

## VẤN ĐỀ QUY HOẠCH VÀ QUẢN LÝ TỔNG HỢP TÀI NGUYÊN NƯỚC THEO LUU VỰC SÔNG

PGS. TS. Vũ Văn Tuấn

Viện Khoa học Khí tượng Thuỷ văn và Môi trường

**B**ài báo giới thiệu một số khái niệm cơ bản trong lĩnh vực này (quy hoạch, quản lý tài nguyên nước, hệ thống tài nguyên nước tự nhiên và nhân tạo ...) để có một cách hiểu thống nhất trước khi đi vào những trường hợp ứng dụng cụ thể. Bài báo cũng đề cập tới những vấn đề quan trọng trong quản lý tổng hợp tài nguyên nước: về mục tiêu chiến lược, về các tiêu chuẩn đánh giá và về phương thức thực hiện. Qua kinh nghiệm của một số quốc gia phát triển (Hoa Kỳ, Anh, Pháp, Nhật Bản), bài báo đã nêu lên những vấn đề về tổ chức trong mô hình hoạt động thuộc lĩnh vực quản lý tài nguyên nước.

Để tiếp cận đầy đủ hơn về vấn đề quy hoạch và quản lý tài nguyên nước theo lưu vực sông, tác giả giới thiệu đến bạn đọc loạt bài báo gồm các vấn đề sau:

1. Giới thiệu một số khái niệm cơ bản trong quy hoạch - quản lý tài nguyên nước và những kinh nghiệm quốc tế trong lĩnh vực này (phần I).
2. Định hướng chiến lược phát triển tài nguyên nước vùng hạ lưu vực Mê Công theo nguyên lý quản lý tổng hợp tài nguyên nước (phần II).
3. Các kịch bản phát triển vùng hạ lưu vực Mê Công (phần III).

### 1. Giới thiệu một số khái niệm cơ bản trong quy hoạch - quản lý tài nguyên nước

Dòng chảy sông ngòi nói riêng và tài nguyên nước (TNN) nói chung luôn biến đổi mạnh mẽ trong không gian và theo thời gian. Một đặc điểm quan trọng khác: nước là một tài nguyên hữu hạn. Có những giới hạn về lượng nước có thể khai thác từ một dòng sông (hoặc từ một tầng nước dưới đất) và cũng có những giới hạn về lượng nước bẩn có thể cho phép thảm vào dòng sông mà không làm tổn hại tới hệ sinh thái của dòng sông đó. Khi vượt quá các giới hạn này, lợi ích của dòng sông sẽ triệt tiêu mà lẽ ra nó có thể mang lại cho

những người dùng nước.

Các hoạt động quy hoạch, thiết kế, xây dựng và vận hành các công trình sử dụng TNN kết hợp với các biện pháp phi công trình khác, thường sẽ làm tăng lợi ích cho những người sử dụng nước. Tuy nhiên, cũng có những giới hạn cho các dịch vụ sử dụng nước này. Khi phát triển quá mức, các dòng sông, các vùng đất ngập nước, các vùng cửa sông - ven biển sẽ không thể đáp ứng được những nhu cầu mà con người hy vọng thu được ở chúng. Làm thế nào để nguồn tài nguyên nước được quản lý và sử dụng tốt nhất? Làm thế nào để đáp ứng những nhu cầu về nước và giải quyết những

Người phản biện: PGS.TS. Lê Bắc Huỳnh

mâu thuẫn tranh chấp nguồn nước đang ngày một tăng lên? Đó chính là những câu hỏi đặt ra cho vấn đề quy hoạch và quản lý TNN các lưu vực sông. Những vấn đề này không chỉ được giải quyết đơn thuần bằng kỹ thuật mà còn đòi hỏi các lĩnh vực khác cùng tham gia như về chính sách, luật pháp, thể chế, xã hội,...

