

THỰC TRẠNG SUY GIẢM NGUỒN NƯỚC Ở HẠ LƯU CÁC LƯU VỰC SÔNG VÀ NHỮNG VẤN ĐỀ ĐẶT RA ĐỐI VỚI QUẢN LÝ

THƯ VIỆN
TRUNG TÂM KHÍ TƯỢNG THỦY VĂN QUỐC GIA

PGS.TS. Lê Bắc Huỳnh
Cục Quản lý Tài nguyên nước

Trong những năm gần đây, trên các lưu vực sông, nhất là ở hạ lưu của hầu hết các lưu vực sông, tình trạng suy giảm nguồn nước dẫn tới thiếu nước, khan hiếm nước không đủ cung cấp cho sinh hoạt, sản xuất đang diễn ra ngày một thường xuyên hơn, trên phạm vi rộng lớn hơn và ngày càng nghiêm trọng hơn.

Có nhiều nguyên nhân khách quan, nhưng chủ yếu là những nguyên nhân chủ quan đã gây ra tình trạng trên. Lâu nay, chúng ta thường chỉ chú trọng giá trị thủy điện, thủy lợi của nước mà chưa chú ý đầy đủ, toàn diện đến các giá trị nhiều mặt, đa dạng và rất thiết yếu của nước trong phát triển kinh tế, xã hội và bảo vệ môi trường.

Hậu quả tác hại của sự suy giảm nguồn nước đã không còn chỉ trên quy mô một vài địa phương mà gây tác động lớn đến tài nguyên nước, môi trường sinh thái các dòng sông, làm gia tăng nguy cơ kém bền vững của tăng trưởng kinh tế, xóa đói giảm nghèo và phát triển xã hội.

Nhiều vấn đề lớn đang đặt ra cần giải quyết nhằm khắc phục tình trạng suy giảm nguồn nước và hạn hán, thiếu nước, khan hiếm nước.

1. Hiện trạng suy giảm nguồn nước, khan hiếm nước ở hạ lưu các lưu vực sông

Nước ta có tài nguyên nước thuộc loại trung bình trên thế giới, song ẩn chứa nhiều yếu tố kém bền vững. Theo những thống kê hiện nay, xét lượng nước trên lưu vực sông vào mùa khô thì nước ta thuộc vào vùng phải đối mặt với thiếu nước, một số khu vực như Nam Trung Bộ, Đông Nam Bộ thuộc loại khan hiếm nước.

Chưa bao giờ tài nguyên nước lại trở nên quý hiếm như mấy năm gần đây khi nhiều dòng sông đang bị suy thoái, nước trong các ao, hồ cạn kiệt vào vụ đông - xuân ở miền Bắc hoặc mùa khô ở miền Nam. Nước sạch đang

ngày một khan hiếm. Hạn hán, thiếu nước đang diễn ra phức tạp, thường xuyên hơn và ngày càng nghiêm trọng. An ninh về nước cho đời sống và phát triển kinh tế một cách bền vững và bảo vệ môi trường ở nhiều nơi, nhiều vùng ở nước ta chưa được bảo đảm.

Tình trạng suy giảm nguồn nước, khan hiếm nước ở hạ lưu các lưu vực sông xảy ra ngày một thường xuyên hơn, phổ biến hơn trong khi điều kiện khí hậu trên lưu vực, nhìn chung, diễn ra bình thường hoặc không có biến động lớn, phức tạp (bảng 1) như trong những năm xảy ra hạn hán, thiếu nước nghiêm trọng trên diện rộng như năm 1987-1988, 1997-1998,...

Người phản biện: PGS.TS. Trần Thục

Bảng 1. Đặc trưng tài nguyên nước (TNN) mưa một số năm gần đây

(Tính trung bình toàn lãnh thổ theo số liệu quan trắc tại 40 trạm điều tra cơ bản lượng mưa; lượng mưa trung bình nhiều năm là 1879mm, tương đương 592 tỷ m³ nước)

Năm	Lượng mưa, mm	TNN mưa, tỷ m ³	Chuẩn sai, %
2003	1733	570	-8
2004	1630	536	-13
2005	1957	644	+4
2006	1662	547	-11
Chung	1745	550	-5

Số liệu thống kê trong 4 năm gần đây cho thấy, nhìn chung, tài nguyên nước mưa trên lãnh thổ Việt Nam ở mức xấp xỉ trung bình nhiều năm (trung bình thấp hơn khoảng gần 5 %); tuy nhiên, sự phân bố mưa trong năm có khác biệt nhất định so với quy luật chung: thường tập trung vào một vài tháng trong mùa mưa với lượng mưa thường vượt trung bình nhiều năm cùng thời kỳ; mùa mưa thường kết thúc sớm hơn bình thường khoảng 1 tháng; mùa khô hoặc mùa đông-xuân thường có thời kỳ dài hàng tháng không mưa hoặc lượng mưa nhỏ, không đáng kể. Đây là một vài thay đổi đáng lưu ý khi đánh giá nguyên nhân làm gia tăng nguy cơ thiếu nước.

Tuy lượng nước mưa thiếu hụt không đáng

kể, nhưng tài nguyên nước tại các trạm điều tra cơ bản ở hạ lưu các công trình hồ chứa thủy điện, thủy lợi trên những lưu vực sông chính nước ta, phổ biến ở mức xấp xỉ và thấp hơn trung bình nhiều năm khá nhiều (bảng 2, 3). Trên hạ lưu sông Đà, Thao, Lô và sông Hồng, nguồn nước trong 4 năm gần đây đều thấp hơn trung bình nhiều năm (TBNN) từ 11 - 20%, trong đó, tài nguyên nước tại tuyến Hà Nội trên sông Hồng thấp hơn trung bình tới 20%, riêng năm 2006 thấp hơn tới 30%; ở Trung Bộ, Nam Bộ và Tây Nguyên, tài nguyên nước phổ biến ở mức xấp xỉ và thấp hơn trung bình, riêng các lưu vực sông ở Nam Trung Bộ, thấp hơn trung bình tới 20 - 40%, có năm hụt tới 50 - 70% lượng nước.

