

VẤN ĐỀ KHAI THÁC & SỬ DỤNG NƯỚC TRONG LƯU VỰC SÔNG KONE

ThS. Phan Thị Thanh Hương,
TS. Nguyễn Thị Thảo Hương
Viện Spha lý – Viện KH & CN Việt Nam

SẼT VẤN ĐỀ

Mùa kiệt trên lưu vực sông Kone kéo dài tới 9 tháng (I ÷ IX) nhưng dòng chảy chỉ chiếm 28,4% tổng lượng dòng chảy năm, cá biệt tháng IV dòng chảy chỉ chiếm xếp xấp xỉ 2% tổng lượng dòng chảy năm dẫn đến thiếu nước trầm trọng, nguy cơ hạn hán rất cao trên miền núi phía Đông và miền Bắc sinh hoạt sinh hoạt.

Sự phân bố không đồng đều nguồn nước theo không gian và thời gian càng với điều kiện địa hình lưu vực sông Kone không thuận tiện cho việc phân phối nước, các hồ chứa trên lưu vực tiết dòng chảy trong lưu vực gặp không ít khó khăn. Hai vùng trọng điểm là miền Bắc và miền Đông thuộc lưu vực sông Kone là An Nhơn - Tuy Phước và Tây Sơn - Vĩnh Thạnh thường xuyên xảy ra tình trạng thiếu nước tưới. Do thiếu nguồn nước nên các công trình thủy lợi trong tỉnh Bình Định cũng chỉ đảm bảo tưới cho khoảng 50% diện tích đất canh tác. Không chỉ thiếu nước tưới mà nhu cầu nước phục vụ sinh hoạt và sản xuất trong miền núi cũng không được đáp ứng đủ mà năm 2005 lại mất mùa. Theo Ủy ban nhân dân tỉnh Bình Định, 6 tháng đầu năm 2007 tốc độ tăng trưởng GDP của các ngành nông, lâm, thủy sản rất thấp, riêng ngành nông nghiệp chỉ tăng 0,5% do thiếu nước.

Trong xu hướng phát triển kinh tế - xã hội, nhu cầu sử dụng nước ngày càng gia tăng vì vậy việc khai thác và sử dụng nguồn nước trong lưu vực cần phải được tiến hành nghiên cứu chi tiết làm cơ sở để xây dựng chương trình quản lý tổng hợp tài nguyên nước trong lưu vực.

I. LƯU VỰC SÔNG KONE - HẠ THẠCH

* Lưu vực sông Kone: có diện tích lưu vực 2.980km², phía Bắc giáp lưu vực sông Trà Khúc,

sông Vệ, sông Lại Giang, phía Nam giáp lưu vực sông Hà Thanh, phía Tây giáp lưu vực sông Ba và phía Đông giáp biển. Phần lưu vực thuộc tỉnh Bình Định có diện tích 2.662km². Lưu vực sông Kone nằm ở sườn Đông của dãy Trường Sơn với hướng dốc chính từ Tây sang Đông, độ dốc bình quân lưu vực đạt 15,8%, độ cao bình quân lưu vực 567m. Độ dốc đáy sông phần thượng lưu đạt trung bình 9,5‰, phần trung lưu đạt 0,6‰, còn phần hạ lưu tới Bình Định chỉ đạt 0,4‰.

Dòng chính sông có chiều dài 171km, bắt nguồn từ miền Bắc ở độ cao 1.260m chảy theo hướng Tây Bắc - Đông Nam đến Bình Định - Vĩnh Phúc, sau đó chuyển hướng thành Bắc Nam cho đến Bình Định. Phần hạ lưu sông Kone chảy theo hướng Tây Đông đến Bình Định chia ra làm 2 nhánh chính: Nhánh Sông Sét chảy ra cửa An Lão rồi đổ ra biển; Nhánh Tân An có các nhánh như Gò Chàm cách ngã ba về phía hạ lưu chừng 2km, sau khi chảy trên vùng đồng bằng rồi đổ ra biển với sông Tân An cũng đổ ra biển ở cửa Gò Bồi - Tân Định.