Hiện nay, có nhiều khái niệm / thuật ngữ trong khoa học thuỷ văn liên quan tới vấn đề quy hoạch và quản lý tài nguyên nước. Để tránh cho việc có những cách giải thích khác nhau khi nói tới những khái niệm / thuật ngữ đó, cần thiết phải có một cách hiểu thống nhất (trong trường hợp những khái niệm / thuật ngữ đó được diễn đạt theo cách đã được chấp nhận) hoặc quy ước một cách hiểu chung (trong trường hợp có nhiều cách diễn đạt khác nhau về cùng một khái niệm / thuật ngữ). Dưới đây là một số khái niệm / thuật ngữ thường dùng trong lĩnh vực quy hoạch và quản lý tài nguyên nước:

**Quy hoạch:** “Quy hoạch là một quá trình phân tích và sáng tạo, bao gồm: (1) giả định những mục tiêu, (2) thu thập những thông tin cần thiết để phát triển và phân tích có hệ thống những phương thức hành động khác nhằm đạt được những mục tiêu này, (3) trình bày những thông tin và kết quả của những hành động theo phương thức chính thống, (4) đưa ra những thủ tục chi tiết để thực hiện các hành động đó và (5) nhận xét phương thức hành động để trợ giúp các nhà ra quyết định trong việc đặt ra các mục tiêu và phương thức hành động tiếp theo” (Theo Uỷ ban Quốc gia về Nước của Hoa Kỳ - Phân ban Quy hoạch tài nguyên nước, 1972).

Quy hoạch được phân loại theo: (1) Mức độ trách nhiệm (ai có trách nhiệm chính: Liên bang, bang, vùng lãnh thổ, tỉnh, huyện ...), (2) Mức độ thực hiện (đa ngành, đa mục tiêu hay đơn ngành – quy hoạch chính sách, quy hoạch khung, thực hiện quy hoạch,...) và (3) Mức độ thời gian (quy hoạch chính sách, quy hoạch chiến lược, quy hoạch – kế hoạch dài hạn,

ngắn hạn ...).

**Quản lý tài nguyên nước:** Quản lý tài nguyên nước là áp dụng những biện pháp công trình và phi công trình để kiểm soát các hệ thống tài nguyên nước tự nhiên và nhân tạo nhằm phục vụ cho lợi ích của con người và bảo vệ môi trường. Trong đó:

**Biện pháp công trình** là những công trình kiến trúc được dùng để kiểm soát dòng chảy và chất lượng nước (như kênh dẫn, đường ống, đập nước, nhà máy xử lý nước, trạm bơm, nhà máy thủy điện, giếng thu nước,...);

**Biện pháp phi công trình** là những chương trình hoặc những hoạt động mà không yêu cầu đến các công trình kiến trúc (như phân vùng thủy văn, quan hệ cộng đồng, quy trình điều tiết, bảo hiểm, trồng rừng,...).

**Hệ thống tài nguyên nước** là một tổ hợp các công trình kiểm soát nước và các nhân tố môi trường cùng tương tác lẫn nhau để đạt được các mục tiêu quản lý nước (Chú ý rằng, hệ thống tài nguyên nước cũng bao gồm các nhân tố xã hội thông qua các hoạt động của những công trình kiểm soát nước).

**Hệ thống tài nguyên nước tự nhiên** là tập hợp các nhân tố thủy văn trong môi trường tự nhiên, bao gồm khí quyển, lưu vực, sông suối, vùng đất ngập nước, đồng bằng ngập lụt, các tầng chứa nước dưới đất và hệ thống nước dưới đất, hồ tự nhiên, cửa sông, biển và đại dương.

**Hệ thống tài nguyên nước nhân tạo** là tập hợp các công trình kiến trúc được xây dựng để kiểm soát dòng chảy và chất lượng nước.

**Hệ thống tài nguyên nước** có những đặc điểm chính như sau:

Là một hệ thống bất định, tức là các yếu tố cấu thành hệ thống thường không có đủ thông tin để xác định. Chẳng hạn, không có đủ các thông tin về hệ thống (mưa, thấm, bốc hơi, điều kiện thổ nhưỡng, trạng thái ban đầu của hệ thống nói chung...), cấu trúc của hệ thống (dạng hộp đen, hộp trắng hay hộp xám).

