

# QUY HOẠCH TỔNG HỢP TÀI NGUYÊN NƯỚC TỈNH QUẢNG TRỊ ĐẾN 2010

Nguyễn Thanh Sơn

Trường Đại học Khoa học Tự nhiên, Đại học Quốc gia Hà Nội

**Tóm tắt:** Quy hoạch tổng hợp tài nguyên nước theo lưu vực sông đã được áp dụng nhiều nơi trên thế giới. Ở Việt Nam, từ tháng 4/2006, Chiến lược phát triển tài nguyên nước quốc gia mới ra đời đã định hướng theo xu hướng này. Báo cáo trình bày quy hoạch tổng hợp tài nguyên nước tỉnh Quảng Trị đến 2010 với 5 lưu vực sông: Bến Hải, Thạch Hãn, Ô Lâu, Xê Pôn và Sê Păng Hiêng trên các nguyên tắc của Chiến lược nói trên.

## 1. Giới thiệu chung

Quy hoạch nguồn nước là sự hoạch định chiến lược sử dụng nước một cách hợp lý của một quốc gia, một vùng lãnh thổ hay một lưu vực sông bao gồm chiến lược đầu tư phát triển nguồn nước và phương thức quản lý nước nhằm đáp ứng các yêu cầu về nước và đảm bảo sự phát triển bền vững.

Khi tiến hành quy hoạch tổng hợp nguồn nước thường gặp phải các mâu thuẫn: a) giữa các ngành dùng nước; b) giữa sử dụng và phát triển bền vững và c) giữa khai thác và bảo vệ môi trường. Trên cơ sở đó, một nguyên tắc cơ bản, mang tính chỉ đạo trong việc xây dựng chiến lược phát triển tài nguyên nước của tỉnh Quảng Trị là được xây dựng dựa trên quan điểm phát triển bền vững. Điều này được thể hiện rõ ở Văn kiện Đại hội Đảng IX về chiến lược phát triển kinh tế xã hội của Việt Nam và cũng là khẩu hiệu của Đại hội Đảng X "trí tuệ, đoàn kết...và phát triển bền vững". Khái niệm phát triển bền vững trong lĩnh vực tài nguyên nước đã được cụ thể ở Luật Tài nguyên nước quốc gia và Chiến lược phát triển và quản lý tài nguyên nước quốc gia. Theo báo cáo của ủy ban Brundtland 1987 Phát triển bền vững được định nghĩa như sau: "sự phát triển nhằm thỏa mãn các nhu cầu hiện tại mà không làm tổn hại đến khả năng đáp ứng các nhu cầu của các thế hệ tương lai". Phát triển bền vững có ba thành phần cơ bản là: tăng trưởng kinh tế, công bằng xã hội, và bảo vệ môi trường.

Một chiến lược phát triển bền vững là: "một quá trình lặp lại của các suy nghĩ, các hành động có sự phối kết hợp và tham gia của nhiều thành phần để đạt được các mục tiêu kinh tế, xã hội và môi trường theo hướng cân bằng và tổng hợp ở các cấp độ địa phương và trung ương". Quá trình này bao gồm phân tích hiện trạng, thiết lập các chính sách và các kế hoạch hành động, thực thi các kế hoạch hành động, theo dõi và đánh giá kết quả. Các nguyên tắc cụ thể của việc xây dựng một chiến lược phát triển tài nguyên nước của tỉnh Quảng Trị bao gồm:

- Phù hợp với Chiến lược phát triển tài nguyên nước quốc gia (Việt Nam), vùng lãnh thổ (khu vực Miền Trung).
- Gắn với các đặc điểm, hiện trạng và nhiệm vụ phát triển kinh tế, xã hội, và bảo vệ môi trường của tỉnh
- Chiến lược phải đưa ra được các thứ tự ưu tiên phát triển và đầu tư
- Kế thừa các chiến lược và quy hoạch đã có.

Chiến lược tài nguyên nước quốc gia của Việt Nam [1] mới được ban hành vào tháng 4/2006 và còn chưa được áp dụng vào thực tiễn. Theo đó, những nội dung chính khi tiến hành Quy hoạch tổng hợp tài nguyên nước tỉnh Quảng Trị cần đảm bảo các mục tiêu sau:

1. *Tối ưu hoá các lợi ích đa mục tiêu từ tài nguyên nước, đất đai và các tài nguyên thiên nhiên khác.* Luận cứ này được xác lập trên cơ sở tính toán cân bằng nước cho các lưu vực sông và các quy hoạch tổng thể cho nông nghiệp, công nghiệp, lâm nghiệp, thủy sản, thương mại và du lịch đã được duyệt, trong đó hai nhiệm vụ hàng đầu mang tính chất quốc gia là đảm bảo nước cho nông nghiệp và sinh hoạt.

