

## Quản lý nhu cầu nước cấp đô thị ở Việt Nam

### Tổng quan về quản lý nhu cầu

#### ***Khái niệm***

Ngược lại với quản lý cung, quản lý nhu cầu hướng đến mục tiêu sử dụng hiệu quả và tiết kiệm một loại tài nguyên, dịch vụ hay hàng hóa, qua đó làm giảm nhu cầu cần phải đáp ứng. Quản lý nhu cầu được sử dụng ngày càng nhiều trong các lĩnh vực khác như năng lượng, giao thông,... Đối với công tác cấp nước đô thị, việc quản lý truyền thống trên thế giới đa phần chỉ tập trung cho các hoạt động liên quan đến quản lý cung, ví dụ như các nỗ lực tìm các nguồn nước mới, nắn dòng, mở rộng hoặc tăng cường xây đập, hồ chứa nước, xây thêm các trạm bơm nước ngầm, các nhà máy xử lý nước cấp và nước thải. Tuy nhiên, phương thức quản lý tập trung đáp ứng mức cung như thế này đã bộc lộ khá nhiều bất cập, cụ thể: Chi phí lớn; gây nhiều áp lực lên các nguồn nước ngọt có hạn; Gây ra nhiều tác động có hại lên môi trường và các hệ sinh thái; Bị động đối với nhu cầu sử dụng ngày càng gia tăng...

#### ***Quản lý nhu cầu nước cấp đô thị trên thế giới***

Từ thập niên 1970, các nhà quản lý nước cấp đô thị Hoa Kỳ đã tiên phong chuyển sang hướng quản lý nhu cầu nhằm đối phó với nguy cơ giảm sút nghiêm trọng các nguồn tài nguyên nước ngọt do biến đổi khí hậu và do tác động của con người. Kể từ đó, nhiều quốc gia trên thế giới đã áp dụng phương thức quản lý này, điển hình có thể kể: Thành phố Melbourne, Australia đã quyết định trong 50 năm sắp đến, tất cả các nhà máy cấp nước mới được xây dựng phải thực hiện phương thức quản lý nhu cầu nước cấp đô thị. Thành phố Toronto, Canada đã đầu tư vào các chương trình tiết kiệm nước như khuyến khích sử dụng toa lét hai nút xả, mua lại hạn ngạch cấp nước của các ngành công nghiệp, sử dụng máy giặt trực đứng. Ước tính những giải pháp này chỉ tiêu tốn khoảng 1/3 so với chi phí dự định bỏ ra để cung cấp thêm lượng nước đã tiết kiệm được và hàng chục ngàn đôla hàng năm cho các đối tượng sử dụng. Kế hoạch quốc gia của Thái Lan lần thứ 9 về quản lý nước (2002-2006) đã quyết định kể từ năm 2003, tất cả các đô thị của quốc gia này sẽ phải lồng ghép quản lý nhu cầu trong công tác quản lý nước cấp đô thị...

#### ***Các giải pháp quản lý nhu cầu nước cấp đô thị trên thế giới***

Hiện nay, trên thế giới đang có nhiều cách phân chia khác nhau liên quan đến các nhóm giải pháp của quản lý nhu cầu cấp nước đô thị, tuy nhiên để tiện theo dõi, có thể chia chúng thành ba nhóm giải pháp chính như sau:

Nhóm giải pháp chính sách và xã hội: bao gồm các chương trình hướng đến cộng đồng như nâng cao nhận thức, quảng bá thông tin, các chương trình giáo dục nhằm nâng cao ý thức tiết kiệm nước cho các đối tượng sử dụng, các chính sách về sử dụng tiết kiệm nước, các hạn chế về sử dụng nước trong thời điểm hạn hán,...

Nhóm giải pháp kỹ thuật và công nghệ: bao gồm việc lắp đặt các thiết bị sử dụng nước hiệu quả (các loại toa lét, máy giặt, vòi nước,... Tiết kiệm nước), các bộ cảm biến, các kỹ thuật tưới vườn, sản xuất sạch hơn, ... các công nghệ tái chế và sử dụng nước trong các ngành công nghiệp, thương mại và dịch vụ, kiểm toán sử dụng nước...

Nhóm giải pháp kinh tế bao gồm cách tính lại giá nước (giá nước lũy tiến, lợi nhuận biên, đưa vào các chi phí ngoại ứng...) các chương trình trợ giá, mua lại hạn ngạch...