Là một hệ thống phức tạp, gồm một lượng lớn các thông số và các mối quan hệ phức tạp, có tương quan không chặt chẽ và khó định lượng;

Thường là một hệ thống đa mục tiêu, đôi khi các mục tiêu mâu thuẫn nhau (như trong hệ thống hồ chứa vừa làm nhiệm vụ phòng lũ, vừa làm nhiệm vụ phát điện);

Là một hệ thống thường ở trạng thái cân bằng tạm thời với các điều kiện giới hạn khác nhau. Khi những điều kiện giới hạn biến đổi (điều kiện khí hậu, điều kiện sử dụng đất, tác động của con người, điều kiện môi trường xung quanh...) sẽ làm cho hệ thống chuyển sang trạng thái cân bằng mới.

Trong Luật Tài nguyên nước đã được Quốc hội nước CHXHCN Việt Nam thông qua năm 1998 cũng đã có giải thích một số từ ngữ quan trọng liên quan đến quy hoạch lưu vực sông, phát triển, bảo vệ và sử dụng TNN, như:

Quy hoạch lưu vực sông là quy hoạch về bảo vệ, khai thác, sử dụng nguồn nước, phát triển TNN, phòng, chống và khắc phục hậu quả tác hại do nước gây ra trong lưu vực sông.

Phát triển TNN là biện pháp nhằm nâng cao khả năng khai thác, sử dụng bền vững TNN và nâng cao giá trị của TNN.

Bảo vệ TNN là biện pháp phòng, chống suy thoái, cạn kiệt nguồn nước, bảo đảm an toàn nguồn nước và bảo vệ khả năng phát triển TNN.

Suy thoái, cạn kiệt nguồn nước là sự suy giảm về chất lượng và số lượng của nguồn nước.

## 2. Quản lý tổng hợp tài nguyên nước

Khi vấn đề tranh chấp nước đặt ra giữa các quốc gia (với các dòng sông xuyên biên giới), giữa các cộng đồng (với các dòng sông chảy qua nhiều vùng lãnh thổ) thì việc quản lý tài nguyên nước trở thành một vấn đề rất quan trọng. Thiếu những kiến thức cần thiết và hiểu

sai các khái niệm về thủy văn - sinh thái của hệ thống tài nguyên nước sẽ dẫn đến những quyết định sai lầm và để lại những hậu quả nặng nề cho các thế hệ mai sau.

Khái niệm “Bền vững” của một hệ thống tự nhiên là đặc biệt quan trọng. Hầu hết các hệ thống được gọi là “tự nhiên” hiện nay đều đã chịu những tác động – ít hay nhiều – trong quá khứ và thực tế là hệ thống “tự nhiên” đó đã phải trải qua một quá trình để thích nghi với điều kiện hiện nay.

Dòng sông là một môi trường thủy văn sinh thái, nó tổng hợp tất cả các tác động của những hoạt động sử dụng nước và quản lý tài nguyên nước trên lưu vực: trong dòng sông, chuỗi thức ăn bắt đầu bằng những vi sinh vật được hình thành từ những chất hữu cơ được dòng chảy mang đến và các vật chất lắng đọng. Chuỗi thức ăn này tiếp tục kéo dài: Cá lớn sống nhờ cá bé, rồi chim và các động vật ven sông lại sống nhờ vào cá ...

Quản lý tổng hợp tài nguyên nước là một thuật ngữ phổ biến kể từ sau Hội nghị quốc tế về Nước và Môi trường ở Dublin (1992) và cũng là một nguyên lý được vận dụng phổ biến trong lĩnh vực quy hoạch và quản lý TNN. Theo định nghĩa của Tổ chức Cộng tác vì Nước toàn cầu: Quản lý tổng hợp tài nguyên nước là một quá trình xúc tiến sự phối hợp phát triển và quản lý nước, đất và các tài nguyên liên quan để đạt được tối đa phát triển kinh tế và phúc lợi xã hội theo một phương thức hợp lý mà không làm tổn hại đến sự bền vững của các hệ sinh thái quan trọng [1]. Như vậy, việc quản lý tổng hợp tài nguyên nước là nhằm cân bằng giữa quan điểm và mục đích của các nhóm dân cư khác nhau, ở các vùng địa lý khác nhau về quản lý nước và bảo vệ việc cung cấp nước cho các hệ thống tự nhiên và hệ sinh thái.

