấp nước chủ yếu là các công trình thủ lợi.

*Tỉnh Bắc Giang:* có khoảng 70 hồ chứa có mặt nước lớn với tổng diện tích 4.973ha, hiện nay có 3.614ha đã được đưa vào thả cá.

Các hệ thống thủy lợi còn cung cấp nước cho ruộng một vụ chuyển sang nuôi cá là 1.203,3 ha (chiếm 16,4% tổng diện tích mặt nước đã nuôi trồng thủy sản và bằng 23,9% tổng diện tích ruộng một vụ thường bị ngập úng của tỉnh).

*Cấp nước cho quy hoạch nuôi cá ruộng trũng* có khả năng chuyển sang nuôi trồng thủy sản là gần 5.000ha, đến năm 2004 đã đưa vào nuôi cá trên 1.300 ha.

*Chất lượng nước dùng cho nuôi trồng thủy sản tại các tỉnh được điều tra.*

Kết quả phân tích chất lượng nước ở nguồn nước lấy tại hồ chứa, kênh dẫn nước vào các ao cá, và tại các ao cá đều đảm bảo chất lượng theo tiêu chuẩn TCVN 5942 - 1995, không có biểu hiện ô nhiễm vi sinh. Tuy nhiên cần hạn chế thải rác và các chất thải khác ra kênh mương, đó là nguy cơ tiềm ẩn gây ô nhiễm nguồn nước cung cấp cho thủy sản.

### **3.2. Hệ thống thủy lợi phục vụ cho phát triển công nghiệp.**

Nền công nghiệp của các tỉnh được điều tra ở trên đang trong thời kỳ đầu xây dựng do đó tác động của công trình thủy lợi đến cấp nước cho công nghiệp của tỉnh còn ít, chủ yếu cấp nước cho người dân để làm dịch vụ, sản xuất tiểu thủ công nghiệp nhỏ lẻ như sản xuất gạch ngói và vật liệu xây dựng, khai thác khoáng sản, xây dựng cơ sở hạ tầng, nhà máy chế biến thực phẩm, sản xuất bia, chế biến thức ăn gia súc.... Bên cạnh đó các hệ thống thủy lợi còn phục vụ cho việc tiêu thoát nước cho các nhà máy, xí nghiệp và cơ sở hạ tầng của địa phương.

*Tỉnh Lạng Sơn:* Điển hình như mỏ than Na Dương, người dân đã được cấp nước từ hệ thống thủy lợi hồ Tà Keo - Nà Cáy thuộc huyện Lộc Bình ngoài ra hệ thống hồ Tà Keo - Nà Cáy phục vụ cho sản xuất gạch ngói, khai thác khoáng sản, xây dựng cơ sở hạ tầng, tiểu thủ công và dịch vụ khác trong tỉnh mang tính nhỏ lẻ, với quy mô không lớn hàng năm là 300.000m<sup>3</sup>. Hồ Bò Luông thuộc thị xã Lạng Sơn hàng năm cấp 100.000m<sup>3</sup> nước cho nhà máy xi măng.

*Tỉnh Phú Thọ:* Nhà máy phân lân Supe phốt phát Lâm Thao mỗi năm lấy từ 5 đến 6 triệu m<sup>3</sup> nước từ kênh tưới chính của trạm bơm Diên Hồng.

Năm 2004 các trạm Quản lý CTTL Lâm Thao: cung cấp 3.700.000 m<sup>3</sup> nước - với đơn giá là 230 đ/m<sup>3</sup>, Trạm Việt Trì: Cấp 1.392.000 m<sup>3</sup> nước với đơn giá là 125 đ/m<sup>3</sup> cho các nhu cầu công nghiệp

*Tỉnh Vĩnh Phúc:* Có hồ Xạ Hương ở Tam Đảo cấp nước cho nhà máy quốc phòng Z195, từ 3 ÷ 4 triệu m<sup>3</sup>/năm.