Bảng 2. Tài nguyên nước tại các trạm điều tra cơ bản trên lưu vực sông Hồng trong một số năm gần đây (tỷ m³/năm)

Năm	Hoà Bình, TBNN=54,2 tỷ m ³		Yên Bái, TBNN= 23,6 tỷ m ³		Tuyên Quang, TBNN= 24,8 tỷ m ³		Hà Nội, TBNN= 82,9 tỷ m ³	
	Đo	Chuẩn sai %	Đo	Chuẩn sai %	Đo	Chuẩn sai %	Đo	Chuẩn sai %
2003	48,9	-10	18,6	-21	22,4	-9	69,0	-16
2004	47,0	-13	20,5	-13	21,1	-15	71,0	-15
2005	50,1	-8	21,2	-10	19,8	-20	67,2	-19
2006	45,7	-16	17,9	-24	17,5	-30	57,7	-30
Chung		-11		-17		-18		-20

Hiện tượng nguồn nước suy giảm trong mấy vụ đông - xuân vừa qua (2004 - 2005, 2005 - 2006, 2006 - 2007) đã diễn ra ở hạ lưu các hồ chứa thủy điện Hòa Bình, Thác Bà, gần đây là thêm hồ Tuyên Quang, dẫn tới suy giảm liên tục trong mấy năm ở hạ lưu sông Hồng. Đây là hiện tượng ngược hẳn với thiết kế và tình hình thường thấy ở hạ du vì, về nguyên tắc, các công trình hồ chứa đều có nhiệm vụ bổ sung nguồn nước vào mùa kiệt.

Tình trạng trên không chỉ diễn ra ở hạ lưu sông Hồng mà còn khá phổ biến trong mấy năm gần đây ở đa số các lưu vực sông khác như sông Quảng Trị, Hương, Thu Bồn, sông Kôn, sông Ba, Đồng Nai - Sài Gòn, Sê San,

Srepok,... Chúng ta thường xuyên phải đối mặt với khan hiếm nước do nguồn nước ở hạ lưu các lưu vực sông đã suy giảm lại bị tác động mạnh của nước thải ô nhiễm, của xâm nhập mặn làm cho việc cấp nước sinh hoạt, cho sản xuất gặp những bất trắc lớn như trên lưu vực sông Vu Gia - Thu Bồn, Đồng Nai - Sài Gòn, Hương, Ba, Cửu Long,... vài năm qua.

Theo những số liệu gần đây, tình trạng suy giảm nguồn nước dẫn tới thiếu nước, hạn hán đã, đang xảy ra trên quy mô ngày càng rộng hơn, không chỉ trên phạm vi một vài lưu vực sông, mà trong một số năm còn bao trùm cả vùng, miền hoặc ở khắp cả nước tuy với mức độ khác nhau.

Bảng 3. Đặc trưng tài nguyên nước tại các trạm điều tra cơ bản trên lưu vực sông chính trong một số năm gần đây (Q: m³/s ; H: cm)

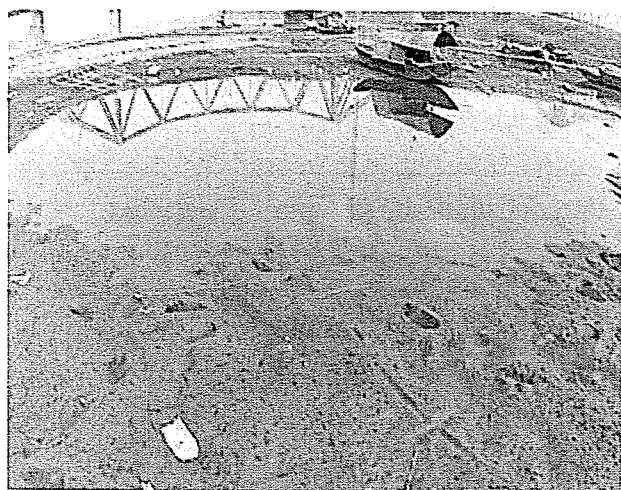
Trạm TNN- sông	TBNN	2003		2004		2005		2006		C/sai th, %
		Đo	C/sai, %	Đo	C/sai, %	Đo	C/sai, %	Đo	C/sai, %	
Hòa Bình-Đà, Qvê hồ	1720	1550	-10	1490	-13	1590	-8	1450	-16	-11
Yên Bái-Thao, Q	748	590	-21	651	-13	671	-10	568	-24	-17
Tuyên Quang - Lô, Q	785	712	-9	668	-15	627	-20	554	-30	-18
Hà Nội- Hồng, Q	2630	2200	-16	2250	-15	2130	-19	1830	-30	-20
Yên Thượng - Că, Q	524	514	-2	580	10	739	41	532	2	15
Mai Hóa- Gianh, H	18	13	(-5cm)	14	(-4cm)	16	(-2cm)	15	(-3cm)	-3cm
ThượngNhật-Hương, H	5780	5772	(-8cm)	5774	(-6cm)	5775	(-5cm)	5774	(-6cm)	-6cm
Nông Sơn- Thu Bồn, Q	271	272	0	262	-3	-	-	214	-21	-8
GiaoThủy- Thu Bồn, H	191	190	(-1cm)	184	(-7cm)	203	(12cm)	210	(19cm)	6cm
Trà Khúc-Trà Khúc, H	210	209	(-1cm)	200	(-10cm)	213	(3cm)	232	(22cm)	3cm
Bình Tường- Kôn, Q	67,1	72,5	8	21,0	-69	87,7	31	38,4	-43	-18
Củng Sơn- Ba, Q	277	224	-19	139	-50	327	18	221	-20	-18
Đồng Trăng- NTrang, Q	68,6	55,6	-19	30,7	-55	70,4	2	48,6	-29	-25
Sông Lũy- sông Lũy, Q	15,4	13,6	-12	16,4	6	10,2	-34	9,7	-37	-19
Kon Tum- Sê San, Q	97,0	84,0	-13	34,0	-65	96,0	-1	99,0	2	-19
Bán Đôn-Srepok, Q	261	232	-11	210	-20	207	-21	260	-0	-13
Tân Châu-Tiến, H	201	181	(-20cm)	187	(-14cm)	199	(-2cm)	199	(-2cm)	-9cm
Châu Đốc- Hậu, H	179	162	(-17cm)	170	(-9cm)	181	(2cm)	178	(-1cm)	-6cm