Quản lý tổng hợp TNN phải đạt được 3 mục tiêu chiến lược sau đây (GWP, 2003):

(1) Hữu hiệu trong phát triển và sử dụng

TNN: Đạt được mức độ phát triển kinh tế và phúc lợi xã hội tối đa từ TNN và từ các dịch vụ đầu tư trong ngành nước.

(2) Bình đẳng (và hợp lý) trong phân phối TNN và các dịch vụ nước đối với các ngành kinh tế / các nhóm xã hội khác nhau để làm giảm mâu thuẫn và đẩy mạnh sự phát triển xã hội bền vững.

(3) Bảo vệ môi trường: Tất cả những cố gắng đổi mới trong quản lý TNN sẽ thất bại nếu bản thân hệ thống TNN và các hệ sinh thái liên quan bị tổn thương.

Quản lý tổng hợp TNN được cho là tốt khi thỏa mãn các tiêu chuẩn sau đây (Millington, 2004):

(1) Có các khung thể chế và điều hành rõ ràng – xây dựng được cách quản trị tốt và phù hợp với đạo lý.

(2) Quản lý và quy hoạch một cách khoa học với các thông tin được chia sẻ rộng rãi.

(3) Có sự tham gia của các đối tác và cộng đồng - sự cộng tác giữa các cơ quan chính phủ và cộng đồng theo cách tiếp cận cung – cầu được phát triển.

(4) Tổng hợp và phối hợp giữa các chính sách và chương trình qua các ngành, các khu vực trong việc giải quyết những cạnh tranh về quyền lợi .

Tại Hội nghị thượng đỉnh toàn cầu về phát triển bền vững (WSSD) họp tại Johannesburg (2002) cũng đã nêu trong Kế hoạch hành động (WSSD Plan of Implementation, Article 26) về việc phát triển hoạt động quản lý tổng hợp TNN và xây dựng các kế hoạch hữu hiệu về nước.

Về bản chất, quản lý tổng hợp TNN bao gồm 3 phương thức: Tổng hợp các thành phần của nước (thể hiện qua các mục tiêu và nhiệm vụ); Tổng hợp giữa Nước với Đất và các thành phần môi trường khác (tổng hợp sinh thái và liên ngành); Tổng hợp giữa phát triển Xã hội

và Kinh tế (tổng hợp liên ngành)

### 3. Một số kinh nghiệm quốc tế

(1) Quá trình phát triển quy hoạch TNN ở Hoa Kỳ:

Vào đầu thế kỷ trước, quy hoạch TNN ở Hoa Kỳ chủ yếu là quy hoạch các công trình phục vụ nhu cầu phát triển kinh tế như bố trí các nhà máy thủy điện, các hệ thống thủy nông... Các mục tiêu lúc đầu là đơn ngành (năng lượng, giao thông, kiểm soát lũ...). Trong quá trình phát triển, vấn đề đa mục tiêu được đặt ra. Luật Kiểm soát lũ (thông qua năm 1917) đã đặt vấn đề nghiên cứu tổng hợp lưu vực, bao gồm cả việc nghiên cứu tiềm năng thủy điện. Luật Khôi phục Công nghiệp quốc gia (năm 1933) cũng xem xét toàn diện các vấn đề về kiểm soát, sử dụng và làm sạch nước, ngăn chặn xói mòn, phát triển tiềm năng thủy điện, tăng cường hoạt động của các cảng sông và cảng biển, kiểm soát lũ...

Sau Chiến tranh thế giới thứ 2 và trong những năm 50 của thế kỷ trước, một Ủy ban TNN của Thượng viện được thành lập. Năm 1961, Ủy ban này kêu gọi các bang chuẩn bị những kế hoạch phát triển và quản lý các lưu vực sông chính của Hoa Kỳ và đề xuất Luật Quy hoạch TNN (năm 1962).