*Tại tỉnh Thái Nguyên:* Hồ chứa nước Núi Cốc có nhiệm vụ cung cấp nước cho công nghiệp của vùng Thái Nguyên: Khu Gang Thép với lưu lượng cấp nước là 6 m<sup>3</sup>/s, nhà máy Cán thép Gia Sàng với lưu lượng cấp nước 0,7 (m<sup>3</sup>/s), Cơ khí Phổ Yên, Gò Đầm với lưu lượng cấp nước 0,4 m<sup>3</sup>/s, cấp nước sinh hoạt cho Tp. Thái Nguyên với lưu lượng cấp nước 0,1 m<sup>3</sup>/s. Cộng

lưu lượng cần thiết phải cung cấp cho công nghiệp là (7,2 m<sup>3</sup>/s) hệ thống thủy lợi hồ Núi Cốc đã thực hiện được cơ bản nhiệm vụ cấp nước nêu trên cho công nghiệp.

### **3.3. Hệ thống thủy lợi phục vụ phát triển du lịch.**

*Các tỉnh: Cao Bằng, Lạng Sơn, Tuyên Quang, Phú Thọ, Yên Bái, Bắc Giang* thuộc miền núi dân cư thưa thớt, kinh tế – xã hội chưa phát triển, lại thêm phần lớn các công trình thủy lợi còn nhỏ, lẻ lại phân tán và nằm xa khu dân cư tập trung nên phục vụ các ngành như du lịch, dịch vụ, giao thông còn được ít .

*Các hồ chứa, công trình thủy lợi đã được khai thác và có nhiều tiềm năng phát triển du lịch là:* hồ Khuổi Lái gần thị xã Cao Bằng, hồ Bản Viêt nằm trên đường đi vào khu du lịch thác nước Bản Dốc.

*Tỉnh Lạng Sơn:* Với số lượng 251 hồ chứa nước trong đó có những hồ có môi trường cảnh quan đẹp và tiện lợi về giao thông như hồ Nà Cáy – Tà Keo - Lộc Bình.



*Hình 3.1 Lợi dụng hồ Tà Keo – Lạng Sơn để du lịch, thủy sản, cấp nước sinh hoạt.*

*Tỉnh Tuyên Quang:* có hồ Ngòi Là với cảnh quan đẹp lại ở ngay gần thành phố đang được đầu tư cơ sở hạ tầng, bên cạnh đó còn có các hồ Như Xuyên, Hoàng Khai nếu được đầu tư cũng có thể đưa vào phục vụ phát triển du lịch...

*Tỉnh Phú Thọ:* có hồ Lửa Việt hiện đang có dự án phát triển du lịch tốt.

*Tỉnh Thái Nguyên:* Điểm du lịch hấp dẫn nhất *Thái Nguyên* là hồ *Núi Cốc* với diện tích mặt nước là 25 km<sup>2</sup>, trong lòng hồ có nhiều đảo lớn nhỏ hàng năm thu hút hàng vạn lượt khách. Các hồ chứa khác như hồ Bảo Linh, hồ Suối Lạnh, hồ Gò Miếu nếu được đầu tư thì cũng sẽ trở thành khu du lịch sinh thái lý tưởng.

*Tỉnh Vinh Phúc :* Có hàng ngàn ha mặt nước gồm có 8 hồ lớn và 186 hồ nhỏ đây là một tiềm năng to lớn để phát triển ngành du lịch sinh thái, hiện tại Vinh Phúc mới chỉ khai thác được hồ Đại Lải làm nơi du lịch sinh thái đang xây dựng thêm sân đánh gôn, các chòi câu cá giải trí và nhiều nhà nghỉ các loại, Tại công ty KTCCTL Tam Đảo có một số hồ chứa như: hồ Xạ Hương, hồ Làng Hà... cũng được kết hợp làm khu du lịch sinh thái, đang xây dựng sân đánh Gôn, các nhà nghỉ, khu Đầm Vạc, Lạc Ý thuộc Liên Sơn, khu cụm công trình đập Liên Sơn cũng được dự kiến kết hợp thành điểm du lịch.