Đồng thời, tình trạng suy giảm nguồn nước, thiếu nước đang ngày càng trầm trọng, sâu sắc hơn, dẫn đến tình trạng nguồn nước ở hạ lưu các dòng sông lớn vốn khá phong phú về nước nay mất dòng chảy hoặc cạn đến chưa từng quan trắc thấy bao giờ và diễn ra trong thời gian dài, có khi

nhiều tháng, như đã diễn ra ở hạ lưu sông Đà, sông Lô, sông Hồng, trên một số sông khác ở Trung Bộ, Đông Nam Bộ và Tây Nguyên. Dòng sông Hồng có những thời kỳ dài trơ đáy, nguồn nước còn lại quá nhỏ, mực nước giảm quá thấp, tới mức thấp hơn cả mực nước trong một số hệ thống kênh, mương thủy lợi. Hạ lưu hồ chứa Hòa Bình và Tuyên Quang cạn kiệt nghiêm trọng trong nhiều tháng liên tục vào cuối năm 2005 đầu năm 2006 và cuối năm 2006 đầu năm 2007 (hồ Hòa Bình thường chỉ xả 300 - 500m³/s; hồ Tuyên Quang: ở mức

10m³/s), mực nước tại Hà Nội xuống tới 1,12 mét lúc 19h ngày 23 tháng 2 năm 2007, trong khi mực nước thấp nhất đã quan trắc khi chưa xây dựng công trình hồ Hòa Bình là 1,57 mét ngày 27/3/1956), (xem hình 1, 2).

Theo đánh giá sơ bộ trên cơ sở những số liệu ban đầu thu thập được, ở các lưu vực phát triển mạnh các công trình thủy điện thì tình hình suy kiệt nguồn nước ở hạ du công trình hồ chứa dẫn tới khan hiếm nước, thiếu nước, thậm chí là hạn hán có biểu hiện xảy ra thường xuyên hơn và nghiêm trọng hơn.



Hình 1. Ngừng xả nước từ hồ Hòa Bình trong thời kỳ dài cuối năm 2005 đầu năm 2006 làm sông Hồng ở hạ lưu trơ đáy



Hình 2. Nguồn nước hạ lưu sông Hồng suy kiệt (gầm cầu Long Biên, tháng 1 năm 2007)

Theo thống kê, đến nay, tổng dung tích các hồ chứa thủy điện công suất trên 30MW đã, đang và dự kiến xây dựng đến năm 2010 trên các lưu vực sông (bảng 4) là khoảng trên 54 tỷ m³ (dung tích hữu ích là trên 36 tỷ m³, dung tích chết là gần 18 tỷ m³) chiếm 20% trong số gần 270 tỷ m³ nguồn nước của các lưu vực này. Theo thống kê của Bộ NN&PTNT, năm 2003, cả nước có 1957 hồ chứa thủy lợi (dung tích mỗi hồ từ 200.000m³ trở lên) với tổng dung tích nước là gần 5,82 tỷ m³ chủ yếu để cấp nước tưới cho khoảng 500.000 hecta.

Do đặc thù của thủy điện, tổng lượng nước

thực tế được sử dụng để phát điện ở mỗi công trình thủy điện thường lớn gấp 2 - 3 lần dung tích hữu ích của hồ chứa tùy thuộc vào chế độ làm việc của nhà máy. Thủy điện, khi điều kiện thuận lợi (ví dụ, xây dựng được bậc thang các hồ chứa), tạo khả năng sử dụng nguồn nước trên lưu vực sông nhiều lần và rất hiệu quả, đồng thời tạo cơ sở hạ tầng cần thiết để điều tiết dòng chảy, cất lũ, bảo đảm cấp nước cho hạ du, cho sinh hoạt, cho các nhu cầu kinh tế, xã hội và môi trường. Tuy nhiên, trong các tháng mùa cạn, nhà máy thường chỉ khai thác dung tích hữu ích và lượng nước hạn chế chảy vào

hồ trong các tháng này nên thường rất chú trọng giữ nước trong hồ để sản xuất điện bảo đảm biểu đồ phụ tải chung về cung cấp điện,

mà chưa chú ý đúng mức đến cấp nước cho hạ du và các nhu cầu khác.