2. *Tối ưu hoá việc sản xuất điện năng.* Nhiệm vụ này thường có mâu thuẫn với nhiệm vụ phòng chống lũ cần được giải quyết một cách hợp lý nhất, đặc biệt khi thủy điện Rào Quán đi vào hoạt động.

3. *Phòng chống lũ lụt.* Rà soát và đánh giá lại các công trình phòng lũ, các tuyến đê, kè dọc các sông Hiếu, Cam Lộ, Thạch Hãn, đồng thời khoanh các khu rừng phòng hộ đầu nguồn, xây mới các hồ chứa vừa nhằm mục đích tích trữ nước đồng thời làm nhiệm vụ điều tiết nước vào mùa lũ, giảm tải cho việc thoát lũ qua cửa Tùng và cửa Việt.

4. *Đảm bảo cấp nước cho dân sinh và công nghiệp.* Tính đến việc cấp nước cho hai thị xã Đông Hà và Quảng Trị, đặc biệt là Đông Hà, trong tương lai khi nâng cấp lên thành phố, các công trình cấp nước sạch cho cư dân ở nông thôn. Đảm bảo cấp nước cho các khu công nghiệp, các khu thương mại, các khu du lịch và các chợ đầu mối trên cơ sở cân bằng nước ở các lưu vực sông và đặc thù tài nguyên nước mặt và nước ngầm.

5. *Duy trì chất lượng nước theo các tiêu chuẩn chất lượng hiện hành* (Tiêu chuẩn Việt Nam TCVN-1995) đối với các đối tượng sử dụng nước. Đặc biệt lưu ý với các nguồn cấp nước sinh hoạt, du lịch và nghỉ dưỡng tại các lưu vực sông chảy qua các thị xã, các khu sinh thái và vấn đề xâm nhập mặn tại các vùng cửa sông và vùng ven biển.

6. *Quy hoạch cần tính đến sự duy trì bền vững môi trường.* Khi quy hoạch cần tính đến vấn đề dự trữ

nước để đảm bảo phát triển bền vững tránh cho việc khai thác làm tổn hại đến khả năng tái tạo của tài nguyên nước mặt cũng như nước ngầm.

7. *Duy trì phát triển thủy sản.* Quy hoạch tài nguyên nước đáp ứng các khu nuôi trồng thủy sản, tính các diện tích mặt nước để khai thác một cách hợp lý ở các đầm nuôi, các hồ chứa trên các lưu vực sông.

8. Quy hoạch tài nguyên nước đáp ứng các *Quy hoạch ngành* và *Chiến lược phát triển kinh tế xã hội của tỉnh Quảng Trị đến 2010 [2, 3] và 2020*, chú ý đến sự *đáp ứng về tài chính* và khả năng đầu tư các công trình. Đặc biệt ưu tiên các công trình thủy lợi, cấp nước và phòng lũ.

## 2. Các bước tiến hành

### 2.1. Kiểm kê và đánh giá tài nguyên nước tỉnh Quảng Trị

Trên địa phận tỉnh Quảng Trị có năm hệ thống sông chính: (1) *Hệ thống sông Thạch Hãn* (còn gọi là sông Quảng Trị) có 37 con sông gồm 17 sông nhánh cấp I với 3 nhánh tiêu biểu là Vĩnh Phước, Rào Quán và Cam Lộ, 13 sông nhánh cấp II, 6 sông nhánh cấp III. Diện tích toàn lưu vực là 2660 km<sup>2</sup>, độ dài sông chính là 156 km, độ cao bình quân lưu vực 301 m, độ dốc bình quân lưu vực là 20,1%, độ rộng trung bình lưu vực là 36,8 km, mật độ lưới sông là 0,92; hệ số uốn khúc là 3,5. (2) *Hệ thống sông Bến Hải* có diện tích lưu vực là 809 km<sup>2</sup>, dài 64,5 km, độ cao bình quân lưu vực 115 m, độ dốc bình quân lưu vực là 15,7%, mật độ lưới sông là 1,15; hệ số uốn khúc là 1,43. (3) *Hệ thống sông Ô Lâu* thuộc lưu vực sông Mỹ Chánh chảy qua phá Tam Gaing về cửa Thuận An bao quát một diện tích lưu vực là 855 km<sup>2</sup>, dài 65 km. Đầu nguồn lưu vực nằm ở địa phận tỉnh Thừa Thiên – Huế. (4) *Hệ thống sông Xê Pôn* và (5) *Sê Păng Hiêng* nằm ở phía tây và tây bắc của tỉnh, thuộc tây Trường Sơn, đổ vào sông Mê Công.

