

KHÁI QUÁT THỰC TRẠNG AN NINH

NGUỒN NƯỚC TOÀN CẦU

I. THỰC TRẠNG NGUỒN NƯỚC TRÊN THẾ GIỚI

Trong lịch sử tiến hóa của nhân loại, nước là một trong nguồn tài nguyên vô giá, cực kỳ quan trọng quyết định sự tồn vong và phát triển của nhân loại. Ngày nay, trong một thế giới hiện đại, do nhiều nguyên nhân khác nhau, từ nguyên nhân chủ quan lẫn nguyên nhân khách quan xuất hiện trong quá trình tiến hóa, phát triển của loài người, nước đã và đang trong tình trạng khủng hoảng do ô nhiễm môi trường, biến đổi khí hậu, cạn kiệt nguồn nước..., đe dọa nghiêm trọng đến sự phát triển bền vững của nhân loại, trở thành vấn đề mang tính toàn cầu, tác động đến tất cả các quốc gia dân tộc, dù quốc gia đó giàu hay nghèo, lớn hay nhỏ, phát triển hay chậm phát triển. Nguồn nước là yếu tố tiền đề quan trọng phát triển kinh tế - xã hội và đời sống con người. Nước đóng vai trò thiết yếu trong quá trình sản xuất, tái sản xuất ra giá trị hàng hóa, từ thực phẩm thiết yếu đến sản phẩm công nghệ hiện đại (điện năng, lọc dầu, khí đốt...). Không có nguồn nước thì không có sự sống, không có nền văn minh nhân loại. Trên thế giới có 97% nước là nước mặn, 3% là nước ngọt, song 2/3 lượng nước này tồn tại trong dạng sông băng và núi băng ở các cực, phần còn lại rất nhỏ, tồn tại ở dạng nước ngầm, trên mặt đất và trong không khí.

Nguồn nước ngọt phân phối không đồng đều giữa các quốc gia, khu vực và toàn cầu. Nước trên những lưu vực sông chiếm 45% bề mặt đất liền của trái đất, cung cấp cho 40% dân số thế giới và 60% lượng nước toàn cầu. Việc sử dụng, khai thác nguồn nước không hợp lý gây ra tình trạng khủng hoảng, khan hiếm nguồn nước trên toàn cầu cũng như ở một số quốc gia dẫn đến mâu thuẫn, xung đột “chiến tranh vì nước”. Nước không còn đơn thuần là vấn đề phát triển kinh tế - xã hội, đời sống sinh hoạt mà đã và đang trở thành vấn đề chính trị, quân sự, an ninh quốc phòng của nhiều quốc gia, khu vực nói riêng và toàn cầu nói chung về phát triển bền vững trong tương lai. Trong lịch sử chiến tranh thế giới, đã có nhiều cuộc chiến tranh xung đột lớn có liên quan đến bảo vệ, tranh giành nguồn nước như: tranh chấp lưu vực sông Jordan; lưu

vực sông Tigris và Euphrates; lưu vực sông Nile; Indus, lưu vực sông Hằng, sông Mekong... Theo thống kê của dự án “các cuộc chiến tranh thế giới” của Viện Thái Bình Dương (Mỹ), có 225 cuộc chiến tranh xung đột liên quan đến tài nguyên nước. Trong đó, châu Đại Dương có 3 cuộc xung đột, khu vực Mỹ Latinh có 9 cuộc, Bắc Mỹ có 31 cuộc, ở châu Phi có 36 cuộc, châu Âu có 40 cuộc, châu Á có 46 cuộc và nhất là ở Trung Đông với 60 cuộc xung đột. Phân kỳ theo lịch sử thì trước công nguyên có 23 cuộc, từ sau công nguyên đến thế kỷ XVIII có 10 cuộc, thế kỷ XIX có 13 cuộc, thế kỷ XX có 100 cuộc xung đột. Đặc biệt, từ năm 2000 đến nay có 69 cuộc xung đột. Như vậy, có thể thấy rõ rằng phần lớn các cuộc xung đột có liên quan đến tài nguyên nước (160/225) diễn ra trong thế kỷ XX đầu thế kỷ XXI. Đặc biệt là chỉ với hơn một thập niên đầu thế kỷ XXI, số cuộc xung đột gia tăng bằng 69% so với cả thế kỷ XX. Mặc dù cuộc đấu tranh, xung đột về nguồn nước có thể diễn ra dưới dạng thức, màu sắc khác nhau: xung đột vì mục đích tôn giáo, vì mục đích phát triển, vì mục tiêu quân sự, chính trị và khủng bố... Dù dưới góc độ tiếp cận nào đi chăng nữa, chúng ta thấy rằng khủng hoảng tài nguyên nước, ô nhiễm nguồn nước, cạn kiệt tài nguyên, giá trị đích thực của tài nguyên nước đã và đang là vấn đề nóng bỏng của thế giới hiện đại, mang tính toàn cầu, đe dọa tới sự tồn vong, phát triển bền vững của loài người.

Trong Thư nhân Ngày nước thế giới (21-3-2014), Liên hợp quốc đưa ra những cảnh báo đáng lo ngại về nguồn nước sạch trên toàn cầu. Đó là hàng ngày có hàng triệu người phải đi nhiều giờ đồng hồ mới đến được nơi có nước an toàn, nước sạch. Cụ thể là 768 triệu người không được sử dụng nước sạch, có nghĩa là cứ 1 người trong 10 người trên thế giới không thể tiếp cận được nước sạch. Mỗi năm có 700 ngàn trẻ em chết vì bệnh tiêu chảy do sử dụng nước bẩn, bình quân mỗi ngày có 2.000 cháu qua đời vì thiếu nước sạch và hợp vệ sinh. Liên hợp quốc cũng cảnh báo rằng do dân số tăng, phát triển kinh tế ở các nước đang phát triển khiến nhu cầu sử dụng nước sạch và năng lượng tăng lên gấp đôi vào những thập niên tới. Bên cạnh đó, xu hướng thay đổi cách sống và sinh hoạt cũng đe dọa, áp lực tới nguồn tài nguyên nước và sinh thái. Liên hợp quốc cũng chỉ ra rằng, 20% tầng nước ngầm của trái đất đang bị cạn kiệt. Đến năm 2050, nhu cầu nước của toàn thế giới tăng lên khoảng 55%. Theo đó là 40% dân cư Trái Đất sẽ sống trong tình trạng khan hiếm, căng

thăng về nguồn nước. Ngày nay tình trạng thiếu hụt nguồn nước đã ảnh hưởng tới 2/5 nhân loại, theo dự đoán rất có thể đến năm 2025, tình trạng này sẽ tác động đến 2/3 dân số trên thế giới. Đứng trước nguy cơ đó, ngay từ Chương trình Nghị sự 21 của Hội nghị Liên hợp quốc năm 1992 về môi trường và phát triển (UNCED) tại Rio de Janeiro, Brazil đã đề cập đến Ngày nước sạch thế giới, Nghị quyết Đại hội đồng Liên hợp quốc chính thức lấy ngày 21-3 từ năm 1993 là Ngày nước sạch thế giới.