Bảng 4. Tổng dung tích các hồ chứa thủy điện công suất trên 30MW ở nước ta

TT	Công trình	Tổng dung tích (tỷ m ³)	Dung tích hữu ích (tỷ m ³)	Dung tích chết (tỷ m ³)
1	Đã xây dựng	19,0	13,6	5,4
2	Đang xây dựng	21,7	14,2	7,5
3	Sẽ xây dựng đến 2010	13,5	8,7	4,8
	Tổng cộng	54,2	36,5	17,7 (~48,5% dthi)

Thực tế quản lý, vận hành công trình cho thấy, do nhiều lý do khách quan và chủ quan, các tổ chức, cơ quan quản lý vận hành thường chú trọng nhiều hơn đến nâng cao hiệu ích kinh tế của lĩnh vực mình, của cơ quan, tổ chức mình mà chưa có cơ chế để chú ý đúng mức đến các lợi ích khác. Vì vậy, một số bất cập đã xuất hiện ngay từ trong quy hoạch, thiết kế, xây dựng và nhất là quản lý vận hành. Có thể dễ ghi nhận khi hầu hết các hồ chứa thủy điện đều có dung tích chết khá lớn, thậm chí rất lớn, tới cả tỷ mét khối nước (chiếm tới khoảng 30% dung tích hồ), hoặc chuyển nước từ lưu vực này sang lưu vực khác (do phục vụ tạo đầu nước cao để nâng cao công suất phát điện) trong khi, vào những thời kỳ khô hạn, thiếu nước cho sinh hoạt, cho hạ du, lượng nước này thường bị bỏ phí, hoặc chỉ “tận dụng” được phần nào.

Số liệu quan trắc đã thu thập được cho thấy, tài nguyên nước trên các lưu vực sông đang trong chu kỳ nước thấp nhưng diễn biến ở mức bình thường, không có gì đặc biệt so như trong các năm đã từng xảy ra thiếu hụt nghiêm trọng nguồn nước trong sông cuối năm 1987, 1997 hoặc một số năm khác. Song, do mùa mưa lũ năm 2006 kết thúc sớm hơn bình thường nên gây những khó khăn nhất định cho sản xuất,

nhất là giảm lượng trữ nước trên lưu vực và mạng lưới lòng dẫn vào cuối năm và gây trở ngại nhất định cho việc tích nước vào một số hồ chứa trên lưu vực sông. Tới cuối năm 2006, đa số các hồ chứa đều tích được lượng nước 80-100% dung tích thiết kế (một số hồ còn tích được cao hơn thiết kế), riêng các hồ chứa vùng Quảng Ngãi đến Khánh Hòa, sang đầu tháng 1 năm 2007 mới chỉ tích được khoảng 40-60% dung tích thiết kế, vì vậy có nguy cơ thiếu nước cao hơn trong các tháng 5 - 8 trước khi bắt đầu mùa mưa.

Những tháng đầu năm, do mưa thiếu hụt so với trung bình nhiều năm, lại thường có nhiều tháng không mưa hoặc lượng mưa không đáng kể, không đủ bù lượng bốc hơi, làm tài nguyên nước trên hầu hết các lưu vực sông đều chỉ đạt xấp xỉ hoặc thấp hơn trung bình nhiều năm, khoảng 10 - 20%, một số lưu vực sông, thấp hơn tới 20 - 30%, cá biệt trên một số lưu vực sông ở Nam Trung Bộ, thấp hơn tới 50 - 80% (riêng ở vùng Quảng Nam, lại cao hơn trung bình nhiều năm 5 - 20%) (bảng 5). Cuối năm 2006 và đầu 2007 vẫn là thời kỳ thiếu nước, hiếm nước. Nhiều gia đình, nhiều đàn gia súc, gia cầm đang thiếu nước uống, nước sinh hoạt hoặc đang đối mặt với nguy cơ thiếu nước, hiếm nước ngày càng tăng vào những tháng

cuối mùa khô. Sản xuất nông nghiệp ở một số vùng thuộc Nam Trung Bộ, Tây Nguyên đang bị ngưng trệ và chịu những thiệt hại nặng; đồng ruộng, cây cối cháy khô xảy ra ở nhiều

nơi. Một số vùng đang thiếu nước sản xuất lúa, phải chuyển đổi cây trồng, mùa vụ. Bảo đảm đủ nguồn nước cho đời sống, cho sản xuất đang là vấn đề thời sự ở nhiều vùng.

Bảng 5. Đặc trưng tài nguyên nước những lưu vực sông chính trong tháng 2 và 3/2007 so với trung bình nhiều năm (TBNN) cùng thời kỳ (hụt (-) hoặc vượt (+) TBNN), (%)
(Q: m³/s; H: cm)