*Tỉnh Bắc Giang:* các hệ thống hồ chứa lớn nhỏ như hồ Cấm Sơn kết hợp thủy điện, thủy sản, hồ Khuôn Thân, hồ Đá Mài, hồ Đông Cốc, cụm đầu mối đập Cầu Sơn... có tiềm năng du lịch sinh thái to lớn của tỉnh.

### **3.4. Hệ thống thủy lợi phục vụ phát triển ngành điện.**

Tại các tỉnh nêu trên, hệ thống lưới điện quốc gia đã và đang phát triển mạnh nên dân cư ở những vùng thuận lợi như tại thị xã, thị trấn, và thị tứ cũng như vùng dân cư thuận tiện giao

thông đều được sử dụng lưới điện quốc gia. Chỉ có một số nơi khi mạng lưới điện quốc gia chưa kéo đến được thì người dân trong thôn bản mới sử dụng dốc nước bậc nước trong kênh để đặt các trạm thủy điện nhỏ, máy phát điện nhỏ của Trung Quốc.

*Tỉnh Lạng Sơn* không có công trình thủy điện riêng biệt mà ở dạng công trình thủy lợi kết hợp phát điện. Tính đến nay toàn tỉnh đã có 21 trạm thủy điện nhỏ công suất trạm từ 5 đến 200 KW. Tổng công suất lắp đặt là 672KW.



*Hình 3.2. Thủy điện gia đình trên kênh Tà Keo – Nà Cáy*

*Tại tỉnh Yên Bái:* có công trình thủy lợi - thủy điện Thác Bà kết hợp phục vụ đa mục tiêu như : du lịch, tưới cây trồng, thủy sản, cấp nước sinh hoạt... là hệ thống thủy lợi nổi bật và đại diện nhất cho tỉnh, có tầm cỡ quốc gia.

*Tỉnh Bắc Giang* có công trình thủy lợi hồ chứa Cẩm Sơn kết hợp cấp nước cho thủy điện Cẩm Sơn có công suất khá lớn.

### **3.5. Hệ thống thủy lợi phục vụ cấp nước sinh hoạt.**

*Tại các tỉnh Cao Bằng, Tuyên Quang, Yên Bái, Phú Thọ, Lạng Sơn, Vĩnh Phúc.*

Chỉ những khu vực thị xã, thị tứ mới có hệ thống cấp nước sạch còn lại những vùng cao và vùng khác, người dân vẫn chủ yếu sử dụng nguồn nước tại các hồ chứa, kênh mương thủy lợi đi qua thôn, bản.

Ngoài ra hệ thống kênh mương cũng tham gia vào việc cung cấp nước sinh hoạt một cách gián tiếp thông qua việc làm tăng mực nước ngầm trong các giếng nước sinh hoạt của người dân trong vùng, người dân ở nhiều nơi còn lấy trực tiếp nước từ kênh mương lên để sinh hoạt.

Tỉnh Bắc Giang có nhiều hệ thống CTTL đều được tận dụng kết hợp cấp, thoát nước cho sinh hoạt VSNT như: tại các hệ thống Sông Cầu, Cầu Sơn - Cẩm Sơn, Khuôn Thân, Tư Mại... dân cư đã dùng nước sinh hoạt chủ yếu từ các kênh mương tưới và cũng xả nước thải trực tiếp ra hệ thống kênh tiêu, chất lượng nước lấy trực tiếp từ kênh mương cho SH & VSNT thường kém chất lượng.





*Hình 3.3. Người dân tỉnh Lạng Sơn sử dụng nước của HTTN để sinh hoạt*

*Tại tỉnh Thái Nguyên*

- Nhà máy nước Tích Lương: Lấy nước từ hồ Núi Cốc

- Nhà máy nước thị trấn Úc Sơn (huyện Phú Bình): Nguồn cấp nước là kênh dẫn của hệ thống Thác Huống, cấp nước sinh hoạt cho nhân dân trong huyện .