Theo đó, năm 2003, Liên hợp quốc thành lập tổ chức ủy ban nước Liên hợp quốc (UN-Water) có trách nhiệm lãnh đạo, khuyến cáo, tuyên truyền các chính phủ, tổ chức phi chính phủ và người dân trên thế giới bảo vệ nguồn nước, sử dụng tiết kiệm, hiệu quả khắc phục tình trạng ô nhiễm nguồn nước, thông qua Ngày nước thế giới, Diễn đàn nước thế giới...

II. CÁC VẤN ĐỀ AN NINH NGUỒN NƯỚC Ở CHÂU Á

Trên thế giới, châu Á là châu lục khô hạn nhất thế giới, nguồn nước ngọt không bằng 1/2 lượng nước trung bình hàng năm của thế giới ($6.380\text{m}^3/\text{người}$). Lượng nước bình quân đầu người ở châu Á chưa bằng 1/10 lượng nước ở các nước Nam Mỹ hay Australia và New Zealand, thấp hơn 1/4 lượng nước ở Bắc Mỹ, gần bằng 1/3 châu Âu, ít hơn cả châu Phi. Nguồn nước chủ yếu của châu Á là nước ngầm, sông, hồ... Trong khi đó, nhu cầu nước ở châu Á là lớn nhất thế giới, đó là một nghịch lý giữa cung và cầu. Mặc dù, châu Á đang sử dụng nguồn nước đáp ứng yêu cầu phát triển kinh tế - xã hội, song châu Á là nơi có hiệu quả sử dụng nước và năng suất nước thấp nhất thế giới. Cuộc khủng hoảng về nước xuất hiện cầu vượt quá cung, bắt nguồn từ nhiều nguyên nhân khác nhau, dưới nhiều góc độ kinh tế - xã hội...

Trước hết, nhu cầu về nước phục vụ phát triển kinh tế, thực hiện công nghiệp hóa và hiện đại hóa đất nước. Khu vực châu Á, châu Á - Thái Bình Dương đã và đang là khu vực phát triển năng động của thế giới. Trong đó, các quốc gia, các nền kinh tế mới nổi như Trung Quốc, Ấn Độ, Hàn Quốc, Singapore... có tốc độ phát triển kinh tế tương đối cao, nhu cầu sử dụng nguồn nước cho phát triển công nghiệp ngày càng lớn. Bên cạnh đó, các nước trong khu vực đã và đang tiến hành công nghiệp hóa và hội nhập quốc tế bền vững. Trong tiến trình công nghiệp hóa, vấn đề năng lượng được ưu tiên phát

triển, đi trước một bước diễn ra ở nhiều quốc gia. Bên cạnh đó, công nghiệp khai thác than, quặng, dầu khí và đặc biệt là khai thác nguồn thủy điện đã tác động và ảnh hưởng nhiều đến nguồn nước. Thủy điện đã được khai thác từ lâu trên thế giới. Thủy điện là nguồn tiềm năng tái tạo mang nhiều lợi ích, song cũng để lại những hậu quả khó lường về kinh tế - xã hội ở vùng hạ lưu sông, đập nước, thậm chí gây mâu thuẫn, xung đột giữa các quốc gia khi sử dụng chung nguồn nước, sông xuyên quốc gia.

Trên thế giới, lượng điện từ các công trình thủy điện chiếm 16% tổng sản lượng điện toàn cầu. Song có nhiều quốc gia thủy điện giữ vai trò trọng yếu cung cấp nguồn điện năng cho sản xuất và sinh hoạt (Na Uy chiếm 98,8%, Brazil 83,7%). Phần lớn các con đập trên thế giới được xây dựng từ những năm 1950, cho đến nay, đối với các nước phương Tây, việc xây dựng đập thủy điện coi như đã chấm dứt; song đối với các nước châu Á, việc xây dựng đập thủy điện vẫn là chủ trương ưu tiên phát triển của nhiều chính quyền trung ương và địa phương. Trung Quốc, tính theo dung tích hồ chứa, chiếm hơn 1/2 trong tổng số gần 50.000 đập lớn trên thế giới. Xây dựng đập nước thủy điện đã và đang gây nên hệ lụy, gia tăng tranh chấp căng thẳng về nguồn nước, đe dọa an ninh, ổn định khu vực. vấn đề càng trở nên nghiêm trọng hơn khi Trung Quốc gia tăng xây dựng những con đập lớn hên các dòng sông quốc tế như: con đập Tiểu Loan trên sông Mekong, có công suất 4.200 MW; đập Tam Hiệp 18.300 MW, hiện là con đập lớn nhất thế giới, với 1,7 triệu người Trung Quốc phải tái định cư, Trung Quốc dự kiến xây dựng đập Metog công suất 38.000MW (lớn gấp đôi đập Tam Hiệp) đặt trên sông Brahmaputra gần biên giới với Ấn Độ. Thổ Nhĩ Kỳ cũng đang xây dựng đập nước lớn trên sông Tigris và Euphrates... Xây dựng đập thủy điện đem lại lợi ích to lớn về năng lượng, điều tiết lưu lượng nước, khống chế hạn hán, lũ lụt, song cũng để lại những hệ lụy vô cùng lớn như thay đổi chế độ thủy văn dòng sông, bồi đắp trầm tích, thực vật ven sông, môi trường, biến đổi khí hậu... không chỉ giữa các vùng, miền trong nội bộ quốc gia mà đe dọa nghiêm trọng đến các vùng hạ lưu sông.