Trạm TNN - Sông	Tháng 2/2007			Tháng 3/2007			Chuẩn sai trung bình, %
	Đo	TBNN	Chuẩn sai, %	Đo	TBNN	Chuẩn sai, %	
Hòa Bình - Đà, Qvề hồ	429	434	-27	266	365	-27	-27
Yên Bái - Thao Q	230	270	-15	177	240	-26	-20
Hồ Tuyên Quang Q	-	-	-	102	55	85	85
Tuyên Quang - Lô, Q	499	219	128	237	219	8	78
Hà Nội- Hồng Q	798	910	-12	772	856	-10	-11
Xuân Khánh - Mã Q	8	24	-67	8,6	19,7	-56	-62
Yên Thượng - Cả Q	167	179	-7	170	157	8	0
Mai Hóa - Gianh H	-5	1	(-6cm)	-1	-1	0	(-3cm)
Thượng Nhật-Hương, H	5768	5766	(2cm)	5760	5760	0	(1cm)
Ái Nghĩa - Vu Gia H	344	288	(56cm)	266	266	0	(28cm)
Nông Sơn - Thu Bồn, Q	205	133,2	53	148	91,5	62	57
Giao Thủy - Thu Bồn H	180	157	(23cm)	126	126	0	(12cm)
Trà Khúc - Trà Khúc, H	199	195	(4cm)	170	174	(-4cm)	(0cm)
An Hòa - An Lão Q	9,47	16,8	-44	6,58	9,7	-32	-38
Bình Tường - Kôn Q	29,8	28,9	3	25,2	19,9	27	15
An Khê- Ba Q	9	13,2	-32	10	10,2	-2	-17
Củng Sơn - Ba Q	60,5	89	-32	49,6	58	-14	-23
Đồng Trăng- NTrang Q	29,9	33,7	-11	25,1	29,1	-14	-12
Sông Lũy - sông Lũy Q	0,6	2,5	-76	0,38	2,1	-82	-79
Kon Tum - Sê San Q	35	46	-24	31,1	35,6	-13	-19
Bản Đôn-Srepok Q	87,6	95	-8	68,1	67,8	0	-4
Tân Châu - Tiền H	67	80	(-13cm)	60	58	(2cm)	(-6cm)
Châu Đốc- Hậu H	59	73	(-14cm)	57	54	(3cm)	(-6cm)

Theo dự báo của Bộ Tài nguyên và Môi trường, tình trạng suy giảm nguồn nước, hạn hán, thiếu nước có thể xảy ra trên diện rộng ở nhiều vùng trên cả nước vào những tháng tới, nhất là các tháng cuối mùa khô. Hạn hán sẽ tiếp tục căng thẳng hơn ở Nam Trung Bộ, Tây Nguyên, Bắc Bộ và Bắc Trung Bộ. Nước mặn xâm nhập sâu kết hợp với suy giảm nguồn nước ở hạ lưu các dòng sông làm ảnh hưởng lớn tới cấp nước sinh hoạt và sản xuất ở nhiều nơi thuộc Nam Bộ và miền Trung.

2. Những nguyên nhân chính dẫn tới suy giảm nguồn nước, thiếu nước, khan hiếm nước ở hạ lưu trên đa số các lưu vực sông nước ta

Suy giảm nguồn nước, hạn hán, thiếu nước ở hạ lưu các lưu vực sông trong những năm gần đây cũng như cuối năm 2006 đầu năm 2007, ngoài nguyên nhân do diễn biến theo quy luật tự nhiên của tài nguyên nước, của điều kiện khí hậu, thủy văn, do tác động của biến đổi khí hậu toàn cầu và của hiện tượng El Nino, còn do tác động của con người, mà trước hết là do:

- Chưa có biện pháp hiệu quả phát triển nguồn nước, điều hòa hợp lý dòng chảy trên lưu vực sông, trong mạng lưới sông ngòi; Những thay đổi lớn về lớp phủ rừng và trong sử dụng đất trên lưu vực theo chiều hướng làm suy giảm khả năng điều tiết dòng chảy lưu vực sông, giảm tỷ lệ diện tích các thủy vực, giảm nguồn nước mặt, nguồn nước bổ cập cho các tầng nước dưới đất vào mùa mưa và gia tăng hạ thấp mực nước ở các tầng nước dưới đất vào mùa khô;

- Việc khai thác, sử dụng nước chưa hợp lý; khai thác, sử dụng ở thượng lưu, chưa chú ý đầy đủ tới khai thác, sử dụng ở hạ lưu; quản lý, vận hành các hồ chứa thủy lợi, thủy điện còn chưa hợp lý, thường phải chú trọng một vài lợi ích chính, các lợi ích khác, có khi, có thời kỳ, bị xem nhẹ;

- Năng lực hoạt động của công trình hồ chứa thủy lợi hầu hết bị xuống cấp. Hiện nay, nhiều

hệ thống công trình thủy lợi đang vận hành dưới công suất thiết kế. Năng lực trữ nước của nhiều hồ chứa nước, nhất là các hồ chứa nhỏ đã bị giảm đáng kể do bồi lắng, do tổn thất lớn, do phải giữ nước ở mức thấp để đảm bảo an toàn. Cơ sở hạ tầng phân phối nước sau công trình đầu mối bị xuống cấp khá nhiều. Tổn thất nước trong nhiều hệ thống công trình thủy lợi còn chiếm tỷ lệ lớn, do đó hiệu quả sử dụng nước còn thấp.

- Các nhà máy thủy điện cũng như các công trình thủy lợi nói chung đều gây thay đổi lớn chế độ nguồn nước, chất lượng nước và các hệ thủy sinh ở cả thượng lưu và hạ lưu lưu vực sông. Về nguyên tắc, hồ chứa tạo điều kiện thuận lợi để điều hòa dòng chảy, trữ nước trong mùa lũ và bổ sung nguồn nước vào mùa cạn. Tuy nhiên, trong thực tế, do phải bảo đảm công suất phát điện hoặc bảo đảm nước tưới nên việc vận hành nhiều hồ chứa chưa bảo đảm phân phối, điều hòa nguồn nước cho các nhu cầu sử dụng một cách hợp lý; chưa có cơ chế cần thiết để bảo đảm hài hòa giữa các lợi ích; chưa hài hòa giữa các lợi ích chính, giữa chống lũ và phát điện, giữa phát điện hoặc tưới và cấp nước cho hạ du, cấp nước sinh hoạt, duy trì dòng chảy môi trường hạ lưu các dòng sông, đẩy mặn ở vùng cửa sông ven biển,...