Toàn tỉnh có 2 trạm đo lưu lượng Gia Vòng và trạm Rào Quán và 6 trạm đo mưa. Tài nguyên nước được đánh giá qua tài nguyên nước mưa, nước sông ngòi, nước trên các hồ đập và nước dưới đất. Các kết quả tính toán đánh giá tài nguyên nước trên địa bàn tỉnh Quảng Trị [4] cho phép rút ra một số kết luận như sau:

#### *Về tài nguyên nước mưa*

- Quảng Trị nằm trong vùng mưa tương đối lớn của nước ta. Lượng mưa hàng năm tính trung bình trên phạm vi toàn tỉnh trên 2400 mm phân bố không đều theo không gian, phụ thuộc vào hướng sườn dốc và độ cao địa hình có xu thế tăng dần từ Đông sang Tây và từ Bắc xuống Nam. Nơi mưa ít nhất là những thung lũng khuất gió như Khe Sanh, Tà Rụt và phía hữu ngạn của thượng nguồn sông Xê Pôn. Nơi mưa nhiều nhất là khu vực núi cao thuộc dãy Trường Sơn, thượng nguồn các sông Rào Quán, Cam Lộ. Mức độ dao động của lượng mưa năm với hệ số biến đổi dao động trong khoảng từ 0,20 đến 0,24.

- Lượng mưa ở tỉnh Quảng Trị phân phối không đều trong năm, hình thành hai mùa rõ rệt là mùa mưa và mùa khô. Các khu vực thuộc sườn phía Đông Trường Sơn có mùa mưa xuất hiện muộn và ngắn, chỉ 3 đến 4 tháng (IX – XI, XII) còn mùa khô kéo dài tới 8-9 tháng (XII, I – VIII). Các khu vực thuộc sườn phía Tây Trường Sơn có mùa mưa đến sớm và kéo dài hơn (VI – XI, khoảng 6 tháng) còn mùa khô (XII – V). Sự phân hóa giữa hai mùa mưa - khô khá sâu sắc. Tại sườn phía Đông Trường Sơn, tổng lượng mưa cả mùa mưa chiếm 59-73% tổng lượng mưa năm; trong khi đó, mùa khô chỉ chiếm 27-41%. Tại sườn phía Tây Trường Sơn, tổng lượng mưa của mùa mưa chiếm trên 80% tổng lượng mưa năm còn mùa khô chỉ chiếm chưa đầy 20%.

- Phân phối mưa năm theo tháng trong tỉnh Quảng Trị phân hoá thành 2 dạng rất khác biệt. Sườn phía đông Trường Sơn có phân phối mưa trong năm dạng 2 đỉnh; cực đại chính xuất hiện vào X, đỉnh phụ xuất hiện vào tháng VI do có mưa "tiểu mãn", cực tiểu chính xuất hiện trong các tháng I ÷ IV còn cực tiểu phụ xuất hiện vào tháng VII. Sườn phía tây Trường Sơn có phân phối mưa trong năm dạng 1 đỉnh, cực đại xuất hiện vào X còn cực tiểu xuất hiện trong các tháng I ÷ IV.

#### *Về tài nguyên nước sông*

- Nằm trong vùng mưa tương đối lớn nên dòng chảy năm trong tỉnh Quảng Trị cũng khá dồi dào. Mô đun dòng chảy năm bình quân toàn tỉnh đạt khoảng 45,4 l/skm<sup>2</sup>, tương đương với lớp dòng chảy 1431,2 mm. Chuẩn dòng chảy năm phân bố không đều theo không gian, biến đổi theo độ cao địa hình từ 30 l/skm<sup>2</sup> đến 60 l/skm<sup>2</sup>. Thượng nguồn các sông Bến Hải, Rào Quán, Cam Lộ, hạ lưu sông Ô Lâu có nguồn nước rất dồi dào, mô đun dòng chảy hàng năm đạt tới 50-60 l/skm<sup>2</sup>. Hữu ngạn của thượng nguồn sông Xê Pôn và phần sông Đa-không trên dãy Trường Sơn là những khu vực có lượng dòng chảy nghèo nhất, mô đun dòng chảy năm đạt 30-40 l/skm<sup>2</sup>. Vùng đồng bằng ven biển và đảo Cồn Cỏ có dòng chảy năm vào loại trung bình, mô đun dòng chảy năm đạt 38-45 l/skm<sup>2</sup>. Các khu vực còn lại có chuẩn dòng chảy năm khoảng 40-50 l/skm<sup>2</sup>.