Thứ hai, sự gia tăng dân số trên thế giới nói chung, châu Á nói riêng không chỉ ảnh hưởng đến nhiều lĩnh vực của đời sống xã hội như kinh tế, chính trị, xã hội, an ninh quốc phòng... mà còn gây ra áp lực về nguồn nước

sinh hoạt. Gia tăng dân số bên cạnh đòi hỏi phát triển, tăng trưởng kinh tế, đảm bảo công ăn việc làm, thu nhập, giảm đói - nghèo, đảm bảo lương thực, thực phẩm, năng lượng, giáo dục, y tế, sức khỏe... cũng đòi hỏi đáp ứng nhu cầu về nước. Dân số tăng nhanh không chỉ tạo áp lực về cung cấp nguồn nước sinh hoạt mà còn là đáp ứng nhu cầu phát triển công nghiệp, nông nghiệp, dịch vụ... cũng như nhu cầu tiêu thụ hộ gia đình, tầng lớp trung lưu tăng lên, nhu cầu vật chất và tinh thần của công dân có xu hướng ngày càng cao. Đối với châu Á, lượng nước bình quân thực tế của châu lục này hàng năm giảm xuống 1,6% mỗi năm. Khu vực Trung Á, Nam Á, Tây Nam Á và Tây Á, phía Bắc Trung Quốc, vùng Cận Đông, bán đảo Ả-rập... là những vùng có sự suy giảm nghiêm trọng về nguồn nước, hạn hán kéo dài ảnh hưởng trầm trọng đến đời sống cộng đồng dân cư. Các thành phố lớn ở châu Á phụ thuộc nhiều vào nguồn nước ngầm cũng giảm xuống tới mức nguy hiểm như: Sana của Yemen, Qatar ở Pakistan, Bắc Kinh (Trung Quốc)... cũng phải đối mặt với sự khan hiếm nguồn nước. Trong quá trình phát triển, các quốc gia có thể nhập khẩu nhiều thứ: nguyên - nhiên - vật liệu, thiết bị kỹ thuật, lương thực thực phẩm... nhưng đối với nước, nhất là nước ngọt phục vụ đời sống thì chủ yếu phải tự xoay xở với nguồn tài nguyên nước của quốc gia mình. Do vậy, nguồn nước bị khai thác thời kỳ cao điểm để đáp ứng nhu cầu vượt quá 25% tổng nguồn nước có thể tái tạo (Ấn Độ - 14%, Hàn Quốc - 26%, Trung Quốc - 18,57%, Nhật - 21,26%).

Trong báo cáo theo chỉ số nước sẵn có cho phát triển năm 2009 của Ủy ban kinh tế - xã hội Liên hợp quốc ở châu Á - Thái Bình Dương (UNESCAP) thì trữ lượng nước giảm mạnh kể từ năm 1950 ở một số nước châu Á, đặc biệt là Trung Quốc và Ấn Độ (chiếm 2/5 dân số toàn cầu). Báo cáo nhận định: “Sự thiếu hụt nguồn nước ở mức độ này dẫn đến tình trạng tranh giành nguồn tài nguyên quý giá đang nổi lên như mối đe dọa lớn từ ổn định trật tự xã hội”. Mặc dù dân số châu Á có xu hướng giảm, song là châu lục đông dân, mức sống vật chất và tinh thần được nâng lên, thể hiện rõ nhất là lượng tiêu thụ thực phẩm thịt tăng cao trong chế độ ăn uống, đi liền với nó là lượng nước tiêu thụ tăng lên do sản xuất thịt cần rất nhiều nước. Trung Quốc là quốc gia đông dân nhất thế giới, từ năm 1980 đến năm 2010, lượng tiêu thụ thịt tăng gấp 4 lần, xếp thứ 3 trên thế giới, dự kiến tăng thêm 2 lần nữa đến năm 2030. Sự

thay đổi chế độ, cơ cấu bữa ăn chủ yếu từ gạo, mì sang chế độ ăn nhiều thịt hơn khiến cho lượng nước tiêu thụ trong sản xuất thực phẩm tăng nhanh kể từ năm 1985 (lượng nước tiêu thụ cho sản xuất 1 kg thịt bò gấp 10 lần lượng nước tiêu thụ cho sản xuất 1 kg gạo hay bột mì).

Cùng với sức ép gia tăng, bùng nổ dân số kéo theo nhu cầu phát triển nông nghiệp, cung ứng lương thực, thực phẩm đảm bảo an sinh xã hội, xóa đói giảm nghèo. Do vậy, chú trọng phát triển nông nghiệp nhằm đảm bảo an ninh lương thực cũng là một trong những định hướng phát triển của nhiều quốc gia, nhất là các nước có lượng dân số đông. Châu Á là châu lục có diện tích tưới tiêu lớn nhất thế giới, chiếm 70% diện tích đất được tưới tiêu trên toàn cầu. Trong đó Nam Á, Trung Quốc và Đông Nam Á chiếm 50% diện tích tưới tiêu trên toàn cầu. Châu Á cũng đứng đầu thế giới về lượng nước dùng tưới tiêu trong nông nghiệp (74%). Trong quá trình phát triển nông nghiệp, để đáp ứng nhu cầu sức ép tăng dân số, cùng với quá trình quản lý sử dụng nước trong nông nghiệp lãng phí, kém hiệu quả, là tình trạng quảng canh, phá rừng lấy đất làm nông nghiệp dẫn đến tình trạng nguồn tài nguyên rừng, mức độ phủ xanh suy giảm, xói mòn, sa mạc hóa, mức độ lưu trữ nguồn nước giảm mạnh. Bên cạnh đó, tình trạng ô nhiễm nguồn nước gia tăng ở hầu hết sông ngòi, hồ ở các nước do chất thải trong sản xuất, tiêu dùng, hiệu ứng nhà kính, lỗ thùng tầng ôzôn, mưa axit,... trong khi đó, lượng nước tái tạo ngày càng suy giảm.

Như vậy, khủng hoảng nguồn nước xuất phát từ nhiều nguyên nhân khách quan và chủ quan dưới nhiều góc độ khác nhau như: kinh tế, chính trị, xã hội, an ninh quốc phòng trong quá trình phát triển của nhân loại. Trong thế giới hiện đại, chúng ta càng nhận thức rõ hơn mối tương tác giữa con người với nhau, giữa con người với tự nhiên trong hệ thống chính thể. An ninh con người, quyền con người, an ninh lương thực, an ninh năng lượng, an ninh môi trường, an ninh nguồn nước... phải được nhận thức một cách hệ thống mang tầm quốc gia và toàn cầu. Phát triển kinh tế (công nghiệp, nông nghiệp...) thỏa mãn nhu cầu vật chất và tinh thần của con người, trong đó có nhu cầu về năng lượng, lương thực thực phẩm cần phải xem xét tới an ninh nguồn nước, an ninh môi trường và ngược lại.