#### ***Các lợi ích của quản lý nhu cầu nước cấp đô thị***

Cho đến nay, phương thức quản lý nhu cầu nước cấp đô thị trên thế giới đã chứng tỏ đây là một cách tiếp cận khôn ngoan và hiệu quả đối với mục tiêu sử dụng bền vững nguồn tài nguyên nước ngọt và góp phần bảo vệ môi trường. Những đóng góp tích cực nổi bật của phương thức quản lý này được liệt kê trong bảng 1 dưới đây.

*Bảng 1. Các lợi ích của phương thức quản lý nhu cầu nước cấp đô thị*

	<b><i>Các lợi ích</i></b>
<i>Về môi trường</i>	<ul style="list-style-type: none"><li>- Giảm bớt việc xây dựng các đập, hồ chứa nước, giếng khoan... Những công trình này thường phá hủy các hệ sinh thái và gây ra nhiều tác động có hại lên môi trường tự nhiên và xã hội</li><li>- Đảm bảo dòng chảy môi trường cho sông suối, đất ngập nước...</li><li>- Khai thác nước ngầm quá mức sẽ gây sụt lún đất, nhiễm mặn và ô nhiễm các nguồn nước ngầm</li><li>- Giảm lượng hóa chất sử dụng trong các quá trình xử lý ở các nhà máy cấp thoát nước,...</li></ul>
<i>Về kinh tế</i>	<ul style="list-style-type: none"><li>- Tiết kiệm một khoản chi phí lớn dành cho việc mở rộng/xây dựng các hệ thống xử lý và cung cấp nước đô thị</li><li>- Giảm chi phí xử lý nước thải</li><li>- Tiết kiệm chi phí nước máy cho các đối tượng sử dụng nước...</li></ul>
<i>Về xã hội</i>	<ul style="list-style-type: none"><li>- Nâng cao đạo đức, nhận thức và trách nhiệm của cộng đồng trong việc thực hiện tiết kiệm và sử dụng hiệu quả nguồn tài nguyên nước ngọt,...</li><li>- Góp phần xây dựng một xã hội theo hướng giảm mục tiêu thụ và sử dụng bền vững các nguồn tài nguyên.</li></ul>
<i>Các lĩnh vực khác</i>	<ul style="list-style-type: none"><li>- Tiết kiệm năng lượng cho các trạm bơm, máy nước nóng...</li><li>- Chất lượng nước cấp sẽ tốt hơn lượng nước cấp xử lý ít hơn...</li></ul>

### ***Sự cần thiết của công tác quản lý nhu cầu nước cấp đô thị ở Việt Nam***

Có thể khẳng định rằng quản lý nhu cầu sử dụng nước nói chung và nước cấp đô thị nói riêng hiện còn ít được quan tâm áp dụng ở Việt Nam. Hiện nay, hầu hết các tỉnh thành trên toàn quốc đang quản lý nước cấp đô thị theo phương thức cung, nghĩa là chỉ mới chú trọng đến việc gia tăng số lượng nước cấp để đáp ứng nhu cầu. Nói cách khác là chúng ta đang quản lý nước theo khả năng nguồn nước và công trình sẵn có mà ít chú trọng đến quản lý nhu cầu. Căn cứ chủ yếu trong các quy hoạch tổng thể về cấp nước là khả năng sẵn có của nguồn nước chứ hoàn toàn chưa chú trọng triển khai thực hiện các giải pháp tiết kiệm và sử dụng hiệu quả tài nguyên nước. Ngoài ra, việc đầu tư cấp nước không đồng bộ, mới chỉ chú trọng phần tăng công suất cấp nước mà chưa quan tâm đến việc sử dụng bền vững nguồn tài nguyên nước ngọt có hạn.

Thực tế trên đây có thể do nguyên nhân chủ quan bởi nước ta là một trong những quốc gia có tài nguyên nước khá phong phú. Mức đảm bảo nước của ta cao gấp 8 lần so với mức đảm bảo trung bình toàn thế giới (Trung tâm Thông tin Phát triển Nông nghiệp Nông thôn,

2007). Tuy nhiên, tài nguyên nước ở Việt Nam đang đứng trước nguy cơ giảm sút nghiêm trọng. Trong ngày "Nước thế giới" 22/3/2007, Tổ chức Khí tượng thế giới đã chính thức đưa Việt Nam ra khỏi danh sách những quốc gia giàu có về nước và cảnh báo Việt Nam có nguy cơ thiếu hụt nước ngọt nghiêm trọng vào năm 2010. Cùng nỗi lo về sự khan hiếm tài nguyên nước ngọt, ông Mai Ái Trục, nguyên Bộ trưởng Tài nguyên và Môi trường, cũng đã cho rằng cuộc khủng hoảng nước hiện nay hoàn toàn không chỉ do có ít nước để đáp ứng nhu cầu của người dân mà chính là cuộc khủng hoảng về quản lý nước. Đối với nước cấp đô thị, công tác quản lý nhằm đáp ứng nhu cầu ở Việt Nam đang gặp nhiều thách thức lớn, điển hình là:

### ***Nhu cầu và năng lực đáp ứng nhu cầu nước cấp đô thị***

Các áp lực về dân số, công nghiệp hóa và đô thị hóa là những nguyên nhân chủ yếu đang làm cho nhu cầu sử dụng nước cấp đô thị ở Việt Nam tăng cao. Trong hơn 10 năm qua, cả nước đã đầu tư khoảng hơn 1 tỉ USD để phát triển hệ thống cấp nước đô thị với khoảng 210 dự án. Hiện nay, tất cả 64 tỉnh, thành phố đều có các dự án cấp nước đô thị với mức độ đầu tư khác nhau và toàn quốc có khoảng 240 nhà máy cấp nước. Tuy nhiên, tỷ lệ dân cư đô thị trên toàn quốc được cấp nước sạch vẫn còn thấp, mới chỉ đạt khoảng 70%. Nhiều đô thị lớn ở Việt Nam như Hà Nội, TP. Hồ Chí Minh, Đà Nẵng... vẫn thường xuyên thiếu nước.

Lý do chính của tình trạng cung không đủ cầu về nước sạch ở các đô thị của Việt Nam hiện nay là do sản lượng của nhà máy cấp nước ít khi đạt được công suất thiết kế. Theo một báo cáo tại Hội thảo Việt Hàn về "Xây dựng cơ sở hạ tầng cho phát triển kinh tế quốc dân", tính bình quân, các nhà máy cấp nước trên toàn quốc chỉ đạt 84% công suất thiết kế, cá biệt có nơi chỉ đạt 15 - 20%. Thêm vào đó, tỷ lệ thất thoát nước trên toàn quốc cũng rất cao, trung bình vào khoảng 32%. Riêng tại TP Hồ Chí Minh và Hà Nội, tỷ lệ thất thoát cao nhất so với cả nước, lên đến trên 40%. Nguyên nhân chủ yếu là do hệ thống đường ống dẫn nước được xây dựng từ lâu và đã xuống cấp nghiêm trọng (hệ thống ống dẫn nước của TP Hồ Chí Minh dài trên 2.000 km và được xây dựng cách đây từ 50 -70 năm). Trong khi đó, kinh phí để thay thế, sửa chữa hệ thống là rất lớn, quá trình thực hiện lại rất phức tạp vì phải đi qua nhiều địa bàn dân cư, ảnh hưởng đến nhiều công trình khác.

Theo mục tiêu của chính phủ Việt Nam về "Định hướng Phát triển Cấp nước đô thị", đến năm 2020, 100% dân số ở các đô thị lớn được cấp nước sạch với tiêu chuẩn 150-180l/người/ngày, ở các đô thị vừa và nhỏ là 120-150l/người/ngày. Để đạt được chỉ tiêu này, không có cách nào khác ngoài việc phải bỏ tiền đầu tư từ việc tích lũy giá nước hoặc được nhà nước cho vay vốn ban đầu, hoặc phải tìm kiếm nguồn tài chính từ các tổ chức và các nhà tài trợ quốc tế. Theo tính toán của Hiệp hội cấp thoát nước Việt Nam, mỗi tỉnh cần phải đầu tư thêm 2-3 nhà máy nước với công suất 100.000m<sup>3</sup>/ngày để mới đủ nước dùng. Tuy nhiên, để xây dựng một nhà máy nước và một mạng đường ống chuẩn, các đô thị cần đầu tư từ hàng trăm đến hàng nghìn tỉ đồng. Đây là một thách thức rất lớn cho các nhà máy nước nhằm đáp ứng nhu cầu nước sạch đang ngày một gia tăng.

### ***Chất lượng nguồn nước và nước cấp***

Hiện nay, nước thải từ các nguồn công nghiệp, sinh hoạt và bệnh viện trên 3 lưu vực sông Cầu, sông Nhuệ-Đáy và hệ thống sông Đồng Nai đã và đang được trút thẳng vào các con sông. Kết quả quan trắc cho thấy hàm lượng các chất ô nhiễm trên những con sông này vượt tiêu chuẩn cho phép rất nhiều lần. Đặc biệt nghiêm trọng là tình trạng ô nhiễm của sông Đồng Nai. Kết quả khảo sát của Viện Môi trường và Tài nguyên đại học Quốc gia thành phố Hồ Chí Minh vào đầu năm 2008 cho biết 44 khu công nghiệp thuộc vùng kinh tế trọng điểm phía Nam hàng ngày xả vào nguồn nước nguồn nước của hệ thống sông Đồng Nai 111.605m<sup>3</sup> nước thải chứa các hợp chất hữu cơ, kim loại độc hại như đồng, chì, sắt