- Theo lưu vực, hệ thống sông Ô Lâu có dòng chảy năm phong phú nhất (48,3 l/skm<sup>2</sup>, tương đương 1524 mm); hệ thống sông Bến Hải (45,8 l/skm<sup>2</sup>, tương đương 1444,7 mm); hệ thống sông Sê Păng Hiêng (45,7 l/skm<sup>2</sup>, tương đương 1442,2 mm) và hệ thống sông Thạch Hãn (44,8 l/skm<sup>2</sup>, tương đương 1442,8 mm).

- Tổng lượng dòng chảy năm, trên toàn bộ sông suối tỉnh Quảng Trị là 6,673 km<sup>3</sup>, trong đó: hệ thống sông Bến Hải 1,31 km<sup>3</sup> (chiếm 19,6 %), hệ thống sông Thạch Hãn khoảng 3,92 km<sup>3</sup> (58,8 %), hệ thống sông Ô Lâu 0,50 km<sup>3</sup> (7,55 %) và hệ thống sông Sê Păng Hiêng 1,05 km<sup>3</sup> (15,8 %). Mức đảm bảo nước tính trung bình hàng năm trên một người dân hiện tại của tỉnh Quảng Trị là 10750 m<sup>3</sup>/người, cao hơn nhiều so với trung bình của cả nước (4750 m<sup>3</sup>/người).

- Dòng chảy tỉnh Quảng Trị phân phối rất không đều trong năm. Mùa lũ duy trì trong khoảng thời gian 4 tháng, chiếm tới 62,5-80% tổng lượng dòng chảy năm. Mùa kiệt kéo dài 8 tháng, chiếm khoảng 20-37,5%. Hầu hết, phân phối dòng chảy trong năm cũng có dạng hai đỉnh. Cực đại chính xuất hiện vào tháng XI, đỉnh phụ xuất hiện do lũ tiêu mẫn vào tháng V hoặc VI. Cực tiểu chính xuất hiện vào tháng IV và cực tiểu phụ vào tháng VII. Riêng các lưu vực sông trên sườn tây Trường Sơn thì có phân phối dòng chảy trong năm dạng 1 đỉnh với cực đại xuất hiện vào tháng X và cực tiểu vào tháng III.

- Kết quả phân tích chất lượng nước sông cho thấy: hầu hết các chỉ tiêu vật lý-hóa học-vi sinh của các mẫu nước sông trên địa bàn tỉnh đều nằm trong giới hạn của tiêu chuẩn chất lượng nước mặt loại B, có thể sử dụng tốt cho nông nghiệp và các mục đích khác. Tuy nhiên, nếu dùng cho sinh hoạt thì phải thông qua xử lý trước khi sử dụng.

*Về tài nguyên nước hồ*

- Quảng Trị hiện có 101 hồ chứa có dung tích từ dưới 1 triệu m<sup>3</sup> đến trên 10 triệu m<sup>3</sup>. Tổng trữ lượng nước tại các hồ trên địa bàn tỉnh Quảng Trị trên 221 triệu m<sup>3</sup>, đảm bảo tưới cho diện tích trên 12 nghìn hecta.

- Chất lượng nước hồ đạt tiêu chuẩn loại B, đảm bảo tiêu chuẩn dùng cho nông nghiệp và các mục đích khác, nếu dùng cho sinh hoạt thì phải xử lý trước khi sử dụng.

*Về tài nguyên nước ngầm*

Dựa vào đặc điểm và khả năng chứa nước, ở từng vùng trong tỉnh có thể dự báo triển vọng khai thác nước dưới đất như sau.

- Vùng đồng bằng ven biển: Dọc theo các dải cát tại Cửa Tùng đến Tân An có thể khai thác nước dưới đất bằng các công trình nằm ngang hay giếng tia. Tổng lưu lượng khai thác có thể đạt tới 10.000 m<sup>3</sup>/ngày. Ở Gio Linh, kết quả thăm dò cho thấy có thể khai thác với lưu lượng không đổi là 15.000 m<sup>3</sup>/ngày. Vùng thị xã Đông Hà và thị trấn Quảng Trị có thể thiết kế các công trình khai thác nước dưới đất với công suất tổng cộng đạt tới 19.000m<sup>3</sup>/ngày. Vùng phía tây thị xã Đông Hà cũng có thể khai thác đạt tới lưu lượng 2.800m<sup>3</sup>/ngày.

- Miền đồi núi phía tây, tây nam : Ở Cam Lộ có thể khai thác tập trung trong phạm vi tầng chứa nước trầm tích carbonat với lưu lượng không đổi khoảng 1.500m<sup>3</sup>/ngày. Ở các vùng trong miền đồi núi chỉ có thể khai thác nước dưới đất bằng các công trình đơn lẻ, biệt lập, năng suất khai thác ở mỗi công trình đó vào khoảng 0,5 đến 10 m<sup>3</sup>/h và không nên khai thác liên tục mà mỗi ngày cần ngừng khai thác trong một số thời gian để mực nước tĩnh hồi phục.