Khủng hoảng về tài nguyên nước tác động toàn diện đến mọi hoạt động

của quốc gia, khu vực và ngày càng mang tính toàn cầu. Điều đó sẽ gây ra những hệ lụy, đe dọa nghiêm trọng đến sự tồn vong của các quốc gia, khu vực, đã và đang tạo ra thách thức về an ninh, trong đó có an ninh nguồn nước.

Thứ nhất, sự cạnh tranh về nguồn nước đã và đang diễn ra trong nội bộ cũng như giữa các quốc gia, trong đó nguy cơ xung đột ở châu Á diễn ra với mức độ cao hơn so với các khu vực khác trên thế giới. Tranh giành nguồn nước có thể nói là một đấu trường mới. Nước từ những con sông, mạch nước ngầm, hồ chứa, nhất là hồ chứa thủy điện xuyên quốc gia có tác động, gây hệ lụy tới các quốc gia xung quanh, đặc biệt với các quốc gia hạ nguồn yếu thế hơn quốc gia đầu nguồn trong việc sở hữu, kiểm soát và chủ động điều tiết, sử dụng nguồn nước. Việc sở hữu, kiểm soát, chủ động sử dụng nguồn nước được coi là lợi ích, lợi thế quan trọng đối với quốc gia. Trong nội bộ quốc gia cũng vậy, đầu nguồn nước (sông, hồ, đập...) cũng chiếm ưu thế hơn các khu vực, vùng hạ lưu. Việc quản lý, sử dụng nguồn nước không hợp lý để lại hậu quả đối với các nước, các vùng khác nhau nảy sinh mâu thuẫn, xung đột về lợi ích, tiềm ẩn, bùng phát những hệ lụy mới. Trên thực tế, tranh giành nguồn nước đã và đang trở thành mục tiêu của các quốc gia, có thể diễn ra mang nhiều màu sắc trong nhiều lĩnh vực: chính trị, ngoại giao, kinh tế, an ninh quốc phòng như: dự án 4 dòng sông (Four River) gây chia rẽ chính trị ở Hàn Quốc, hệ thống đập mà Trung Quốc xây dựng trên thượng nguồn sông Mekong đã và đang gây hệ lụy xấu cho các quốc gia hạ lưu (Việt Nam, Campuchia và Lào), xung đột về nước giữa Trung Quốc với Ấn Độ, Pakistan, giữa các quốc gia vùng Trung Á, giữa Ixraen và Palestin...

Thứ hai, hiện tượng tranh chấp nguồn nước trong nội bộ quốc gia đã lan rộng ra khu vực. Sự phân bố nguồn nước không đồng đều giữa các vùng trong nội bộ một quốc gia gây nên tình trạng thừa, thiếu, mất cân đối giữa các vùng miền. Tình trạng thừa và thiếu nước diễn ra với không gian, thời gian khác nhau gây nên hạn hán, lũ lụt đều để lại hậu quả nghiêm trọng về kinh tế - xã hội. Bên cạnh đó, các dự án, kế hoạch phát triển kinh tế xã hội đều có liên quan đến nguồn tài nguyên nước, coi đây là lợi thế so sánh của vùng, miền. Cùng với đó, hình thành khoảng cách chênh lệch về sự phát triển giữa các vùng, miền do thiên thời, địa lợi, trong đó có nguồn nước. Quản lý và sử dụng nước cho sản xuất công nghiệp (nhà máy, thủy điện, khu công nghiệp...)

và sinh hoạt không hợp lý, kém hiệu quả gây lãng phí, xung đột với lợi ích, hệ lụy về môi trường, khí hậu, giữa các cộng đồng dân cư trong một vùng cũng như giữa các vùng, các khu vực với nhau. Các quốc gia có nền văn hóa đa sắc tộc, đa tôn giáo, vấn đề khan hiếm nguồn nước càng trở nên phức tạp hơn nhiều. Tranh chấp nguồn nước mang màu sắc tôn giáo, sắc tộc giữa các cộng đồng người trong nội bộ Yemen và Afghanistan cho thấy vấn đề càng trở nên phức tạp, khó lường và có nguy cơ bùng phát xung đột chính trị, vũ trang, nội chiến.

III. AN NINH NGUỒN NƯỚC ĐỐI VỚI VIỆT NAM HIỆN NAY

1. Thực trạng nguồn nước ở Việt Nam

Xuất phát từ nhiều nguyên nhân khách quan và chủ quan khác nhau, theo dự báo, tài nguyên nước của Việt Nam có xu hướng suy thoái. Quản lý, sử dụng hợp lý, có hiệu quả nguồn nước có ý nghĩa quan trọng đảm bảo sự phát triển bền vững của quốc gia. Tuy nhiên, theo dự đoán đến năm 2025 nguồn nước Việt Nam sẽ bị giảm đi khoảng 40 tỷ m³, lượng nước mùa khô có thể giảm đi khoảng 13 tỷ m³. Trong khi đó nhu cầu về phát triển kinh tế - xã hội, sức ép về gia tăng dân số, chất lượng cuộc sống người dân, sự tác động ô nhiễm môi trường, biến đổi khí hậu... đòi hỏi nhu cầu sử dụng nước tăng lên cả về số lượng và đa dạng về chất lượng. Trên thế giới, các ngành công nghiệp tiêu tốn 22% lượng nước toàn cầu. Việt Nam đang thực hiện công nghiệp hóa, hiện đại hóa, một trong những nhiệm vụ trung tâm là công nghiệp hóa, hiện đại hóa nông nghiệp, nông thôn... nên nhu cầu, sức ép đảm bảo nguồn nước, nhu cầu đảm bảo dòng chảy duy trì môi trường sinh thái hạ du trong mùa khô (khoảng 4.300m³/s) hết sức lớn. Tổng lượng nước mặt trên lãnh thổ Việt Nam khoảng 830 tỷ m³, được tập trung ở 13 lưu vực sông lớn là: sông Hồng, sông Mã, sông Thái Bình, sông Đà, sông Lô, sông Bằng Giang, sông Cả, sông Thu Bồn, sông Ba, sông Đồng Nai, sông Sê San, sông Sêrêpôk, sông Cửu Long. Trong khi đó, 40% lượng nước hàng năm phát sinh ngoài lãnh thổ Việt Nam, đây là sự bất lợi lớn trong việc chủ động, quản lý, sử dụng nguồn nước, phòng ngừa, ngăn chặn có hiệu quả nguy cơ, hệ lụy do khủng hoảng) nguồn nước gây ra. Có thể dự báo những nguy cơ thách thức về an ninh nguồn nước ở Việt Nam như sau:

Một là, trên 60% dòng chảy sông ngòi là từ nguồn nước ngoài lãnh thổ Việt Nam. Việt Nam có khoảng 208 con sông lớn nhỏ trong đó có 126 con sông có nguồn từ nước ngoài chảy vào nội địa, 76 con sông từ trong nước chảy ra nước khác, và có 4 con sông chảy vào nhưng sau đó lại chảy ra. Đặc biệt, nước ta có 8 lưu vực sông là lưu vực liên quốc gia như: sông Mekong, sông Hồng sông Bằng Giang, sông Mã, sông Cả, sông Đồng Nai... Tổng lượng dòng chảy hàng năm thì có 60% là từ các nước láng giềng chảy vào Việt Nam như Trung Quốc, Thái Lan, Lào, Mianma, Campuchia. Quá trình quản lý, sử dụng nguồn nước phục vụ phát triển kinh tế - xã hội (công nghiệp hóa, phát triển nông nghiệp, đô thị hóa, thủy năng...) ở các nước thượng nguồn đã và đang gây khó khăn, bất lợi cho Việt Nam. Các đập thủy điện đã và dự kiến xây dựng ở Trung Quốc, Lào, Campuchia sẽ là mối đe dọa làm giảm sút nguồn nước, nguồn cá, phù sa, hệ sinh thái... đối với Việt Nam Tổng lượng nước mưa của Việt Nam là cao nhưng phân bố không đồng đều về thời gian và không gian. Có những vùng lượng mưa hàng năm rất thấp, chỉ từ 400-700mm/năm (Phan Rang, Phan Ri), nhưng có vùng lượng mưa rất cao, lên đến 8.000mm/năm (Bạch Mã, Thừa Thiên - Huế). Lượng mưa hàng năm phân bố không đồng đều về mặt thời gian. Chỉ riêng đồng bằng sông Cửu Long, mùa khô kéo dài 7 tháng trong năm, lượng mưa chỉ chiếm 10%, còn mùa mưa kéo dài 5 tháng lượng mưa chiếm 90% trong năm, 75-85% tổng lượng dòng chảy trong năm tập trung vào mùa mưa lũ còn lại chia cho các tháng trong năm. Có thể nói, đây là bất lợi lớn đối với chúng ta trong việc quản lý, điều tiết sử dụng có hiệu quả nguồn nước, xuất hiện chênh lệch cung và cầu, thừa và thiếu giữa các vùng miền, về thời gian và không gian. Ví dụ, sông Mekong là hệ thống sông lớn nhất Việt Nam, chiếm gần 60% tổng lượng mưa quốc gia, gấp 54 lần lượng mưa vùng Đông Bắc.

Lượng nước mùa mưa lũ sông Mekong lên tới 40.000m³/s, nhưng mùa khô xuống thấp đến 1.200-1.700m³/s, tạo nên tình trạng lũ lụt về mùa mưa, hạn hán, xâm nhập mặn về mùa khô. Nhiều con sông ở Việt Nam không có nước về mùa khô, khô hạn, thiếu nước nghiêm trọng phục vụ sản xuất và đời sống, thường xuyên xảy ra ở các vùng, cộng đồng dân cư, nhất là Tây Bắc và Tây Nguyên.

Hai là, thiên tai và biến đổi khí hậu đã và đang đe dọa nguồn tài nguyên

nước. Trong tiến trình phát triển, loài người đã và đang rơi vào tình trạng luẩn quẩn, vòng xoáy. Từ nhiều nguyên nhân khác nhau, việc chinh phục thiên nhiên nhằm mục đích phục vụ con người, song chính trong quá trình đó, thiên nhiên cũng trừng phạt con người. Đó là ô nhiễm môi trường, biến đổi khí hậu, trái đất nóng lên, cạn kiệt tài nguyên, thiên tai (bão, lụt, hạn hán, động đất), dịch bệnh hiểm nghèo... Việt Nam là quốc gia ven biển, là 1 trong 5 quốc gia trên thế giới chịu sự tác động lớn của biến đổi khí hậu cả trong hiện tại và tương lai. Tai biến môi trường, nước biển dâng... xuất hiện với tần suất và cường độ ngày càng lớn, để lại hậu quả ngày càng nặng nề hơn về kinh tế - xã hội, trong đó có nguồn tài nguyên nước.

Ba là, chất lượng nguồn nước đang có nguy cơ suy giảm nghiêm trọng. Tài nguyên nước Việt Nam đang trên đà suy thoái, thiếu hụt không chỉ về số lượng mà cả về chất lượng nước. Do áp lực tăng dân số, phát triển công nghiệp, nông nghiệp, đảm bảo an ninh năng lượng, an ninh lương thực... đặc biệt là quản lý nguồn nước về kinh tế - xã hội, thiếu đồng bộ, kém hiệu quả, trong đó có quản lý tài nguyên rừng, tài nguyên nước... Điển hình là sự phát triển thủy năng, các công trình thủy điện vừa và nhỏ ở miền Trung những năm vừa qua đã và đang để lại hệ lụy khôn lường. Tài nguyên nước trên các dòng sông đã được đưa vào sử dụng gần hết cho thủy điện (80% nguồn trữ lượng thủy năng trên các dòng sông lớn nhỏ được khai thác hoặc đưa vào quy hoạch khai thác). Trong năm 2012, có 48,26% công suất, 43,9% điện năng cho hệ thống điện của nước ta là đóng góp của thủy điện. Các hồ chứa thủy điện chiếm khoảng 86% lượng dung tích trong các hồ chứa cả nước (56 tỷ m³/65 tỷ m³). Theo báo cáo của Chính phủ, giai đoạn 2006-2012, cả nước có 160 dự án của 29 tỉnh, thành phố chuyển đổi mục đích sử dụng rừng sang xây dựng thủy điện với 19.792ha rừng, cho đến nay mới trồng rừng thay thế được 735ha (3,7% diện tích). Mục tiêu phát triển thủy năng rất đúng hướng, song do yếu kém quy hoạch, quản lý, dự báo, xây dựng tràn lan, nóng vội để lại hệ quả nghiêm trọng: tài nguyên rừng bị tàn phá, bão lũ bất thường, tài nguyên nước cạn kiệt, ô nhiễm môi trường, ô nhiễm nguồn nước, dân tái định cư gặp khó khăn về kinh tế, xã hội, đời sống bị tổn thương nặng, hệ sinh thái nghèo kiệt, xói mòn đất nghiêm trọng, cơ sở hạ tầng bị tàn phá. Nguồn nước bị ô nhiễm do chất thải hữu cơ và vô cơ, nhiều dòng, sông, hồ nước ô nhiễm, khô hạn

thành dòng sông chết.