*Tại tỉnh Lạng Sơn:* Ngành thủy lợi đã xây dựng được 82 công trình cấp nước sinh hoạt và có khoảng 47387 người sử dụng, như bảng dưới.



*Hình 3.4. Cửa lấy nước từ kênh chính Núi Cốc vào Nhà máy nước Tích Lương*

*Chất lượng nước dùng cho sinh hoạt*

Nước dùng cho sinh hoạt đã lấy mẫu nước ngầm, nước ở kênh chính và hồ thủy lợi dùng cho sinh hoạt. Kết quả phân tích cho thấy hầu như các mẫu nước đều chưa đạt tiêu chuẩn chất lượng nước dùng cho sinh hoạt theo tiêu chuẩn TC505 - BYT do nồng độ chất rắn lơ lửng, nitorit, photpho, chì và một số chất khác trong nước hơi cao hơn giới hạn cho phép.

### **3.6. Hệ thống thủy lợi phục vụ giao thông**

*Giao thông đường bộ.*

Tại các tỉnh miền núi hệ thống kênh mương thường có mặt cắt ngang nhỏ, lại qua địa hình phức tạp, độ dốc lớn nên các bờ kênh mương thường nhỏ chỉ có thể phục vụ giao thông bộ cho các phương tiện vận chuyển nhỏ và thô sơ để vận chuyển người, máy móc, thiết bị và người dân nông thôn còn tận dụng các bờ kênh mương nội đồng làm đường giao thông. Tuy nhiên do sự lấn chiếm hành lang kênh mương từ dân cư mà chiều rộng nhiều đoạn bờ kênh bị thu hẹp lại.

Việc kết hợp công trình thủy lợi để giao thông (như cầu máng, cầu trên đập...) vẫn được thực hiện nhưng ngành thủy lợi không thu được lệ phí .

Tại các tỉnh trên hiện nay 80% - 100% số xã có đường ô tô đến trung tâm xã.

*Về giao thông đường thủy:*

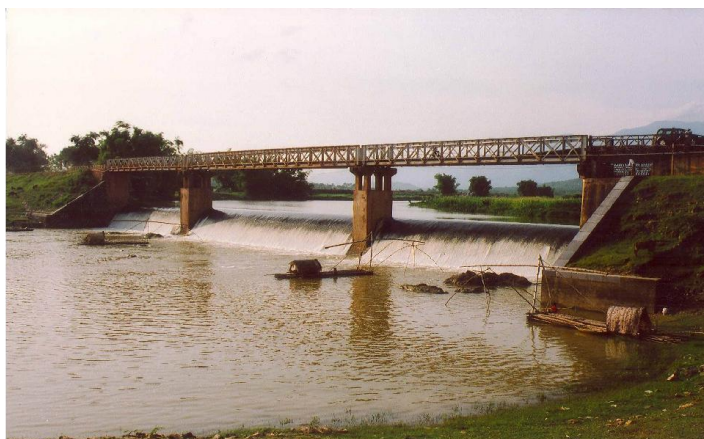
Trước đây một số hệ thống có được xây dựng kết hợp, hoặc được tận dụng kênh cấp trên để giao thông thủy như hệ thống Sông Cầu, Liễn Sơn, Cầu Sơn – Cấm Sơn... nhưng đến nay giao thông thủy trên kênh mương không phát triển vì ngày càng được thay thế nhiều bởi giao thông đường bộ.

### **3.7. Hệ thống thủy lợi phục vụ việc tiêu thoát nước, phòng chống lũ lụt.**

Hệ thống thủy lợi ngoài việc phục vụ việc tiêu thoát nước cho nông nghiệp còn làm nhiệm vụ tiêu thoát nước cho các cơ sở hạ tầng như khu dân cư, đường xá, các khu công nghiệp. Như tại tỉnh Phú Thọ có trạm bơm tiêu Lê Tính ngoài nhiệm vụ tiêu nước cho đồng ruộng còn tiêu thoát nước cho thị trấn Lâm Thao.