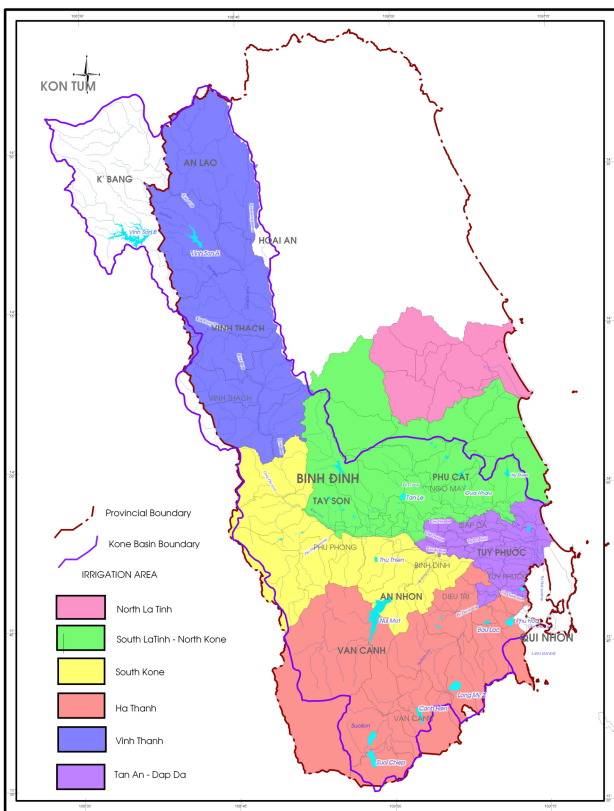
* Lưu vực sông Hà Thanh: Lưu vực sông nằm phần lớn trong huyện Văn Canh, một phần huyện Tuy Phước và ngoại vi thành phố Quy Nhơn. Sông Hà Thanh có diện tích lưu vực 580km², độ dốc bình quân lưu vực khoảng 18,3‰. Độ dốc đáy sông trung bình phần thượng lưu đạt 54,2‰, phần trung lưu từ Văn Canh đến QL1 đạt 0,92‰, phần hạ lưu đạt 0,35‰.

Lưu vực sông Hà Thanh có thể được coi là một bộ phận của lưu vực sông Kone do hai sông được nối với nhau bởi nhiều kênh tự nhiên và kênh đào. Dòng chảy sông Kone có ảnh hưởng khá rõ rệt chi phối chế độ nước sông Hà Thanh. Chiều dài dòng chính sông Hà Thanh 58km,

Tường), các xã Bình Thành, Bình Hoà, Tây Bành, T^oy Vinh, T^oy An, Bành Thu^on, Bành T^on, mét ph^on th^op tr^on Phó Phong (h. T^oy S^on) v^u Nh^on M^u, Nh^on Th^unh (h. An Nh^on).

+ Khu vực C^ot S^on, C^ot L^om, C^ot Hi^op: ^oy l^u v^ung cao c^on huy^on Phi^o C^ot. Hi^on ^oy d^ung đ^uc 4 công tr^on th^uy l^oi nh^o t^uoi th^oiết k^o 640ha thực t^uoi 430 ha đ^ut hi^ou s^ut 67%.

+ Khu vực ph^o S^ong B^oc N^oi B^u: g^om c^oc x^o C^ot Th^unh, C^ot Kh^onh, C^ot H^oli (h. Phi^o C^ot). Trong v^ung ch^o s^ui Ch^onh H^ong ^oæ ra v^unh nước ngọt. Hi^on đ^u xây d^ung đ^uc 5 công tr^on th^uy l^oi t^uoi 463 ha/488 ha th^oiết k^o.



Hình 1: Các tiểu vùng tưới vùng Nam Bình Định

+ Khu vực ^ong b^ong B^oc s^ong Kone: g^om ph^on lí n di^on t^uch huy^on Phi^o C^ot (tr^o mét ph^on Cát Tường, Cát Th^ong, Cát Nh^on) và tr^u các xã: (C^ot S^on, C^ot L^om, C^ot Hi^op, C^ot Th^unh, C^ot Kh^onh, C^ot H^oli, C^ot Ti^on, C^ot Ch^onh) v^u céng th^om ví i di^on t^uch c^oc x^o B^onh Th^unh, B^onh H^op, T^oy B^onh, T^oy Vinh, T^oy An, B^onh Thu^on, B^onh T^on, mét ph^on th^op tr^on Phó Phong (h. T^oy S^on),

Nh^on M^u, Nh^on Th^unh (h. An Nh^on). ^oy d^ung đ^uc 22 công tr^on th^uy l^oi nh^o thực t^uoi 6.829,6 ha/ 6.685 ha th^oiết k^o.