Bổn là, nhu cầu sử dụng nước ở Việt Nam ngày càng tăng, cao, do áp lực phát triển kinh tế - xã hội, dân số tăng cùng với nhu cầu chất lượng cuộc sống nâng lên cả về vật chất và tinh thần, nên nhu cầu về nước ngày càng tăng. Trong khi đó, tài nguyên nước suy giảm cả về số lượng và chất lượng. Năm 1990, nhu cầu nước cho dân dụng và công nghiệp của nước ta là khoảng 50 tỷ m³/năm, năm 2000 tăng lên 65 tỷ m³/năm, đến năm 2010 tăng lên 72 tỷ m³/năm. Theo dự báo, đến năm 2020 sẽ là 80 tỷ m³/năm và 2030 sẽ là 87-90 tỷ m³/năm. Khối lượng nhu cầu về nước theo dự báo này chiếm 11% tổng tài nguyên nước hoặc 29% tài nguyên nước nội địa ở nước ta. Trong một dự đoán khác cho rằng, nền kinh tế Việt Nam đến năm 2020 sẽ hoàn thành mục tiêu công nghiệp hóa, hiện đại hóa theo hướng hiện đại cần tổng nhu cầu nước lên khoảng 510-520 tỷ m³/năm. Nhu cầu nước gia tăng trong khi nguồn nước suy giảm cả về số lượng và chất lượng là thách thức lớn đối với sự phát triển bền vững của đất nước, bảo đảm an ninh nguồn nước. Theo dự báo, nguồn nước Việt Nam sẽ giảm đi khoảng 40 tỷ m³ vào năm 2025, tổng lượng nước mùa khô sẽ giảm đi khoảng 13 tỷ m³, gần 40% lượng nước hàng năm phát sinh ngoài lãnh thổ trong khi các tranh chấp về nước giữa các quốc gia ven sông quốc tế gia tăng như sông Hồng, sông Mekong... Tình trạng hạ thấp mực nước trên các dòng sông diễn ra nghiêm trọng, gây nên hạn hán kéo dài, tác động đến mọi mặt của đời sống kinh tế - xã hội. Năm 2004, trong vòng 40 năm, sông Hồng cạn kiệt ở thời điểm tháng 01-2004 là +2,17m (thấp nhất 1,75m), năm 2005, xuống đến +2,06m (thấp nhất 1,5m); vụ Đông - Xuân năm 2006-2007, mực nước xuống còn 1,6m, thấp nhất trong vòng 100 năm qua. Đồng bằng sông Hồng là vùng kinh tế, chính trị, văn hóa - xã hội quan trọng của đất nước, là nơi có mật độ dân số cao nhất cả nước, trong vùng có nhiều thành phố, công trình quan trọng, trong đó có thủ đô Hà Nội - trung tâm chính trị, kinh tế, văn hóa - xã hội của cả nước. Do vậy, việc chủ động quản lý, sử dụng hợp lý, có hiệu quả nguồn nước sông Hồng có ý nghĩa quan trọng về kinh tế, chính trị, xã hội và an ninh. Lưu vực sông Hồng có diện tích nằm trên lãnh thổ Trung Quốc chiếm 50%, Trung Quốc đã và đang triển khai 21 công trình thủy điện trên hệ thống sông Hồng, bao gồm cả sông Đà, sông Lô, sông Gâm. Khi các công trình thủy điện ở Trung Quốc và Việt Nam đi vào khai thác sẽ làm

thay đổi dòng chảy, gây sạt lở, hạn hán ở vùng hạ du. Theo thống kê, đến ngày 19-10-2010, mực nước hồ Hòa Bình +103m, theo kế hoạch +117m; hồ Tuyên Quang +103m/120m theo thiết kế; cả ba hồ Hòa Bình, Tuyên Quang, Thác Bà thiếu 1,970 tỷ m³ nước. Mùa khô năm 2009-2010, mực nước sông Hồng tại tuyến Hà Nội cạn kiệt tro đáy (có lúc chỉ còn +0,1 m). Sông Hồng cạn kiệt, khô hạn tác động lớn đến phát triển kinh tế - xã hội, ảnh hưởng trực tiếp là đồng bằng Bắc Bộ, trong đó có thủ đô Hà Nội.

Sông Mekong là một trong 10 con sông lớn nhất thế giới, có chiều dài 4.800km, diện tích lưu vực 795.000km², tổng lượng dòng chảy hàng năm 475 tỷ m³, lưu lượng dòng chảy trung bình hàng năm 15.000m³/s. Sông Mekong bắt nguồn từ cao nguyên Tây Tạng của Trung Quốc, chảy qua lãnh thổ của 6 quốc gia là Trung Quốc, Mianma, Thái Lan, Lào, Campuchia và Việt Nam. Sông Mekong có nguồn tài nguyên phong phú, đa dạng, rất thuận lợi cho phát triển kinh tế, nhất là thủy năng, nông hải sản. Đây là nơi sinh sống của 65 triệu người chủ yếu dựa vào nguồn lợi của dòng sông. Đặc biệt, các quốc gia ở thượng nguồn khai thác lợi thế xây dựng đập, hồ thủy điện phục vụ phát triển kinh tế - xã hội và chủ động bảo vệ an ninh nguồn nước. Như sông Lan Cang (Lan Thương) trên địa bàn Vân Nam - Trung Quốc, đã được quy hoạch bậc thang thủy điện trong lưu vực sông từ những năm 1980, với 25 bậc thang trên dòng sông chính với tổng công suất lắp máy là 25.870MW và 120 trạm thủy điện trên dòng chính với tổng công suất 2.600MW. Hiện nay, Trung Quốc đã và đang xây dựng 8 công trình thủy điện trên dòng sông Lan Thương, trong đó có công trình khổng lồ như đập Tiểu Loan cao 292m, công suất 4.200MW. Bên cạnh đó, Lào có kế hoạch xây dựng 23 đập thủy điện; Thái Lan hiện có 2 đập Sa Ka Men 1 và 3, đã có kế hoạch tiếp tục xây dựng các đập trên sông Mekong; Campuchia cũng đã có kế hoạch nghiên cứu xây dựng 2 đập thủy điện (Sam Bor và Stung Treng). Như vậy, hệ thống con đập, hồ chứa và thủy điện được xây dựng trên sông Mekong có ý nghĩa quan trọng trong phát triển kinh tế đối với các nước thượng nguồn, song nếu không có hướng phát triển đúng sẽ để lại hậu quả khôn lường, không chỉ đối với các nước hạ lưu mà ngay cả các nước thượng nguồn. Các công trình đập thủy điện sẽ làm ngập đất, rừng, dân cư phải di dời, dòng chảy thay đổi, ảnh hưởng đến lượng nước (hạn hán, bão lũ, sạt lở) đến nông nghiệp, thủy sản, giao thông thủy, môi

trường sinh thái, sinh kế của dân cư...