Tại các tỉnh như: Thái Nguyên lượng nước mặt tại các khu công nghiệp đô thị đều tập trung vào các cống tiêu của công trình thủy lợi...Việc tiêu nước cho phần lớn thị xã Bắc Giang là do các hệ thống thủy lợi đảm nhiệm .....

Các công trình thủy lợi còn có nhiệm vụ tiêu thoát lũ phòng tránh ngập lụt nhất là đối với các tỉnh miền núi như: Cao Bằng, Tuyên Quang, Yên Bái.....



Hình 3.5. Cầu giao thông trên đập dâng Liễn Sơn (tỉnh Vĩnh Phúc)

### **3.8. Hệ thống thủy lợi phục vụ phát triển lâm nghiệp.**

Các công trình thủy lợi đã cấp nước, giữ ẩm cho các vườn ươm cây, cho việc trồng rừng nhất là các hồ chứa ở trên vùng cao như các hồ Cẩm sơn , Khuổi lái , Tà keo, Bản viết , Ngòi là , Khuôn thân .... và kênh mương cấp nước vào các bể chứa để dập tắt lửa khi xảy ra cháy rừng.



Hình 3.6. Công trình thủy lợi phục vụ tưới rừng tre Bát Độ – Yên Bái



Hình 3.7 Sử dụng nước từ hệ thống thủy nông để phát triển Lâm nghiệp

Các vùng thuộc lưu vực, các đồi núi xung quanh các hồ chứa thủy lợi thường có cây rừng che phủ phát triển tốt là nhờ nguồn sinh thủy của hồ chứa và khí hậu mát mẻ do hồ nước tạo nên.

#### **4. Kết luận, kiến nghị.**

##### **4.1. Kết luận.**

##### *1. Hệ thống thủy lợi phục vụ phát triển thủy sản.*

Các công trình thủy lợi tại các tỉnh Thái Nguyên, Tuyên Quang, Cao Bằng, Yên Bái, Lạng Sơn, Phú Thọ, Vĩnh Phúc và Bắc Giang đã phục vụ tích cực, có hiệu quả cấp thoát nước cho nuôi trồng thủy sản: hầu hết các hồ chứa nước đều phục vụ trực tiếp để nuôi cá như các hồ Núi Cốc, Bảo Linh, Suối Lạnh, Gò Miếu... ở tỉnh Thái Nguyên. Hồ Ngòi Là ở Tuyên Quang, tại tỉnh Phú Thọ có hồ Lửa Việt, đầm Đào, đầm Dị và hệ thống ao, hồ, đầm ở phía nam Việt Trì, hồ Đại Lải, Xạ hương ở Vĩnh Phúc, Lạng Sơn có khoảng 251 hồ chứa với tổng diện tích mặt nước 1.200 ha, hiện nay hầu hết các hồ chứa này đều được đưa vào thả cá.

Các kênh mương tưới còn dẫn nước vào rất nhiều hồ ao cho nhân dân nuôi cá

*Về chất lượng nước dùng cho nuôi trồng thủy sản tại các tỉnh:*

Kết quả phân tích chất lượng nước ở nguồn nước lấy tại hồ chứa, kênh dẫn nước vào các ao cá, và tại các ao cá đều đảm bảo chất lượng theo tiêu chuẩn TCVN 5942 - 1995, không có biểu hiện ô nhiễm vi sinh. Tuy nhiên cần hạn chế thải rác và các chất thải khác ra kênh mương, đó là nguy cơ tiềm ẩn gây ô nhiễm nguồn nước cung cấp cho thủy sản.

Các hệ thống thủy lợi còn làm nhiệm vụ tiêu thoát nước từ các khu nuôi trồng thủy sản.

##### *2. Hệ thống thủy lợi phục vụ phát triển lâm nghiệp.*

Các công trình thủy lợi cung cấp nước, giữ ẩm cho các vườn ươm cây, cho các khu trồng rừng nhất là rừng gần quanh các hồ, còn cấp nước cho các bể chứa nước để dập lửa khi xảy ra cháy rừng.