- Chưa tích đủ nước vào hệ thống công trình. Nhìn chung, những năm gần đây, các hồ chứa thủy điện thường được tích đầy nước hơn, trong khi các hồ chứa thủy lợi thường không đạt thiết kế, có khi thấp hơn thiết kế khá nhiều (cá biệt một số hồ tích nước vượt thiết kế khá nhiều, nguy cơ mất an toàn là khá rõ) trong khi nguồn nước mưa và dòng chảy lũ trên lưu vực ở mức bình thường hoặc thấp hơn bình thường không nhiều, và có đủ điều kiện để tích nước đầy hồ. Kinh nghiệm cho thấy, để tích được đầy nước vào các hồ chứa thủy điện, các cơ quan, tổ chức quản lý vận hành hồ chứa đã biết cách sử dụng hợp lý các thông tin dự báo diễn biến tài nguyên nước, tình hình dự báo mưa, dòng chảy trên lưu vực; trong khi đó, đa số các hồ chứa

thủy lợi thường tích nước không đầy, có thể là do chưa chú trọng theo dõi, sử dụng thông tin về diễn biến tài nguyên nước, khí tượng và thủy văn trên lưu vực để có kế hoạch chủ động tích nước đầy hồ vào cuối mỗi mùa mưa - lũ.

- Việc tổng hợp số liệu vận hành hằng năm cho thấy, đa số các công trình hồ chứa thủy lợi và thủy điện chưa có quy trình vận hành hoặc có quy trình nhưng chưa hợp lý, chậm được cập nhật sau hàng chục năm, có khi sau 30 - 40 năm hoạt động trong khi điều kiện tài nguyên nước và mục tiêu hoạt động của công trình cũng một số đặc trưng đã có những thay đổi.

- Việc quản lý tổng hợp các hồ chứa đa mục tiêu chưa được thực hiện. Ở nhiều hồ chứa, việc tích nước, xả nước vào những thời kỳ nhất định thường chưa tuân thủ đúng quy trình vận hành đã được phê duyệt, chưa theo đúng thiết kế, thậm chí ở một số hồ trong những thời kỳ dài vi phạm nghiêm trọng việc vận hành bảo đảm nguồn nước tối thiểu cần thiết cho hạ lưu, không bảo đảm dòng chảy môi trường, không bảo đảm đời sống bình thường của một dòng sông. Tình trạng cạn kiệt nguồn nước ở hạ lưu sông Hồng cuối năm 2005 đầu năm 2006 và cuối năm 2006 đầu năm 2007 là những ví dụ rõ nhất về vấn đề này. Do cạn kiệt nguồn nước trong nhiều tháng (thấp hơn trung bình nhiều năm đến 50 - 55%) mà hạ lưu sông Hồng vốn trù phú, tiềm tàng nhiều nguồn lợi, đã rơi vào tình trạng không thể khôi phục được nếu chỉ xả nước xuống hạ lưu trong một vài đợt ngắn với lượng nước hạn chế trong khi nguồn nước về hồ, nhìn chung, ở mức bình thường hoặc thấp hơn bình thường không nhiều (15 - 20%), gây ảnh hưởng lớn đến cấp nước sinh hoạt, đời sống nhân dân và sản xuất cũng như môi trường cảnh quan dòng sông. Nguyên nhân chính của tình hình trên là do thiếu quy trình vận hành liên hồ chứa phân bổ nguồn nước cho các nhu cầu (hiện chỉ có quy trình vận hành liên hồ chứa phục vụ điều tiết chống lũ trên lưu vực sông Hồng).

- Mất cân đối giữa tiềm năng nguồn nước

và nhu cầu nước. Theo dự tính, nhu cầu dùng nước đến năm 2010 ở nước ta do tăng dân số, đô thị hóa, công nghiệp hóa,... sẽ lên đến 130 tỷ m³/năm, gần tương đương với nguồn nước các lưu vực sông vào mùa kiệt. Nếu không có biện pháp quản lý, phát triển, bảo vệ, điều hòa, phân phối hợp lý, sử dụng tổng hợp, hiệu quả và tiết kiệm các nguồn nước thì vấn đề thiếu nước sẽ trở thành hiện thực.

- Khai thác, sử dụng chưa đi đôi với bảo vệ, phòng chống suy thoái, cạn kiệt, ô nhiễm nguồn nước như: Bảo vệ rừng đầu nguồn nâng cao hiệu quả sản sinh dòng chảy trên lưu vực; thiếu quy hoạch tổng thể về tài nguyên nước lưu vực sông; xả nước thải không xử lý hoặc xử lý không đạt yêu cầu vào nguồn nước gây suy thoái, ô nhiễm nghiêm trọng nguồn nước mặt, nước dưới đất các lưu vực sông làm nghiêm trọng hơn tình trạng thiếu nước sạch.

- Tài nguyên nước chưa được sử dụng một cách tiết kiệm, hiệu quả, đa mục tiêu như mong muốn. Khai thác, sử dụng nước dưới đất một cách quá mức cho phép, lãng phí; chưa kết hợp hài hòa giữa khai thác, sử dụng nước mặt với nước dưới đất. Nước mặt và nước dưới đất có mối quan hệ thủy động lực rất chặt chẽ và bổ cập cho nhau tùy theo điều kiện nguồn nước trong năm. Do vậy, khai thác, sử dụng nguồn nước mặt hoặc nguồn nước dưới đất, trong bất kỳ điều kiện nào, cũng phải chú ý đến tính thống nhất của chúng.

- Phương thức khai thác, sử dụng nước thường chậm được cải tiến để phù hợp với điều kiện tài nguyên nước trên mỗi vùng, mỗi lưu vực sông. Mọi người đều biết, phương thức canh tác lúa nước kiểu tưới ngập khá phổ biến cả ở những vùng thường xuyên thiếu nước, khan hiếm nước như vùng Nam Trung Bộ hoặc phát triển quá mức diện tích cà phê cần tưới ở Tây Nguyên rõ ràng là không hợp lý nhưng rất chậm được thay đổi.