- Các nguồn nước nóng và nước khoáng trong tỉnh đều có chất lượng tốt, cần nhanh chóng điều tra chi tiết, xây dựng kế hoạch khai thác, phát huy hiệu quả đưa vào sử dụng cho các mục đích nghỉ dưỡng và du lịch

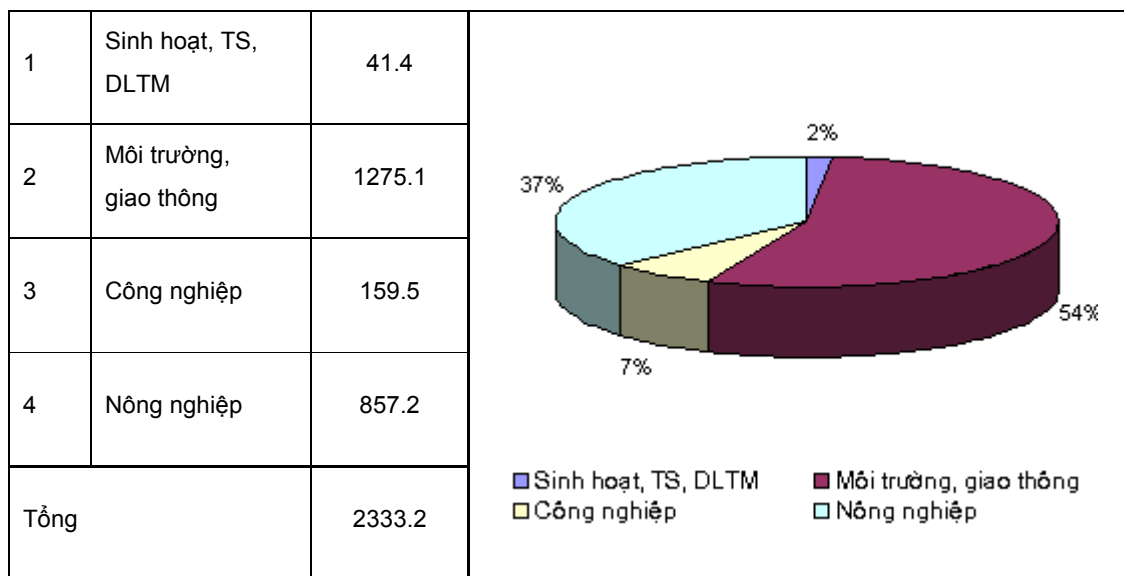
**2.2. Dự báo và tính toán nhu cầu dùng nước tỉnh Quảng Trị năm 2010**

Tính toán nhu cầu của các hộ sử dụng nước chính trong tỉnh Quảng Trị đến năm 2010 [5] được tổng hợp từ các số liệu theo Niên giám thống kê của tỉnh năm 2005 và các chỉ tiêu tăng trưởng dân số đô thị và nông thôn, diện tích canh tác, phát triển công nghiệp, thủy sản, đô thị, bảo vệ môi trường trong các báo cáo quy hoạch các ngành này ở địa phương đến 2010. Cán cân nước đến 2010 thể hiện ở bảng sau:

Cân bằng nước	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	Năm
Nước đến	315	176	109	112	242	307	273	452	1021	1684	1317	763	6772
Nước dùng	175	199	220	196	272	320	312	205	140	132	131	159	2461
Cán cân nước	140	-23	-111	-84	-30	-13	-39	247	881	1552	1186	604	4310