##### *3. Thủy lợi cung cấp nước cho phát triển công nghiệp.*

- Tại tỉnh Thái Nguyên, hệ thống thủy lợi hồ Núi Cốc cung cấp nước cho công nghiệp của vùng gang thép Thái nguyên. với tổng lưu lượng cần thiết phải cung cấp cho công nghiệp là 7,2 (m<sup>3</sup>/s).

- Tại tỉnh Lạng Sơn: với khu công nghiệp mỏ than Na Dương và người dân trong khu vực đã được cấp nước từ hệ thống thủy lợi hồ Tà Keo – Nà Cáy.

- Tỉnh Phú Thọ: Nhà máy phân lân Supe phốt phát Lâm Thao mỗi năm lấy khoảng 5 đến 6 triệu m<sup>3</sup> nước từ kênh tưới chính hệ thống trạm bơm Diên Hồng.

Tại tỉnh Vĩnh Phúc hệ thống thủy lợi hồ Xạ Hương ở Tam Đảo cấp nước cho nhà máy quốc phòng Z195 từ 3 ÷ 4 triệu (m<sup>3</sup>/năm).

*Tại Bắc Giang:* thủy lợi cung cấp nước cho một phần của nhà máy phân đạm...

Hệ thống thủy lợi tại các tỉnh còn cấp nước cho các nhu cầu khác như sản xuất vật liệu xây dựng, chế biến nông sản, các dịch vụ, chế biến thực phẩm, khai thác khoáng sản, xây dựng các công trình cơ sở hạ tầng của mọi đối tượng.

Ngoài ra các hệ thống thủy lợi còn tiêu thoát nước cho nhiều nhà máy, xí nghiệp và cơ sở hạ tầng của các tỉnh.

##### *4. Hệ thống thủy lợi phục vụ phát triển du lịch.*

Các công trình thủy lợi có nhiều tiềm năng phát triển ngành du lịch sinh thái nên ngày càng được tận sử dụng nhiều cho phát triển du lịch, cụ thể như:



*Tại tỉnh Thái Nguyên:* ngoài hệ thống hồ chứa Núi Cốc là trung tâm du lịch lớn của tỉnh và của cả nước, hệ thống các hồ Bảo Linh, hồ Suối Lạnh, hồ Gò Miếu nếu được đầu tư đầy đủ về cơ sở hạ tầng thì cũng sẽ trở thành khu du lịch sinh thái lý tưởng.

Tại các Tỉnh Tuyên Quang, Yên Bái, Phú Thọ và Cao Bằng do phần lớn các hệ thống công trình thủy lợi đều nhỏ, lẻ, phân tán và nằm xa khu dân cư tập trung nên các ngành như du lịch, dịch vụ chưa phát triển mạnh. Tuy nhiên tại tỉnh Yên Bái cũng có hệ thống hồ chứa Thác Bà là khu du lịch sinh thái rất tốt.

*Tỉnh Cao Bằng:* có một số hồ chứa có thể phát triển du lịch như hồ Khuổi Lái gần thị xã Cao Bằng, hệ thống hồ Bản Viêt...

*Tỉnh Lạng Sơn:* với số lượng 251 hồ chứa nước trong đó có những hồ có cảnh quan đẹp và tiện lợi về giao thông như hồ Tà Keo- Nhà Cáy huyện Lộc Bình cũng có thể đưa vào để phát triển du lịch.

#### *5. Hệ thống thủy lợi phục vụ phát triển ngành điện.*

Các tỉnh Vĩnh Phúc, Bắc Giang, Yên Bái, Cao Bằng, Phú Thọ, Lạng Sơn, Tuyên Quang và Thái Nguyên... do hệ thống lưới điện quốc gia đã và đang phát triển mạnh nên toàn bộ người dân tại các thị trấn, thị xã và thị tứ đều được sử dụng lưới điện quốc gia. Chỉ có một số vùng cao khi mạng lưới điện chưa thể kéo đến được thì người dân tại các thôn bản mới sử dụng các dốc nước trong kênh để đặt các trạm thủy điện nhỏ.