- Nhu cầu nước tăng cao và chưa được kiểm soát, quản lý vẫn theo cách truyền thống là

“đáp ứng nhu cầu, cần bao nhiêu cấp bấy nhiêu”, chậm chuyển sang quản lý nhu cầu dùng nước.

3. Hậu quả tác hại của tình trạng suy giảm nguồn nước, thiếu nước thường xuyên và kéo dài

Hậu quả tác hại của suy giảm dòng chảy, thiếu nước thường xuyên và kéo dài là rất nghiêm trọng đối với con người, tới phát triển kinh tế-xã hội một cách bền vững, tới tài nguyên nước, bảo vệ môi trường và đời sống bình thường một dòng sông, trong đó có :

- Làm suy kiệt trữ lượng nước trong mạng sông, trong các tầng chứa nước, trên lưu vực sông dẫn tới suy giảm nguồn nước có thể diễn ra trong thời kỳ dài;

- Thay đổi nghiêm trọng môi trường và hệ sinh thái nước ở hạ lưu các dòng sông. Lưu vực sông là một hệ thống nhất với các bộ phận cấu thành quan hệ mật thiết, tương hỗ với nhau. Do vậy, nếu nguồn nước ở vùng hạ lưu bị suy giảm trong thời kỳ dài đều dẫn đến xảy ra các quá trình tài nguyên nước và thủy văn bất bình thường và không thể khôi phục được trong thời gian ngắn hoặc thậm chí không thể khôi phục, chẳng hạn như làm giảm nguồn cung cấp nước cho các tầng nước dưới đất; giảm trữ lượng, hạ thấp mực nước dưới đất trên vùng rộng lớn ven sông; gia tăng lún sụt mặt đất, sạt lở bờ, lòng dẫn,... đến mức khó kiểm soát; dẫn tới hủy hoại tài nguyên và môi trường sinh thái lưu vực; gia tăng xâm nhập mặn;

- Tác động đến đời sống, sức khỏe mọi người dân, gia cầm, gia súc, mùa màng vùng bị ảnh hưởng, tới tốc độ tăng trưởng, thậm chí gây đình trệ sản xuất, phát triển, dẫn tới buộc người dân phải di cư khỏi nơi đã sinh sống lâu nay. Thiếu nước nghiêm trọng, lâu dài khó giải quyết có thể dẫn tới xung đột giữa các cộng đồng dân cư; gây gia tăng nguy cơ kém bền vững trong tăng trưởng và phát triển kinh tế, xã hội và bảo vệ môi trường.

Suy thoái, cạn kiệt nguồn nước, khan hiếm,

thiếu nước đã, đang làm nảy sinh nhiều vấn đề phức tạp. Đây thực chất là vấn đề về sự công bằng và các quyền hợp pháp trong sử dụng nước, các vấn đề xã hội; về nguyên tắc ứng xử với nước và với cộng đồng dân cư nên cần phải được xem xét một cách thỏa đáng. Tác động xã hội và môi trường thường rất sâu sắc và khó khắc phục.

4. Một số giải pháp

Suy giảm nguồn nước, hạn hán, thiếu nước có thể biện giải bằng nhiều lý do, song việc phải đối mặt thường xuyên với tình trạng trên đòi hỏi chúng ta phải có giải pháp tổng thể, toàn diện và có hệ thống trong bảo vệ, quản lý, khai thác, sử dụng hợp lý, hiệu quả, tiết kiệm và đa mục tiêu nguồn nước vốn hữu hạn lại dễ bị tổn thương ở nước ta.

Bên cạnh việc thực hiện các biện pháp cơ bản, lâu dài để tăng cường quản lý tổng hợp tài nguyên nước lưu vực sông, có thể phải đẩy mạnh một số mặt sau đây:

a) *Phải gìn giữ, bảo vệ, bảo tồn nguồn nước. Cần ứng xử hợp lý với tài nguyên nước*

Trong điều kiện thiếu nước hoặc tài nguyên nước trở nên khan hiếm thì các cơ quan quản lý và toàn xã hội cần nâng cao trách nhiệm gìn giữ, bảo vệ, bảo tồn nguồn nước, sử dụng phải tiết kiệm, đa mục tiêu và luôn nhằm tới hiệu quả tổng hợp cao nhất có thể. Cần khắc phục tình trạng khá phổ biến ở hầu hết các đô thị lớn, các công trình cấp nước các dạng (sinh hoạt và tưới): đầu nguồn thừa nước, chưa tới cuối nguồn đã hết nước, trong khi hàng trăm hộ dân còn thiếu nước sạch sinh hoạt, hàng nghìn hecta cây trồng thiếu nước tưới thì nơi nào đó vẫn sử dụng nước sạch một cách lãng phí.

Sử dụng nước tiết kiệm và đa mục đích; không chờ “giời” ban nước; đừng để năm nào cũng phải “chạy hạn” là những vấn đề cần được mọi người suy ngẫm, thấm nhuần để hành động. Thực tế cuộc sống cho thấy, nguồn nước quý giá có thể bảo vệ, giữ gìn được bằng

chính hành động hằng ngày của mỗi chúng ta.