Cơ cấu sử dụng nước đến 2010 thể hiện trong hình 1, sau đây

TT	Hạng mục cấp nước	Nhu cầu (triệu m <sup>3</sup> )	Cơ cấu cấp nước



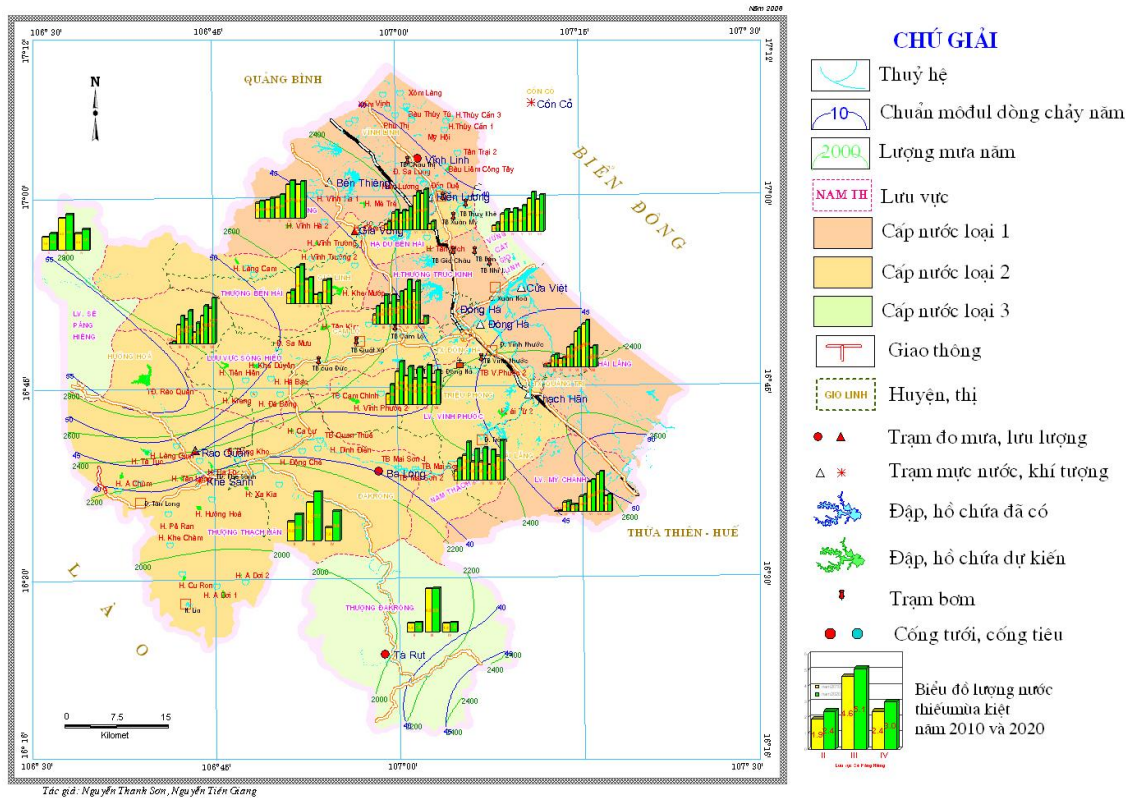
Theo hình 1 cho thấy các hộ dùng nước chính năm 2010 sẽ là: nước dùng cho bảo vệ môi trường 54%; nông nghiệp 37% ; tiếp đó là công nghiệp 7%, còn các ngành khác như nước sinh hoạt, thủy sản, thương mại và du lịch vẫn chiếm một tỷ trọng bé (khoảng 2%). Từ việc nhận xét cơ cấu sử dụng nước trên địa bàn tỉnh, việc lập quy hoạch chọn đối tượng nông nghiệp làm đối tượng ưu tiên chính trong quy hoạch.

### 2.3. Lập quy hoạch tổng hợp tài nguyên nước tỉnh Quảng Trị

Trên cơ sở tính toán nhu cầu sử dụng nước đến 2010 của các hộ sử dụng nước chính trong phạm vi toàn tỉnh, cân đối các nguồn tài nguyên nước trên các lưu vực sông, đã tiến hành lập quy hoạch tài nguyên nước [6] trên các nguyên tắc cơ bản sau:

- Thỏa mãn mọi nhu cầu dùng nước của các hộ sử dụng nước, ưu tiên cho công tác bảo vệ môi trường, nông nghiệp và phòng lũ.
- Điều tiết phân phối dòng chảy bằng các biện pháp công trình (hồ chứa, đập dâng) và phi công trình (trồng rừng, thay đổi cơ cấu cây trồng, mùa vụ ...) Nâng cấp các công trình đã có (hồ chứa, đập dâng, trạm bơm) và dự kiến các công trình mới để đảm bảo cân bằng nước trong từng hệ thống (lưu vực). Quan điểm cân bằng ở đây là giữ nước mặt ở các tháng thừa nước để bù đắp cho các tháng thiếu nước trên các lưu vực cụ thể. Chỉ rõ nguồn nước và khu tưới dự kiến. Theo tính toán, đến 2010 nguồn nước thiếu trong các tháng mùa kiệt khoảng 600 triệu m<sup>3</sup>, trong khi đó lượng nước hiện có trong các hồ chứa hiện tại mới chỉ đạt 200 triệu m<sup>3</sup>, lượng nước cần tích trữ thêm khoảng 400 triệu m<sup>3</sup>.
- Tận dụng tối đa nguồn nước mặt, khi cần thiết mới sử dụng nước ngầm bổ sung (chủ yếu cấp nước sinh hoạt và công nghiệp)
- Xây dựng bản đồ quy hoạch tổng thể tài nguyên nước tỉnh Quảng Trị đến năm 2010, có định hướng năm 2020. Các giải pháp thực hiện quy hoạch phù hợp với Chiến lược phát triển kinh tế xã hội của tỉnh đến 2010.