Tỉnh Lạng Sơn không có công trình thủy điện riêng biệt mà ở dạng công trình thủy lợi kết hợp phát điện. Tính đến nay toàn tỉnh đã có 21 trạm thủy điện nhỏ công suất trạm từ 5 đến 200 KW. Tổng công suất lắp đặt là 672KW.

Tại hồ Cẩm Sơn thuộc tỉnh Bắc Giang và Lạng Sơn, ngay từ đầu đã xây dựng trạm thủy điện lợi dụng nước tháo từ hồ chứa.

#### *6. Thủy lợi phục vụ cấp thoát nước cho các nhu cầu sinh hoạt.*

Hệ thống thủy lợi có tác dụng cung cấp nước sinh hoạt một cách gián tiếp bằng cách làm tăng mực nước ngầm trong các giếng khơi của người dân do đó người dân mới có nguồn nước sinh hoạt.

Với những hộ dân sống ven các hồ chứa lớn, nhỏ, người dân cũng đã sử dụng trực tiếp nguồn nước của hồ phục vụ cho sinh hoạt và chăn nuôi.

Ngoài ra người dân ở một số nơi dân cư còn lấy trực tiếp nước từ kênh mương lên để sinh hoạt.

- *Tỉnh Thái Nguyên:* Nhà máy nước Tích Lương có hệ thống kênh dẫn nước lấy nước từ hồ Núi Cốc để cung cấp nước cho sinh hoạt.

- *Tỉnh Lạng Sơn:* Ngành thủy lợi đã xây dựng được 82 công trình cấp nước sinh hoạt và có khoảng 47.387 người sử dụng.

#### *7. Hệ thống thủy lợi phục vụ giao thông.*

Các bờ kênh mương các loại đều được tận dụng kết hợp giao thông đường bộ với quy mô và mức độ khác nhau .

#### *8. Hệ thống thủy lợi phục vụ cho việc tiêu thoát nước.*

Hệ thống thủy lợi ngoài việc phục vụ việc tiêu thoát nước cho nông nghiệp, còn làm nhiệm vụ tiêu thoát nước cho các cơ sở hạ tầng như khu dân cư, đường xá, các khu công nghiệp. Và tiêu thoát lũ phòng tránh lũ lụt, nhất là đối với các tỉnh miền núi như Cao Bằng, Tuyên Quang, Yên Bái, Lạng Sơn...

## **4.2. Các kiến nghị.**

### *1. Hoàn chỉnh các cơ chế, chính sách về công trình thủy lợi.*

- Sớm ban hành các văn bản pháp quy về quy hoạch, xây dựng và quản lý các công trình thủy lợi phục vụ đa mục tiêu sử dụng tổng hợp nguồn nước.

- Chính phủ sớm bổ sung, hoàn chỉnh ban hành các Nghị định về lệ phí, thuế sử dụng tài nguyên nước được cung cấp từ các công trình thủy lợi (thủy lợi phí).

- Công tác quản lý thủy nông không thể tách khỏi vai trò của những người hưởng lợi, nếu chỉ do Nhà nước thực hiện sẽ kém hiệu quả, gây gánh nặng rất tốn kém cho nhà nước nên cần đẩy mạnh thực hiện chủ trương chuyển giao quản lý CTTL cho các đơn vị – người hưởng lợi là các xã, hợp tác xã, Hội những người dùng nước như một số tỉnh đã làm tốt như Tuyên Quang, Lào Cai, Yên Bái...Doanh nghiệp nhà nước chỉ quản lý những công trình có quy mô lớn và vừa, còn các công trình thủy lợi nhỏ nên giao lại cho đơn vị dùng nước, địa phương quản lý khai thác.

- Do tính chất hệ thống và thống nhất của các hệ thống thủy lợi, các công trình lại phục vụ đa mục tiêu (dù là các hệ thống có quy mô nhỏ ở miền núi) đòi hỏi việc xây dựng các mô hình tổ chức quản lý phải tuân thủ tính hệ thống, thống nhất và không thể chia cắt theo địa giới hành chính.