Luật Quy hoạch TNN hỗ trợ rất lớn cho các chương trình quy hoạch cấp bang, cho việc hình thành nên Hội đồng Quốc gia về TNN, cho các nghiên cứu lưu vực sông và cho việc chuẩn bị các hoạt động thực hiện trong thập kỷ (1960 – 1970). Để thi hành Luật, Hội đồng Quốc gia về TNN đề xuất 3 cấp độ quy hoạch: Những nghiên cứu khung thể chế thuộc cấp độ A; quy hoạch các lưu vực sông thuộc cấp độ B và các kế hoạch thực hiện thuộc cấp độ C.

Luật Quy hoạch TNN yêu cầu xây dựng quy hoạch trên những Nguyên lý và Tiêu chuẩn (Principle and Standards) và được phê duyệt bởi Tổng thống. Quy hoạch được bắt đầu với những mô tả về quá trình quy hoạch,

bao gồm: Xác định vấn đề và cơ hội; điều tra, dự báo và phân tích; hình thành những phương án quy hoạch; so sánh các phương án quy hoạch và lựa chọn phương án thích hợp. Nó phải mô tả 4 nội dung đánh giá: Phát triển kinh tế quốc gia (NED – National Economic Development), Chất lượng môi trường (EQ – Environmental Quality), Phát triển kinh tế vùng (RED – Regional Economic Development) và các tác động xã hội khác (OSE – Other Social Effects).

Giai đoạn (1965 -1980) là thời kỳ hoạt động sôi nổi trong công tác quy hoạch TNN: nhiều khái niệm mới đã hình thành và được thử nghiệm, kiểm tra và loại bỏ. Hiệp hội Kỹ thuật Hoa Kỳ nhận thấy rằng cần phải quan tâm nhiều hơn tới vấn đề quy hoạch và chính sách liên quan tới TNN nên Ủy ban Quy hoạch TNN đã được hình thành (năm 1962) và Cục Quản lý – Quy hoạch TNN được thành lập (năm 1973). Năm 1972, Phân ban Quy hoạch TNN thuộc Ủy ban Quốc gia về Nước của Hoa Kỳ đã đưa ra định nghĩa đầy đủ về Quy hoạch áp dụng cho công tác quy hoạch TNN (xem định nghĩa ở đầu trang). Chú ý: một định nghĩa khác của Quy hoạch là “Các bước cần thiết (quá trình) để phát triển một kế hoạch, một chương trình hoặc một chiến lược và tất cả các quá trình chính thức của quốc gia cần thiết để nhận được sự cho phép, phân công nhiệm vụ chính thức và tài trợ để thực hiện quá trình đề xuất”

Nói chung, quá trình quy hoạch phải trả lời các câu hỏi sau đây: Với một mục tiêu quản lý nước đã cho, cách tốt nhất để thực hiện nó là gì và làm thế nào để cải tiến và hỗ trợ nó? Trả lời cho câu hỏi thứ nhất có liên quan đến vấn đề tài chính, thể chế, kinh tế, luật pháp, kỹ thuật và với câu hỏi thứ hai, có liên quan đến vấn đề chính trị, tham vấn cộng đồng và quá trình điều chỉnh.

Quy hoạch yêu cầu có những cách hiểu thống nhất về các thuật ngữ: Mục tiêu lâu dài,

mục tiêu trước mắt, chính sách, chương trình và những ràng buộc. Dưới đây là những định nghĩa được Tiểu ban Mục tiêu Xã hội và Môi trường của Cục Quản lý – Quy hoạch TNN đưa ra (năm 1984): (1) Mục tiêu lâu dài là mục tiêu tổng quát hoặc là cái đích cuối cùng cần phải đạt tới; (2) Mục tiêu trước mắt là những mục tiêu có giới hạn và cụ thể hơn; (3) Chính sách là những tuyên bố về ý định có phạm vi rộng hơn là những mục tiêu; (4) Chương trình là những hành động được đề xuất để dẫn tới việc thực thi chính sách và (5) Ràng buộc là những điều kiện biên để giới hạn những gì có thể thực hiện được.