## BẢN ĐỒ QUY HOẠCH TÀI NGUYÊN NƯỚC TỈNH QUẢNG TRỊ ĐẾN NĂM 2010 VÀ 2020



### 3. Kết luận và kiến nghị

Qua việc lập Quy hoạch tổng thể tài nguyên nước tỉnh Quảng Trị, tập thể tác giả đã rút ra những kết luận sau đây:

1. Tài nguyên nước mặt Quảng Trị khá dồi dào, hàng năm, trên toàn bộ sông suối tỉnh Quảng Trị hình thành một tổng lượng dòng chảy cỡ 6,673 km<sup>3</sup> song lại phân bố rất không đều theo các tháng trong năm, do vậy lũ lụt, hạn hán vẫn là nguy cơ thường trực trên tất cả các lưu vực sông nói riêng và toàn tỉnh nói chung. Mặc dù chỉ kéo dài 4 tháng nhưng mức độ tập trung dòng chảy trong mùa lũ khá lớn, chiếm tới 62,5 - 80% tổng lượng dòng chảy cả năm. Mùa kiệt kéo dài tới 8 tháng nhưng tổng lượng dòng chảy mùa kiệt chỉ chiếm khoảng 20 - 37,5% tổng lượng dòng chảy cả năm. Chất lượng nước vẫn thuộc loại sạch, đạt tiêu chuẩn loại B cho cấp nước nông nghiệp và công nghiệp.

2. Tài nguyên nước ngầm khá hạn chế. Phần lớn diện tích là đới nước ngầm không liên tục, khó khăn trong việc tổ chức khai thác công nghiệp. Tiềm năng nước dưới đất (loại nhạt) ở Quảng Trị tuy không lớn, nhưng có thể khai thác đưa vào sử dụng đáp ứng các nhu cầu dùng nước của một số đô thị, nhu cầu sinh hoạt của các vùng nông thôn và miền núi.

3. Tuy có một số lượng hồ chứa nước khá lớn trên địa bàn tỉnh, nhưng việc quản lý tổ chức vận hành còn mang tính cục bộ, chưa mang tính hệ thống. Hơn nữa do công tác duy tu, bảo dưỡng hồ đập và hệ thống kênh mương còn hạn chế nên chưa phát huy được khả năng cấp nước như thiết kế đặt ra. Hầu hết các hồ chứa còn hoạt động dưới công suất thiết kế.

4. Điều tra hiện trạng các hồ dùng nước cho thấy phần lớn nước được tập trung cho việc tưới tiêu trong sản xuất nông nghiệp, chiếm một tỷ trọng lớn. Thống nhất với các nghiên cứu trước đây rằng: các công trình phòng lũ đủ để phòng lũ tiêu mãn và lũ sớm. Riêng lũ chính vụ cần có biện pháp phòng tránh. Việc đẩy mạnh hạ du và lượng nước cần để đảm bảo phát triển môi trường bền vững theo định mức, cần chiếm một tỷ trọng rất lớn (trên 50%) nhưng chưa được chú trọng. Tỷ lệ cấp nước cho công nghiệp, sinh hoạt, du lịch thương mại và thủy sản chiếm chưa đến 10%.

5. Công tác quy hoạch tổng thể tài nguyên nước tài nguyên nước trên địa bàn tỉnh Quảng Trị được tiến hành theo các lưu vực sông, có nguồn cấp nước độc lập (dòng chảy trên khu vực và đầu mối cấp nước tập trung theo hệ thống sông) chủ yếu giải quyết các vấn đề về nguồn nước, chống hạn, tiêu úng, chống lũ tiêu mãn và lũ hạ lưu, tránh lũ chính vụ. Phương án chỉ đạo trong quy hoạch nhằm đáp ứng nguồn nước phục vụ các vấn đề kinh tế xã hội đòi hỏi dựa trên các công trình đã có, phân lại vùng cấp nước, bổ sung các công

trình mới để điều hòa nguồn nước trên từng lưu vực, kết hợp sử dụng nước mặt và nước ngầm.

6. Với tổng lượng nước dồi dào, địa hình thuận lợi để tích nước nhưng hiện nay trữ lượng toàn bộ các hồ mới chỉ đạt khoảng 200 triệu m<sup>3</sup>, trong khi lượng nước thiếu trong mùa kiệt hiện nay là khoảng 300 triệu m<sup>3</sup>, và con số đó trong tương lai là 600 triệu m<sup>3</sup> vào năm 2010 và 700 triệu m<sup>3</sup> vào năm 2020. Việc đầu tư, quy hoạch xây dựng thêm cũng như việc cải tiến việc quản lý vận hành hồ chứa là một vấn đề cần được nghiên cứu kỹ.