✿ **V^ung Nam s^ong Kone:** g^om c^oc x^o Nh^on Th^o, Nh^on L^oc, Nh^on H^oa, Nh^on Phó, Nh^on T^on (h. An Nh^on), T^oy Xu^on, T^oy Phó, T^oy Giang, Bình Tường, Tây Thuận, Vĩnh An, Bình Nghi (h. T^oy S^on), mét ph^on th^op tr^on Phó Phong. Hi^on nay đ^u xây d^ung đ^uc 26 công tr^on th^uy l^oi v^ui di^on t^uch th^oiết k^o 6.700ha thực t^uoi 4.020,1ha. H^o ch^oa N^oi Mét ^oy d^ung n^om 1977 tr^on sông An Trường năm 1999 đ^uc đ^u tư s^ua ch^ua và đ^ua vào s^u d^ung năm 2000. Hi^on nay h^o chỉ gi^oi quyết t^uoi tại ch^o cho g^on 3.000 ha c^on lí i h^ung n^om bæ s^ung cho ^oép Th^onh H^op t^o 20 – 45 tri^ou m³ nước.

✿ **Ti^ou v^ung Vĩnh Th^onh:** g^om huy^on Vĩnh Th^onh v^u x^o An T^op (h. An L^o). Hi^on tại đ^u xây d^ung đ^uc 13 công tr^on th^uy l^oi di^on t^uch th^oiết k^o t^uoi 768 ha, thực t^uoi 538 ha.

✿ **Ti^ou v^ung thuộc lưu vực sông Hà Thanh:** bao g^om t^op bé huy^on V^on Canh v^u các xã Phước An, Phước Thành, T.T Di^ou Trì, Phước Mỹ (h. Tuy Phước), phường Nh^on B^onh, Nh^on Phó, B^oi Th^o Xu^on, Tr^on Quang Di^ou, Quang Trung (T.P Quy Nh^on). ^oy d^ung đ^uc 34 công tr^on th^uy l^oi thực t^uoi đ^uc 3.080ha tr^on t^ong 4.400ha th^oiết k^o ^ot hi^ou s^ut 70%.

✿ **T^on An - S^ong S^o:** g^om c^oc x^o C^ot Ti^on, C^ot Ch^onh, 1 ph^on C^ot Th^ong, C^ot Nh^on, C^ot Tường (h. Phù Cát), T.T Bình Đ^onh, Nh^on H^onh, Nh^on Phong, Nh^on H^ou, Nh^on An, Nh^on H^ung, Nh^on Kh^onh (h. An Nh^on), huy^on Tuy Phước tr^u 4 xã (Phước An, Phước Thành, Phước L^oc, Phước Mỹ). Hi^on tại hệ th^ong s^u d^ung lưu l^ung c^o b^ong c^on s^ong Kone k^ot h^op v^ui ngu^on nước bổ s^ung của hồ Núi M^ot t^uoi 12.784,9 ha.

Th^ong k^o di^on t^uch ^oét n^ong nghi^op, di^on t^uch ^oét tr^ong c^oy h^ung n^om, c^oc c^ong tr^on th^oy lí i và di^on t^uch t^uoi v^ung Nam Bình Đ^onh đ^uc tr^on b^uy trong b^ong 1:

Bảng 1: Hiện trạng thủy lợi vùng Nam Bình Sơn

No	Tiêu vùng	F _{nông nghiệp} (ha)	F _{cây hàng năm} (ha)	Số ct	F _{tk} (ha)	F _{Thực tưới} (ha)
1	Bãi sông La Tinh	14.474,6	8.714,2	57	4.590	3.608
2	Nam La Tinh - Bãi sông Kone	31.190,9	15.806,9	61	7.813	7.722,6
3	Nam sông Kone	19.369,4	12.870	26	6.700	4.020,1
4	Vĩnh Thịnh	7.290,1	3.011,6	13	768	538
5	Hạ Thanh	15.248,2	8.837,7	34	4.400	3.080
6	Tân An - Sông S ₁	17.637,9	14.340	48	14.020	12.785
	Tổng	105.211,1	63.580,4	239	38.291	31.753,7

II.2. Hiện trạng khai thác nguồn nước phục vụ sinh hoạt

* **Khu vực ①a th₁**: Hiện tại mới chỉ có một nhà máy ở T.P Quy Nhơn cấp nước cho nhu cầu sinh hoạt với công suất 20.000 m³/ngày. Nguồn nước được khai thác từ sông Hà Thanh qua các giếng ở Di₁u Tr₁c₁ch trung tâm thành phố 9km.