- Cần có chính sách và chiến lược sử dụng hợp lý nguồn nước (cả nước mặt và nước ngầm). Khuyến khích và chuyển giao kỹ thuật sử dụng tiết kiệm nước trong nông nghiệp và các ngành kinh tế có nhu cầu về nước.

- Đẩy mạnh công tác Khuyến thủy lợi (là một nhánh của công tác Khuyến nông) để sử dụng tốt hơn đa mục tiêu nguồn nước được cung cấp từ các công trình thủy lợi cho phát triển nông nghiệp và nông thôn.

### *2. Các kiến nghị đối với các ngành kinh tế.*

a) *Đối với ngành thủy sản:* Cần quan tâm chú ý hơn không những tới việc cấp nước mà còn phải thoát nước đầy đủ hợp lý cho nuôi trồng thủy sản trong việc quản lý, khai thác các công trình thủy lợi đã có và quy hoạch xây dựng các công trình mới.

b) *Đối với ngành giao thông:* Cần tu sửa, cải tạo nâng cấp bờ kênh, mương để tạo điều kiện thuận lợi cho người dân đi lại và vận chuyển máy móc thiết bị ra đồng làm việc của người dân trong hệ thống.

#### *c) Vấn đề cấp nước nông thôn.*

- Tăng cường đầu tư, nâng cấp, sửa chữa các hệ thống hồ chứa có nhiệm vụ cung cấp nước cho người dân, chú ý phân tích chất lượng nước các hồ chứa.

- Tăng cường tuyên truyền vận động người dân bảo vệ nguồn nước mặt cũng như nước ngầm trong vùng, có thể đề ra các biện pháp xử lý như: Phạt tiền hoặc đưa ra truy tố trước pháp luật với những biểu hiện làm ô nhiễm nguồn nước trong vùng.

#### *d) Hệ thống thủy lợi phục vụ cho việc cấp thoát nước công nghiệp, dịch vụ*

Cần quy định rõ hơn chức năng, nhiệm vụ và quyền hạn của các hệ thống thủy lợi và nghĩa vụ của các đơn vị sử dụng nước, có giải pháp, cơ chế để thu thủy lợi phí.

## **TÀI LIỆU THAM KHẢO**

1. Báo cáo đánh giá hiện trạng và bổ xung định hướng, quy hoạch thủy lợi các tỉnh Lạng Sơn, Cao Bằng, Tuyên Quang, Thái Nguyên, Phú Thọ, Yên Bái, Vĩnh Phúc, Bắc Giang – Giai đoạn 2005 – 2010 (Sở Nông nghiệp & PTNT các tỉnh nêu trên).

2. Báo cáo kết quả hoạt động quản lý khai thác và sử dụng tài nguyên nước của các Chi cục Thủy lợi, các công ty, xí nghiệp, trạm Khai thác công trình thủy lợi của các tỉnh nêu trên (2000- 2005).

3. Đại học thủy lợi: Kết quả *Phiếu điều tra về: “Đánh giá tác động của các công trình thủy lợi phục vụ cấp thoát nước nông thôn các tỉnh vùng Trung du miền núi phía Bắc”*.

4. Các bản đồ hiện trạng và định hướng quy hoạch thủy lợi của tỉnh, của các hệ thống thủy lợi lớn trong tỉnh.

### **Summary**

The article concentrate to assess effect of irrigation works to serve and develop for non-agricultural economics sector: aquatic produc, transprot, forestry, industry and water supply and sanitation, turist.. For defining and increasing people awareness about real effect of irrigation works to develop socio - economic, contribute and raise effect on planning building and exploiting irrigation works. Though inquire, investigate and assessment of actuality effect of irrigation works to servey and develop non - agricultural economics sector and others, orientate and create solutions to increase effect of irrigation works to add sciencitific practical basic for planning, building and managerment irrigations works effect well.