Đối với Việt Nam, lưu vực sông Mekong trải dài khoảng ($>5.000\text{km}^2$, chiếm 8% diện tích lưu vực, 20% diện tích quốc gia.

Trong đó lưu vực ở Tây Nguyên là 25.000km^2 , 39.500km^2 tại đồng bằng sông Cửu Long. Việt Nam vừa là thượng lưu (Tây Nguyên là thượng lưu của Campuchia), vừa là vùng cuối của lưu vực sông Mekong (đồng bằng sông Cửu Long). Việt Nam đóng góp 10-12% lượng nước và dòng chảy (nước nội địa và nước mưa), còn lại 88-89% lượng mưa từ nước ngoài chảy vào. Sông Sê San và sông Sêrêpôk là hai sông chính phía bờ trái của sông Mekong, bắt nguồn từ Tây Nguyên, giữ vai trò là thượng lưu nằm trên lãnh thổ 4 tỉnh (Gia Lai, Kon Tum, Đắk Lắk, Lâm Đồng) với diện tích lưu vực 30.840km^2 trên lãnh thổ Việt Nam. Hạ lưu sông Mekong chia 2 nhánh sông Tiền và sông Hậu chảy ra biển Đông. Thủy lưu trên sông Mekong chia thành hai mùa rõ rệt: mùa mưa lũ từ tháng 6 đến tháng 12 hàng năm (chiếm 90% dòng chảy trong năm), mùa khô từ tháng 1 đến tháng 5, nhất là tháng 3 và 4 có dòng chảy cạn kiệt nhất. Đồng bằng sông Cửu Long là khu vực dòng nước nhiều nhất trong cả nước cũng như so với các nước hạ lưu sông Mekong, chiếm 55,8% tổng lượng nước sử dụng hạ lưu vực sông Mekong (72% mùa khô, 28,9% mùa mưa), lượng nước sông Mekong trên lãnh thổ Việt Nam chiếm 61% tổng lượng nước sông toàn quốc. Đồng bằng sông Cửu Long bao gồm 12 tỉnh với diện tích 3,92 triệu ha, chiếm 79% diện tích đồng bằng châu thổ sông Mekong. Đồng bằng sông Cửu Long - hạ lưu sông Mekong giữ vai trò quan trọng trong phát triển kinh tế, nhất là nông nghiệp, thủy sản đối với cả nước, chiếm 55% sản lượng lúa và 90% lượng gạo xuất khẩu. Đồng bằng sông Cửu Long có 20 triệu dân sinh sống, đóng góp 27% GDP cả nước, với 700km bờ biển, chiếm 70% diện tích nuôi trồng thủy sản, đóng góp 52% sản lượng thủy sản cả nước, gần 60% sản lượng thủy sản xuất khẩu của cả nước. Nguồn năng lượng dự kiến nhập khẩu từ các dự án thủy điện dòng chính sông Mekong khoảng 5% vào năm 2020. Như vậy, sông Mekong nói chung, đồng bằng sông Cửu Long nói riêng có vị trí quan trọng, đối với sự phát triển kinh tế - xã hội, cũng như đảm bảo an ninh nguồn nước. Song Việt Nam cũng có khả năng phải chịu rủi ro, tổn thất rất lớn so với 3 nước ở hạ lưu sông Mekong vì là quốc gia cuối nguồn nước, quốc gia duy nhất không có thủy điện dòng chính. Ở cuối nguồn nước, do tác động biến

đôi khí hậu, hậu quả của các công trình thủy điện ở thượng nguồn nên Việt Nam bị động trong quản lý, điều tiết và sử dụng, khả năng suy giảm, thay đổi dòng chảy, khả năng điều tiết nguồn nước giữa các mùa (mưa và khô), gây nên tai biến bất thường: khô hạn, lũ lụt, nước biển dâng, xâm mặn, xói mòn, sụt lún... tác động mạnh đến sản xuất nông nghiệp và nuôi trồng thủy sản. Bên cạnh đó là sự suy giảm lượng phù sa ước khoảng từ 26 triệu tấn/năm xuống còn 7 triệu tấn/năm, chất lượng dinh dưỡng giảm từ 4.157 tấn/năm còn khoảng 1.039 triệu tấn/năm, ảnh hưởng đến năng suất trong nông nghiệp và thủy sản. Suy giảm lượng phù sa dẫn đến mất cơ hội bình đẳng, mở rộng bờ cõi ven biển và bị biển xâm thực mạnh. Bên cạnh đó, do tác động dòng chảy, nguồn dinh dưỡng nên việc khai thác, nuôi trồng thủy sản sẽ bị tác động mạnh cả về quy mô, năng suất, chất lượng và hiệu quả. Về mặt xã hội, đồng bằng sông Cửu Long có khoảng 14 triệu dân (nông dân và ngư dân) trực tiếp và gián tiếp sẽ bị ảnh hưởng về việc làm, thu nhập, ổn định cuộc sống kéo theo đó là hệ lụy về môi trường sống, bảo đảm an sinh xã hội và phát triển bền vững.

Như vậy, an ninh nguồn nước giữ vị trí quan trọng đối với chiến lược bảo vệ an ninh quốc gia trong tình hình mới. Trong bối cảnh quốc tế và khu vực đã và đang diễn ra những biến động phức tạp, khó lường, nhất là sự điều chỉnh chiến lược của các nước lớn về chính trị, kinh tế, quốc phòng và an ninh, hợp tác ngày càng tăng, song cạnh tranh cũng ngày càng gay gắt. Việt Nam đang tiếp tục sự nghiệp đổi mới toàn diện, đẩy mạnh công nghiệp hóa, hiện đại hóa nước nhà, mới ra khỏi tình trạng kém phát triển, thực hiện hội nhập quốc tế sâu và bền vững, cơ hội và thách thức đan xen, trong đó có thách thức bảo vệ an ninh quốc gia về nguồn nước.