Hai thay đổi lớn đã xuất hiện từ 1972 cho tới nay là: (1) tầm quan trọng của vấn đề phân tích tác động tới xã hội và môi trường được tăng lên đáng kể (có nghĩa là mức độ phức tạp trong quy hoạch tăng lên và số lượng các chuyên gia tham gia vào quá trình quy hoạch cũng tăng lên) và (2) sự tham gia của cộng đồng đã trở nên thành một vấn đề rất đáng quan tâm (trong đó, vai trò của các phương tiện thông tin đại chúng là rất lớn)

(2) Một số mô hình hoạt động về nước ở các quốc gia khác

Mô hình của Anh: Ở Anh, 10 công ty nước có quy mô vùng và 29 công ty nước chính thức đã cung cấp các dịch vụ về nước, chúng được giám sát bởi Cơ quan Sông ngòi Quốc gia (National Rivers Authority) và được điều tiết bởi Tổng Giám đốc các dịch vụ về Nước (trong việc điều chỉnh giá và mức độ phục vụ). Bốn cơ quan Chính phủ cũng thực hiện việc giám sát trong lĩnh vực này.

Mô hình của Pháp: Nước Pháp được phân chia thành 6 lưu vực sông chính cho mục đích phối hợp quản lý (Seine – Normandie, Loire – Bretagne, Rhin – Meuse, Rhone – Mediterranee Corse, Adour – Garonne và Artois – Picardie). Về mặt thể chế, có 6 Ủy ban lưu vực sông và 6 cơ quan tài chính lưu vực sông (Agencies Financieres de Bassin). Các Ủy ban

lưu vực sông bao gồm khoảng từ 60 đến 130 người, đại biểu cho các nhóm có quyền lợi khác nhau. Các Ủy ban này phê duyệt kế hoạch tổng thể dài hạn (Master plans) và kế hoạch hành động để nâng cao chất lượng nước. Người sử dụng nước phải trả hai loại phí: (1) cho lượng nước sử dụng và (2) cho lượng nước bị nhiễm bẩn. Các cơ quan tài chính sẽ thu các loại phí này, tổ chức tài trợ và cho vay, thu thập và chỉnh lý dữ liệu, thực hiện các nghiên cứu và thực hiện các kế hoạch hành động cụ thể. Chi tiết hơn về hoạt động quản lý TNN của Cộng hòa Pháp có thể tham khảo trong [5].

Mô hình của Nhật Bản: Cục Sông ngòi thuộc Bộ Xây dựng quản lý các chương trình

lớn về kiểm soát lũ, ngập lụt đô thị, ngăn ngừa sạt lở đất, phát triển TNN. Hội đồng phát triển TNN trực thuộc Cơ quan Thủ trưởng quốc gia, có một số Bộ liên quan đến Nước như: Bộ Y tế và Sức khỏe liên quan đến nước sinh hoạt, Bộ Nông Lâm Thủy sản liên quan đến nước tưới, Bộ Công Thương liên quan đến nước dùng cho công nghiệp, Bộ Xây dựng liên quan đến hoạt động quản lý sông ngòi. Các sông ngòi ở Nhật Bản được chia làm 3 loại: Loại A (lớn nhất) thuộc trách nhiệm của quốc gia, loại B – thuộc trách nhiệm của các khu vực và loại C (nhỏ nhất) – thuộc trách nhiệm của các địa phương (việc phân loại sông này được đề xuất từ thời Minh Trị, khoảng năm 1870 – Luật Sông ngòi được thông qua năm 1896).

### Tài liệu tham khảo

1. *Global Water Partnership – Integrated water resources management. TAC Background papers, no 4, 2000. www.gwpforum.org/gwp/library/Tacno4.pdf.*
2. *Bruce Mitchell – Integrated water resource management, institutional arrangements and land-use planning. Environment and Planning, volume 37, pages 1335 – 1352, 2005.*
3. *Mike Theiwall et all – Web issue analysis: An integrated water resource management case study. Journal of the American society for information science and technology, 57(10): 1303 - 1314, 2006.*
4. *Matthew D. Davis – Integrated water resource management and water sharing. Journal of Water resources planning and management, pages 427 – 445, October 2007.*
5. Lê văn Hợp - *Quản lý tài nguyên nước của CH Pháp. Tạp chí Tài nguyên nước, số 2 / 2007.*
6. Lê Trình - *Về quản lý tổng hợp tài nguyên nước. Tạp chí Bảo vệ môi trường, số 8 / 2007.*