Việc tuyên truyền, phổ biến cho toàn dân về pháp luật tài nguyên nước, những kinh nghiệm khai thác, sử dụng nước ở các nước khác (nơi có nguồn nước còn rất ít, quý hiếm hơn cả những vùng khó khăn nhất ở nước ta) có ý nghĩa quan trọng để xây dựng nếp ứng xử phù hợp với nước, với điều kiện nơi sinh sống, đối phó hiệu quả với suy giảm nguồn nước, thiếu nước.

b) Cần xây dựng cơ chế bảo đảm điều hoà, phân bổ khách quan, hợp lý tài nguyên nước cho các nhu cầu sử dụng, bảo vệ dòng sông và bảo vệ môi trường

Nguồn nước lưu vực sông, trong đó có nước trong các dòng sông, các thủy vực, các tầng chứa nước dưới đất, nhất là trong các hồ chứa, là tài sản chung của toàn xã hội. Tài nguyên nước được nhà nước thống nhất quản lý phục vụ lợi ích chung của xã hội. Điều này đã được quy định trong Luật Tài nguyên nước năm 1998.

Trong các mùa khô thiếu nước, khan hiếm nước thì các nguồn nước trên lưu vực, đặc biệt là nước đã được tích trữ trong các hồ chứa - loại cơ sở hạ tầng rất quan trọng của xã hội - phải được ưu tiên cho cấp nước sinh hoạt, cấp nước cho các nhu cầu thiết yếu khác và vì lợi ích chung. Nước trong các hồ chứa phải được phân bổ một cách hợp lý cho các nhu cầu theo thứ tự ưu tiên như quy định của pháp luật, không nên quá ưu tiên cho lợi ích một vài lĩnh vực nào.

Các hồ chứa cần được bảo vệ, quản lý và vận hành theo quy định chung được cấp có thẩm quyền phê duyệt. Cần sớm chấm dứt tình trạng vận hành hồ chứa mà thiếu quy trình, hoặc quy trình chưa hợp lý, cũng cần chấm dứt kiểu vận hành quá chú trọng đến việc khai thác tài nguyên nước vì lợi ích trước mắt, chủ quan của một vài lĩnh vực riêng lẻ trong khi chưa xem trọng đúng mức các lợi ích khác.

Cần có cơ chế phối hợp bảo đảm vận hành hiệu quả các hồ chứa để nguồn nước được sử dụng tiết kiệm, đa mục tiêu nhằm nâng cao hiệu quả tổng hợp về kinh tế-xã hội-môi trường của tài nguyên nước trên lưu vực sông, trong các hồ chứa.

5. Kết luận và kiến nghị

Vấn đề suy giảm nguồn nước ở hạ lưu các lưu vực sông đang diễn ra và ngày càng diễn biến phức tạp. Để sớm khắc phục tình trạng này đòi hỏi phải có những biện pháp, giải pháp đồng bộ, có tính hệ thống và thực hiện kiên trì trên toàn lưu vực sông. Đối phó với tình trạng suy giảm nguồn nước ở hạ lưu các lưu vực sông nói riêng và nạn hán hán, thiếu nước, khan hiếm nước nói chung, đòi hỏi sự phối hợp của các cơ quan quản lý ở Trung ương và địa phương cùng toàn xã hội thực hiện đồng bộ các biện pháp trước mắt và lâu dài đối với tài nguyên nước các lưu vực sông. Về lâu dài, cần định hướng rõ các giải pháp phòng, chống suy giảm nguồn nước, khan hiếm, thiếu nước trên quan điểm quản lý tổng hợp tài nguyên nước lưu vực sông, quản lý suy giảm nguồn nước, khan hiếm nước; sớm triển khai thực hiện các biện pháp quan trọng hàng đầu như: Quy hoạch tổng hợp tài nguyên nước lưu vực sông; quy hoạch phát triển nguồn nước với các biện pháp công trình và phi công trình; xây dựng cơ chế điều hòa, phân bổ nguồn nước ở một số lưu vực trọng điểm; tăng cường quản lý nhu cầu, có cơ chế kinh tế, tài chính phù hợp bảo đảm khuyến khích dùng nước hiệu quả, tiết kiệm; xây dựng cơ chế, chính sách bảo đảm quản lý, vận hành hiệu quả các công trình tài nguyên nước; chuyển đổi cơ cấu kinh tế, điều chỉnh quy hoạch phát triển các ngành, các lĩnh vực trên cơ sở điều chỉnh quy hoạch khai thác, sử dụng nước cho chuyên ngành để phù hợp với tiềm năng nguồn nước; tăng cường phòng chống ô nhiễm, khắc phục ô nhiễm, suy thoái nguồn nước.

Tài liệu tham khảo

1. Lê Bắc Huỳnh, Nguyễn Chí Yên. Quản lý tổng hợp tài nguyên nước phục vụ phát triển bền vững. Tạp chí KTTV, số 531, tháng 3-2005, tr. 18-22, 2005.
2. Lê Bắc Huỳnh. (2005). Phòng chống hạn hán nhìn từ khía cạnh quản lý tài nguyên nước. Khoa học và Tổ quốc, tháng 8 (258), tr. 31-34, 2005.
3. Lê Bắc Huỳnh. Tình hình hạn hán, thiếu nước và định hướng các giải pháp phòng chống nhìn từ khía cạnh quản lý tài nguyên nước. Tạp chí KTTV, số 538, tháng 10-2005, tr. 9-18, 2005.
4. Lê Bắc Huỳnh. Phát triển văn hóa nước trong quản lý tài nguyên nước. Tạp chí Tài nguyên và Môi trường, số 4 (30), tháng 4-2006, tr. 13-15, 17, 2006.
5. Trung tâm KTTV Quốc gia. Số liệu KTTV, các Bản tin dự báo và các Báo cáo về hạn và nhận định về hạn hán năm 2005, 2006, 2007.