* **Khu vực n₁ng th₁n**: nước sinh hoạt phần lớn là nước giếng khoan, nông h₁ và một số giếng khoan sâu. Ngoài ra còn có các nguồn nước khác lấy từ sông, ao, hồ. Chất lượng không đảm bảo vệ sinh, vùng gần biển nước sinh hoạt chứa nhiều muối.

II.3. Hiện trạng khai thác nguồn nước phục vụ công nghiệp

Nhu cầu nước cho công nghiệp trong lưu vực sông Kone – Hạ Thanh hiện nay chủ yếu đáp ứng nhu cầu nước cho các khu công nghiệp. Các khu công nghiệp (KCN) và công viên công nghiệp (CCN) ở vùng này đều nằm trong lưu vực sông Kone – Hạ Thanh:

- KCN Phú Tài thuộc phường Trần Quang Diệu và Bãi Th₁ Xu₁n cũ di₁nh tích qui hoạch 350ha. Hiện nay có 75 dự án tăng sẽ 99 doanh nghiệp được cấp đất đã đi vào hoạt động với giá trị sản xuất công nghiệp chiếm 32% tổng tỉnh, giá trị quy₁ết v₁ệc l₁m cho 18.000 lao động.

- KCN Long Mỹ: ở xã Phước Mỹ huyện Tuy Phước, giai đoạn 1 có quy mô 100ha. Hiện đã có 15 doanh nghiệp ở vùng này với tổng sẽ lao động là 2.300 người. Các ngành nghề phát

triển chính trong KCN là chế biến gỗ, xuất khẩu, sản xuất phần mềm, bao bì carton, chế biến nông sản...

- CCN Quang Trung: ở phường Quang Trung (T.P Quy Nhơn) cũ F = 8,6 ha hiện có 20/32 công sẽ công ho₁t công.

- CCN GB S₁ Tr₁ng: T.T Sông S₁ (T.P Quy Nhơn) cũ quy mô 24ha. Giai₁o₁n 1: 12ha cũ 52 công sẽ sản xuất công ho₁t công thu hút khoảng 1.000 lao động. Sang triển khai mở rộng giai₁o₁n 2 12 ha.

- CCN H₁c B₁m: ở B₁nh Nghi (huyện Tuy Sơn) chủ yếu ngành sản xuất gỗ công nghiệp, hiện có 15ha (15ha) ô di₁ sẽ công sẽ sản xuất gỗ công nghiệp rác trong khu dân cư gây ô nhiễm môi trường.

- CCN Nhơn Bình thuộc phường Nhơn Bình (T.P Quy Nhơn) 12ha cũ h₁nh CCN kinh doanh h₁ t₁ng F = 47ha ngành nghề chủ yếu là chế biến nông sản, chế biến đồ hộp...

Nguồn nước để cung cấp cho các khu công nghiệp ở vùng này chủ yếu lấy từ nhà máy nước Quy Nhơn sử dụng nguồn nước mặt sông Hà Thanh.

II.4. Hiện trạng sử dụng nguồn nước để phát triển

Hiện nay, trong lưu vực sông Kone có công trình thủy điện Vĩnh Sơn với công suất 140 MW đã được xây dựng và đang vận hành một cách hiệu quả. Sản lượng điện bình quân hàng năm là 230 triệu kWh.

Công trình hồ chứa nước Định Bình với dung tích 226,21 triệu m³ đã được khởi công xây dựng tháng V/2002 ngoài công nhiệm vụ chèn lòng với tiết suất 10%, điều tiết dòng chảy để cung cấp nước phục vụ công nghiệp, sinh hoạt, tưới cho 34.000ha vụ lúa trắng thối sẫm cần kết hợp phát điện với công suất 6.600KW.

III. Định hướng qui hoạch sử dụng nước trong lưu vực sông Kone

Để phục vụ định hướng phát triển kinh tế - xã hội của tỉnh Bình Định năm 2020, định hướng qui hoạch và sử dụng nước như sau:

III.1. Cấp nước tưới

Ưu tiên đầu tư thủy lợi đảm bảo cấp nước tưới cho các tiểu vùng trong lưu vực:

+ Tiểu vùng Bắc sông La Tinh: nông cấp vụ cấy chế độ hợp chỉnh công trình thủy lợi nhà hiện có. Dự kiến sử dụng nguồn nước của sông Kone chuyển qua Đập Vĩnh Phong và xây dựng trạm bơm Phù Mỹ tưới cho khoảng 3.483,5ha vùng cao thuộc các xã: Mộ Hiệp, Mộ Quang, Mộ Tụ.