2. Các giải pháp chủ yếu ứng phó với vấn đề an ninh nguồn nước

Tài nguyên nước của quốc gia có xu hướng suy thoái cả về số lượng và chất lượng trong khi nhu cầu về nước ngày càng tăng. Đặc biệt, 40% nước mặt trên những dòng sông quốc tế chảy vào Việt Nam (sông Mekong và sông Hồng...) là hạ nguồn nên Việt Nam rất bị động trong việc quản lý, sử dụng hợp lý có hiệu quả nguồn nước và phải hứng chịu hậu quả, hệ lụy của việc sử dụng nước ở các nước thượng nguồn. Do vậy, để đảm bảo an ninh nguồn nước, chúng ta phải có những giải pháp đồng bộ nhằm phát triển bền vững tài

nguyên nước của quốc gia.

Một là, dưới góc độ quản trị quốc gia, Nhà nước mà trực tiếp là Bộ Tài nguyên và Môi trường cần có chiến lược tổ chức nghiên cứu khảo sát tổng thể tài nguyên nước và dự báo tổng nhu cầu sử dụng nước (nước phục vụ phát triển kinh tế, sinh hoạt, dự trữ...) của quốc gia để có cơ sở, căn cứ xây dựng chiến lược, hoạch định lộ trình quản lý, khai thác, sử dụng nguồn nước hợp lý, có hiệu quả, bền vững trong hiện tại và tương lai.

Hai là, Đảng và Nhà nước lãnh đạo, chỉ đạo xây dựng chiến lược tổng thể về an ninh quốc gia trong tình hình mới nhằm ứng phó với các nguy cơ đe dọa an ninh truyền thống và an ninh phi truyền thống, xuất phát từ vấn đề an ninh nguồn nước nhằm đảm bảo phát triển bền vững đất nước trong xu thế hội nhập quốc tế. Phát triển kinh tế - xã hội, nâng cao vị thế của quốc gia gắn liền với an ninh, quốc phòng, bảo vệ độc lập, chủ quyền, toàn vẹn hình thể, chế độ xã hội chủ nghĩa. Trong đó an ninh kinh tế, an ninh xã hội, an ninh lương thực, an ninh năng lượng, an ninh môi trường, an ninh nguồn nước... phải đặt trong tổng thể, toàn diện với tầm nhìn chiến lược quốc gia trong trung hạn và dài hạn, khắc phục tình trạng chia cắt, biệt lập như hiện nay. Ví dụ như phát triển thủy điện nhằm đảm bảo nhu cầu năng lượng, an ninh năng lượng quốc gia; phát triển nông nghiệp đảm bảo an ninh lương thực cần phải tính đến an ninh nguồn nước, an ninh môi trường sinh thái, biến đổi khí hậu và ngược lại, tránh để xảy ra bất cập “lợi bất cập hại” gây nên lãng phí, hệ quả khó lường như tình trạng xây dựng thủy điện vừa và nhỏ tràn lan ở các tỉnh vùng Tây Nguyên những năm vừa qua.

Ba là, chủ động và tích cực áp dụng khoa học - công nghệ tiên tiến trong sản xuất cũng như tiêu dùng nhằm tiết kiệm, sử dụng hợp lý tài nguyên nước quốc gia như phát triển điện hạt nhân, năng lượng gió, năng lượng mặt trời, năng lượng sinh học... đảm bảo an ninh năng lượng, giảm áp lực năng lượng thủy điện. Áp dụng tiến bộ khoa học - công nghệ mới nhằm tiết kiệm, tái tạo nguồn nước trong sản xuất và tiêu dùng, xử lý ô nhiễm nguồn nước, ngăn chặn nhiễm mặn và xử lý nước mặn phục vụ sản xuất, tiêu dùng.

Bốn là, tăng cường công tác tuyên truyền, giáo dục nâng cao nhận thức, vai trò của các cấp ủy đảng, chính quyền, đoàn thể các cấp, các ngành từ trung

ương đến địa phương và toàn dân về tiết kiệm, ngăn chặn ô nhiễm môi trường nước, khai thác hợp lý, có hiệu quả và bảo vệ tài nguyên nước quốc gia. Phải coi đây là một trong những vấn đề về an ninh quốc gia, bảo vệ độc lập, chủ quyền tài nguyên nước và phát triển bền vững.

Năm là, tiếp tục xây dựng, hoàn thiện hành lang pháp lý (Luật Bảo vệ tài nguyên nước quốc gia, Luật Bảo vệ môi trường nước...), thể chế, cơ chế chính sách về đào tạo nguồn nhân lực lãnh đạo quản lý và cán bộ khoa học chuyên ngành chất lượng, cao, khuyến khích ứng dụng khoa học - công nghệ hiện đại... nhằm quản lý và khai thác nguồn tài nguyên nước quốc gia hợp lý, có hiệu quả và bền vững.

Sáu là, chủ động, tích cực hội nhập quốc tế và khu vực, tranh thủ nguồn lực bên ngoài khai thác tiềm năng trong nước trong việc quản lý khai thác, bảo tồn nguồn tài nguyên nước của quốc gia. Tranh thủ nguồn vốn (FDI, ODA), khoa học - công nghệ, kinh nghiệm quản lý nhằm nâng cao năng lực quản trị quốc gia về tài nguyên nước. Chủ động, tăng cường hợp tác hữu nghị, hiểu biết lẫn nhau, xây dựng lòng tin chiến lược, xây dựng cơ chế phối hợp, thông tin giữa các nước trong việc quản lý, khai thác tài nguyên nước xuyên quốc gia hợp lý, có hiệu quả, cùng có lợi, cùng phát triển, đảm bảo an ninh nguồn nước, chủ động ứng phó, hạn chế tác động tiêu cực. Đặc biệt là sự hợp tác giữa các đối tác có chung nguồn nước xuyên biên giới (sông Hồng, sông Đà, sông Mekong..). Trong đó, Việt Nam là hạ nguồn sẽ chịu nhiều tác động, hậu quả từ việc các quốc gia ở thượng nguồn khai thác nước nên cần chủ động, tích cực hợp tác quốc tế và khu vực trong việc quản lý, khai thác tài nguyên nước nhằm bảo vệ an ninh nguồn nước, phát triển bền vững đất nước.