Qua quá trình tiến hành lập Quy hoạch tổng thể tài nguyên nước đến 2010 có định hướng 2020, có một số kiến nghị như sau:

1. Hiện nay số liệu về thủy văn rất không đầy đủ, cả tỉnh mới có một trạm đo lưu lượng tại Gia Vòng trên sông Bến Hải. Đề cơ bản có tài liệu thủy văn cần bổ sung thêm các trạm. Trên sông Bến Hải: Đặt thêm một trạm đo mực nước và độ mặn tại Cửa Tùng. Trên hệ thống sông Thạch Hãn: Đặt một trạm đo lưu lượng, mực nước trên sông Cam Lộ (tại trạm bơm Cam Lộ), đặt một trạm đo mực nước tại An Mã, trạm đo mực nước và độ mặn tại Cửa Việt.

2. Nhằm đảm bảo cấp nước thỏa mãn các mục tiêu tăng trưởng kinh tế - xã hội, từ nguồn tài nguyên nước tiềm năng khá dồi dào, địa hình khá thuận lợi cần phải tích cực huy động vốn đầu tư vào các hồ chứa nước bằng cách:

- Cải tạo nâng cấp các hồ chứa hiện đang sử dụng đạt mức 85% thiết kế, xây mới các hồ ở đầu nguồn các sông Thạch Hãn, Bến Hải đưa tổng trữ lượng nước hồ chứa lên khoảng 300 triệu m<sup>3</sup> đến 2010 và 450 triệu m<sup>3</sup> đến 2020 bao gồm: (1) cụm công trình Hồ Xá, cụm Thượng Thạch Hãn và ven Quốc lộ 9 tưới cho cây trồng cạn (2) cụm thượng nguồn các sông Cam Lộ, Vĩnh Phước và Bến Hải, đặc biệt là các công trình tiếp nước hồ Vĩnh Phước 2 và (3) cụm sông Sa Lung - Mè Tré và Khe Mướp - Tân Bích

3. Hiện nay việc quản lý tài nguyên nước đang chưa có một sự quản lý thống nhất và đồng bộ. Cần có một tổ chức quản lý điều hành chung ở cấp tỉnh để giải quyết những mâu thuẫn xảy ra giữa các hộ dùng nước và các địa phương có chung nguồn nước trong tỉnh.

#### **Tài liệu tham khảo**

1. Cục Quản Lý Nước, Bộ TN&MT, 2006 *Chiến lược quốc gia về tài nguyên nước*, Hà Nội
2. UBND tỉnh Quảng Trị, 1996. *Báo cáo quy hoạch tổng thể phát triển kinh tế xã hội tỉnh Quảng Trị thời kỳ 1996-2010*. Quảng Trị.
3. UBND tỉnh Quảng Trị, 2000. *Báo cáo bổ sung điều chỉnh quy hoạch tổng thể phát triển kinh tế xã hội tỉnh Quảng Trị (từ nay đến 2010)*.
4. Nguyễn Thị Nga, Nguyễn Hiệu, 2006. *Đánh giá tài nguyên nước tỉnh Quảng Trị*, Báo cáo chuyên đề công trình "Lập quy hoạch tổng thể tài nguyên nước Quảng Trị năm 2010 có định hướng 2020", Hà Nội.
5. Nguyễn Thanh Sơn, Ngô Chí Tuấn, 2006. *Hiện trạng sử dụng tài nguyên nước tỉnh Quảng Trị*, Báo cáo chuyên đề công trình "Lập quy hoạch tổng thể tài nguyên nước Quảng Trị năm 2010 có định hướng 2020", Hà Nội.
6. Nguyễn Thanh Sơn và cộng sự, 2006. *Báo cáo công trình "Lập quy hoạch tổng thể tài nguyên nước Quảng Trị năm 2010 có định hướng 2020"*, Hà Nội.

**Địa chỉ liên hệ:** Nguyễn Thanh Sơn, Khoa KTTV-HDH, 334 Nguyễn Trãi, Thanh Xuân, Hà Nội. Tel: 8584943; E-mail: [sonnt@vnu.edu.vn](mailto:sonnt@vnu.edu.vn)

#### **GENERAL PLANNING WATER RESOURCE FOR QUANG TRI PROVINCE APPLIED TO 2010**

**Nguyen Thanh Son**  
*College of Science, VNU*

*General planning water resource for river basins is applied world-wide. Vietnam national strategy to develop water resource is constructed since April, 2006, following this trend. This paper introduces general planning water resource for Quang Tri province to 2010 for 5 river basins, including Ben Hai, Thach Han, O Lau, Xe Pond, and Se Pang Hieng, based on principles of the above strategy.*