+ Tiểu vùng Nam sông La Tinh - Bắc sông Kone: tận dụng nguồn nước tại chỗ các hồ chứa nhỏ ở ven núi tưới cho vùng cao, phần diện tích thấp tổ cao trình 20m trở xuống sử dụng nguồn nước hồ Định Bình để tưới.

+ Tiểu vùng Nam sông Kone: Hà Nội Mét chỉ giải quyết tưới tại chỗ cho gần 2.673ha còn 1 triệu m³ nước. Dự kiến sau khi có hồ Định Bình hoàn thành sẽ tưới hết diện tích.

+ Tiểu vùng Vĩnh Thịnh: Hà Nội Lấp Hòn đang được sửa chữa, sử dụng bơm tưới diện tích 200ha để canh tác của xã Vĩnh Thịnh; Tiếp tục đẩy nhanh tiến độ thi công hồ Bình Định.

+ Tiểu vùng hạ lưu sông Hà Thanh và tiểu vùng Vĩnh Canh: Nông cấp công trình thủy lợi xây dựng và xây mới các công trình qui mô như Đá Mài, hồ Phú Tài, Long Mỹ 1, suối Chính... Sau khi xây dựng xong hồ Bình Định sẽ chuyển nước từ sông Kone sang để bổ sung nước tưới.

+ Tiểu vùng Tân An - Đập S₂: Đầu tư chiều sâu cho hệ thống để sử dụng lưu lượng cơ bản của sông Kone và nguồn bổ sung của hồ Bình

Định Bình cho 14.340 ha. Riêng nguồn nước bổ sung của hồ Núi Một trước đây cấp nước cho Tân An - Đập S₂ nay cần hồ Bình Định chuyển sang cấp cho khu công nghiệp Hội Nhơn dọc đường 19.

III.2. Cấp nước cho sinh hoạt và công nghiệp

Cấp nước đô thị:

+ Thành phố Quy Nhơn: hợp thiên hợp mệnh nước Quy Nhơn cung cấp bổ sung 25.000m³/ngày cho T.P Quy Nhơn, đưa tổng lượng nước cấp cho T.P Quy Nhơn lên 45.000m³/ngày. Tổng nhu cầu nước cho T.P Quy Nhơn năm 2010 là 59.500m³/ngày như vậy về lâu dài cấp nước cho T.P Quy Nhơn và các trung tâm thị trấn ven phía dòng nguồn nước mặt từ sông Kone.

+ Tổng nhu cầu nước của các thị trấn: Ngô Mỹ, Phó Phong, Bình Định, Đập S₂, Tuy Phước, Diêu Trì, Phù Mỹ là 16.713 m³/ngày năm. Nguồn cấp từ sông Kone và sông Hàm Thanh.

Cấp nước sạch nông thôn:

Có thể chia lưu vực sông Kone thành 3 vùng cấp nước sinh hoạt nông thôn sau:

- Vùng I - vùng trung du ven sông Kone: Vùng này có nước ngầm phong phú, nước mặt dài dọc nên sử dụng hình thức giếng khoan, hình thức hệ cấp nước tập trung kết hợp xử lý bằng bể lọc cho tổng cộng dân cư nhỏ và vừa. Riêng vùng ven các sông lớn có nước quanh năm dùng hệ thống xử lý nước mặt.

- Vùng II - khu vực miền núi: vùng này cần trữ lượng nước ngầm trung bình, nước mặt hạn chế nên dùng hệ thống cấp nước tự chảy kết hợp xử lý nước bằng bể lọc lấy nước tổ chức máy lọc nước cho từng cụm dân cư nhỏ; Đào giếng mới lắp bơm tay, các giếng cần kết hợp với công trình xử lý đối với nơi có mực nước ngầm nông; Dùng hình thức hồ tập trung (công trình thu nước là bơm dẫn từ giếng khoan) cấp nước cho tổng cộng dân cư nhỏ dọc theo đứt gãy kiến tạo (đứt gãy sông Kone).

- Vùng III - khu vực ven biển: vùng này cần nước mặt và nước ngầm đều hạn chế. Dùng hình thức giếng khoan khoan kết hợp bơm, lu chèo

nước mưa.

Cấp nước cho công nghiệp

Từ nay đến năm 2020 trong lưu vực sông Kone sẽ hình thành các KCN với nhu cầu dùng nước như sau:

- KCN Phó Tụ: nguồn cung cấp lấy từ sông Kone vụ sông Hụ Thanh.

- KCN Bình Nghi - Nhơn Tân: Nhu cầu 15.000m³/ngày đêm. Nguồn cung cấp từ hồ Núi Mết.

- CN Nhơn Hội: Nhu cầu 18.000 m³/ngày đêm. Nguồn cấp: hồ Núi Mết.

- Khu kinh tế mở Nhơn Hội có 2 phương án khai thác nước:

♦ Phương án 1: Lấy nước trực tiếp từ đập Thình Hụ. Mở rộng thêm kênh dẫn dọc theo đường 1A để tải thêm Q = 3m³/s vụ lũ mùa lũ đường ống khoảng 9 km tới chân cầu Quy Nhơn - Nhơn Hới.

♦ Phương án 2: làm nhà máy nước tại đập Thình Hụ Q = 3m³/s.

II.3. Cấp nước cho nuôi trồng thủy sản

Dự kiến sẽ các công trình thủy lợi cấp nước ngọt cho nuôi trồng trong khu vực nghiên cứu bao gồm:

1. Dự án hệ thống cấp nước ngọt cho khu nuôi trồng trên các thửa Phi Mỹ f = 180 ha

2. Hệ thống cấp nước ngọt cho khu nuôi tôm Phước Hòa f = 180 ha

3. Dự án hệ thống cấp nước ngọt cho khu nuôi trồng các thửa Hới f = 53 ha

4. Dự án sửa chữa cống lấy nước hồ Hóc Hóm - Phi Mỹ (trên rãnh cấp 1)

Sau khi xây dựng hồ Bình Bình vụ đập Vĩnh Phong sẽ cấp bổ sung 80,78.10⁶m³ nước cho 2.839 ha nuôi trồng thủy sản.

III.4. Nước dùng cho phát triển du lịch

Dù hiện nay năm 2010 ngành du lịch có 500.000 - 600.000 lượt khách/năm. Trong đó khách quốc tế chiếm 14%. Đến năm 2020 khoảng 700.000 - 800.000 lượt khách/năm trong đó khách quốc tế chiếm 25%. Các điểm du lịch của Bình Định cũng tập trung chủ yếu trong lưu vực sông Kone như: T.P Quy Nhơn (hồ Phó Hụ, Ghềnh Ráng); suối nước Hội Vân (h. Phù Cát), bãi tắm Quang Trung (h. Tuy Sơn).

IV. Mết vụ kiên nghị nhằm khai thác hợp lý nguồn nước trong lưu vực sông Kone

Qua bức tranh vô hình trên khai thác vụ sử dụng nước trong lưu vực sông Kone có thể thấy những tranh chấp về sử dụng nước chưa phải là vấn đề cấp thiết như đối với một số lưu vực khác. Vấn đề môi trường vụ sử dụng nước dẫn tới những khó khăn trong khai thác và sử dụng nước. Việc sử dụng nước phục vụ nhu cầu tưới trong mùa kiệt cũng đã gây những ảnh hưởng nhất định đến môi trường: mặn xâm nhập sâu hơn và hàm lượng các chất gây ô nhiễm môi trường nước cũng tăng cao hơn do nguồn nước pha loãng giảm.

Hiện tại, vùng Nam Bình Sơn cả 63.580,4ha đất trồng cây hàng năm nhưng mới chỉ có 50% diện tích được tưới và hiệu suất các công trình thủy lợi còn chỉ 83%. Theo quy hoạch cấp nước của tỉnh Bình Định, để giải quyết tình trạng thiếu nước trong lưu vực thì tất cả đều phải trong chế độ qui trình tưới của Bình Sơn.

Sở phục vụ cho mục tiêu nghiên cứu, chúng tôi đã tiến hành tính toán nhu cầu dùng nước trong lưu vực sông Kone theo nhu cầu hiện tại vụ các kịch bản phát triển kinh tế - xã hội năm 2010 vụ 2020 của tỉnh. Tiêu chuẩn dùng nước để phục vụ tưới được tính theo mô hình CROPWAT. Tiêu chuẩn cấp nước cho sinh hoạt theo tiêu chuẩn do Bộ Xây dựng ban hành. Nhu cầu dùng nước của các KCN và CCN theo các Báo cáo đầu tư. Lượng nước đến tiềm năng trong lưu vực được tính bằng lượng nước đến trung bình nhiều năm. Vì trạm thủy văn Bình Tường chỉ khống chế 56% diện tích lưu vực sông Kone nên chúng tôi phải tính toán dựa trên lượng mưa và dòng chảy năm cho toàn lưu vực để làm cơ sở tính toán tiềm năng nguồn nước.

Đến năm 2010 nhu cầu dùng nước trong lưu vực sông Kone mới chỉ chiếm 84,2 % vụ năm 2020 sẽ chiếm tới 99,1% lượng nước đến (bảng 2). Tuy nhiên, nếu xét quan điểm bảo vệ môi trường và phát triển bền vững thì chúng ta chỉ được phép khai thác 30 - 40% lượng nước hiện tại.

Bảng 2: Cân bằng nguồn nước lưu vực sông Kone

Cân bằng nước		Mi a lò	Mi a kiết	C¶n ñm
2010	Tiôm n'ng (10 ⁶ m ³)	3.365	1.005	4.370
	Nhu cÇu (10 ⁶ m ³)	97,5	846,6	974,6
	Nhu cÇu/ tiôm n'ng (%)	2,9	84,2	22,3
2020	Tiôm n'ng (10 ⁶ m ³)	3.365	1.005	4.370
	Nhu cÇu (10 ⁶ m ³)	122,0	996,5	1.149,7
	Nhu cÇu/ tiôm n'ng (%)	3,6	99,1	26,3

Nếu chúng ta lấy hệ số được phép khai thác là 0,4 thì hiện tại lượng nước thiếu trong mi a cạn trong lưu vực sông Kone sẽ là 290.10⁶m³; trong năm 2010 số lượng 444.10⁶m³ và năm 2020 là 594.10⁶m³. Với dung tích 209.10⁶m³ của hồ Bình Bính vẫn không đủ để đáp ứng nhu cầu nước trong mùa kiệt. Hiện tại cũng đã có phương án chuyển nước từ hồ An Khê với lưu lượng dự tính là 12,9m³/s nhưng vẫn không đủ để đáp ứng yêu cầu. Hơn nữa do phân bố lượng mưa rơi trên lưu vực mà có những năm như 2005, 6 tháng liên tiếp không có mưa dẫn tới hạn hán nghiêm trọng, thậm chí còn mất trắng. Nước dùng cho sinh hoạt của nhiều hộ dân cũng gặp khó khăn.

Có thể thấy hiện trạng khai thác nguồn nước cũng như định hướng quy hoạch sử dụng nước trong lưu vực sông Kone vượt quá giới hạn cho phép khai thác nguồn nước trên quan điểm phát triển bền vững. Các định hướng phát triển kinh tế - xã hội của khu vực phía Nam Bình Định trông chờ phần lớn vào nguồn nước từ hồ Định Bình. Nhưng thực chất sau khi hồ Định Bình hoàn thành lượng nước cấp vẫn chưa đủ.

Với tốc độ phát triển kinh tế như hiện nay để đảm bảo khai thác một cách hợp lý nhất tại nguồn nước phục vụ phát triển cần phải xây dựng chương trình quản lý tổng hợp việc khai thác và sử dụng tài nguyên nước tại nguồn nước trong lưu vực hay nói gọn là chương trình quản lý tổng hợp tài nguyên nước. Dưới đây là một số kiến nghị phục vụ xây dựng chương trình quản lý tổng hợp nguồn nước lưu vực sông Kone:

- Cần phải nhanh chóng xây dựng các cơ chế quản lý lưu vực sông Kone. Về mặt hành chính việc các cơ chế quản lý khai thác và sử dụng nguồn

nước trong lưu vực sông Kone cần tổ chức theo cấp tỉnh và chủ yếu sẽ là Bình Định vì lưu vực chủ yếu nằm ở 12% diện tích thuộc tỉnh Gia Lai và 0,2% diện tích thuộc tỉnh Phú Yên. Tuy nhiên, cần có sự phối hợp chặt chẽ với các cơ quan quản lý lưu vực sông Ba vì trong quy hoạch sẽ tiến hành chuyển nước từ thủy điện An Khê sang.

- Cần thúc đẩy kiểm soát việc khai thác, chi tiêu hiệu quả sử dụng và ảnh hưởng của hệ thống các công trình khai thác và sử dụng nguồn nước trong lưu vực tới môi trường.

- Xây dựng chương trình điều tiết nguồn nước hợp lý để phân bổ nước cho các ngành; đảm bảo đủ nước dùng, hạn chế xâm nhập mặn và giảm thiểu ô nhiễm nguồn nước trong mùa kiệt.

- Nguồn nước ngầm trong lưu vực cũng chỉ ở mức độ trung bình nếu khai thác quá mức gây hạ thấp mực nước ngầm sẽ dẫn tới ảnh hưởng đến nền địa chất trong lưu vực. Phương pháp bổ sung nhân tạo nước dưới đất cũng đã thu được hiệu quả ở nhiều nơi trên thế giới theo chúng tôi có thể áp dụng trong lưu vực sông Kone.

- Sớm xây dựng các khu vực nông thôn hiện nay để sử dụng nguồn nước chưa đảm bảo chất lượng phục vụ sinh hoạt, tỉnh cũng cần đầu tư cho chương trình nước sạch nông thôn.

- Để giải quyết tình trạng thiếu nước tưới trong mi a kiết ngoài việc chuyển các cơ chế quản lý đã thực hiện ở một số nơi trong lưu vực, theo chúng tôi việc đầu tư sửa chữa, nâng cấp và xây mới các công trình thủy lợi nhỏ trong lưu vực miền hạ rất cần thiết để hình thành các công trình thủy lợi lớn cần phải được tiếp tục thúc đẩy.

- Ngoài ra các giải pháp chính sách như nâng

cao ý thức người dân trong việc sử dụng tiết kiệm và có hiệu quả nhất nguồn nước, bảo vệ môi trường sinh thái, ngăn chặn chặt phá rừng đầu nguồn cần phải được tổ chức quản lý lưu vực vực sông phù hợp với chính quyền địa phương thực hiện thường xuyên.

Kết luận

Hiện nay, việc khai thác và sử dụng nước trong lưu vực sông Kone gặp rất nhiều khó khăn nguyên nhân chính là do nguồn nước nhất là trong thời kỳ IV-V tháng mưa lũ nguồn nước dồi dào nhưng mùa khô nguồn nước thiếu hụt nghiêm trọng. Các công trình khai thác hiện tại không làm việc hết công suất do nguồn nước thiếu hụt qua thời gian sử dụng một số công trình xuống cấp. Giải pháp công trình chính được đưa ra là sử dụng nguồn nước từ hồ chứa Sơn Bình. Tuy nhiên sau khi xả

chứa hoàn thành và đi vào hoạt động thì lượng nước cấp cũng không đủ đáp ứng. Chính vì vậy việc khai thác nguồn nước trong lưu vực sông Kone một cách hiệu quả nhất mà vẫn bảo vệ môi trường và phát triển bền vững thực sự là một bài toán khó với các nhiệm vụ. Việc hình thành Ban quản lý lưu vực sông để có chính sách quản lý và khai thác cũng như bảo vệ môi trường theo mô hình lưu vực trong thời gian tới là một cấp thiết mà các cấp chính quyền địa phương cần phải chú trọng để tu bổ sửa chữa các công trình đã xuống cấp và xây mới các công trình nhỏ phù hợp với địa hình của lưu vực. Đồng thời tăng cường giáo dục ý thức tiết kiệm nước, quản lý nguồn nước, tích tụ tổng hợp vốn trong vùng.

(Bài báo được hoàn thành với sự hỗ trợ của Chương trình khoa học cơ bản).

Tài liệu tham khảo

1. UBNDBD, 2006. rà soát bổ sung qui hoạch cấp nước tỉnh Bình Định.
2. Viện Spha lý - Viện Khoa học và Công nghệ VN, 2006. Số tại KC - 08 - 25: Nghiên cứu giải pháp tổng thể sử dụng hợp lý tài nguyên và bảo vệ môi trường lưu vực sông Ba và sông Kone.

Summary

Water resources Exploitation and utilization issues in the Kone river basin

M.Sc. Phan Thi Thanh Hang,

Dr. Nguyen Thi Thao Huong

Institute of Geography

Vietnamese Academy of Science and Technology

The water resources exploitation and utilization for social – economic activities in the Kone river basin meet difficulties because of the shortage of water resources in dry season. Main construction solutions have been proposed is using Dinhbinh reservoir's water. However, It still is enough for all demands. Therefore, river basin organization must be established to manage water resources exploitation and environment protection effectively. Beside of this, It is necessary to invest finance in mending and building small structures as well as intensify to improve community's knowledge and protect environment with community's participation.

Người phản biện: **PGS. Nguyễn Văn Thắng**