kẽm, thủy ngân, cad-mium, mangan,... Hàng năm, sông ngòi trong lưu vực này lại còn tiếp nhận khoảng 360.000.000m<sup>3</sup> nước thải sinh hoạt chưa qua xử lý, gây ô nhiễm nghiêm trọng cho nguồn nước sinh hoạt của hơn 10 triệu dân.

Việc sử dụng nhiều nước làm gia tăng lượng nước thải ra môi trường không chỉ gây ô nhiễm các nguồn nước mặt mà còn làm giảm cho các nguồn nước ngầm bị suy giảm nghiêm trọng về chất lượng lẫn số lượng. Theo kết quả điều tra của Liên đoàn Quy hoạch và điều tra tài nguyên nước miền Bắc, mức ô nhiễm asen trong nguồn nước ngầm ở Hà Nội đã gấp từ 20 đến 40 lần so với tiêu chuẩn cho phép, ô nhiễm amoni (NH<sub>4</sub><sup>+</sup>) cũng vượt mức cho phép 20 -30 lần. Hiện nay, mức nước ngầm ở Hà Nội đang bị hạ thấp chưa từng thấy trong lịch sử. Trong nhiều năm liên tiếp, biên độ sụt giảm là 0,47m dẫn đến hiện tượng nhiều công trình xây dựng bị sụt lún, điển hình là khu vực phía Nam thành phố, nơi có các bãi giếng đang hoạt động. nguyên nhân là do lượng nước khai thác tăng mạnh. Ngoài khoảng 160 giếng khoan có công suất khai thác 500.000m<sup>3</sup>/ngày do Công ty kinh doanh nước sạch Hà Nội quản lý, còn có 500 giếng khoan khai thác của các đơn vị và trên 1 vạn giếng khoan tự tạo trên địa bàn Hà Nội.

Ngoài ra, sự cố nước cấp đô thị bị nhiễm bẩn tại Tp. Hồ Chí Minh, chất lượng nước cấp có vấn đề tại nhiều đô thị như Hà Nội, Quảng Ninh, Thái Bình, Hưng Yên,... hay nguồn nước cấp bị nhiễm mặn tại Tp. Huế đang trở thành vấn đề bức xúc. Tại TP. Hồ Chí Minh, kết quả quan trắc từ năm 2004 đến tháng 6 năm 2008 do Sở Tài nguyên và Môi trường kết hợp với Liên hiệp hội Khoa học kỹ thuật cho thấy chất lượng nước tại các trạm quan trắc thuộc khu vực cấp nước đều không đạt tiêu chuẩn loại A, tỷ lệ các chất ô nhiễm như COD, BOD<sub>5</sub>, Coliform... đều vượt mức cho phép và đang có xu hướng tăng lên. Do phải đáp ứng nhu cầu nên nhiều nhà máy hiện vẫn đang hoạt động hết công suất trong điều kiện nguồn nước ô nhiễm. Vì vậy, ngoài nguyên nhân bị nhiễm bẩn do hệ thống ống dẫn nước bị rò rỉ, quy trình xử lý nước đang trong tình trạng quá tải cũng gây ra sự suy giảm chất lượng nước cấp đô thị.

### ***Giá nước sạch đang ngày càng một tăng cao***

Tính bình quân, chi phí sử dụng điện ở Việt Nam hiện nay chiếm khoảng 30% tổng chi phí giá thành sản xuất nước sạch. Kể từ ngày 1 tháng 3 năm 2009, khi giá điện bình quân tăng thêm 8,92% thì giá nước sẽ không thể đứng yên. Do vậy, trong năm 2008, nhiều tỉnh, thành đã thông qua phương án tăng giá nước với mức tăng bình quân trên dưới 10%. Hiện giá nước sạch tại các tỉnh như Nam Định, Tuyên Quang, Quảng Trị, Quảng Ninh, Thừa Thiên - Huế, Bình Dương, Bà Rịa-Vũng Tàu, Bình Định, Long An,... đã được điều chỉnh. Điển hình như tỉnh Bình Định, nước sạch dùng cho sinh hoạt tăng lên 4.700 đồng/m<sup>3</sup>, nước cho khối dịch vụ lên tới 15.800 đồng/m<sup>3</sup>. Tại Quảng Trị, nước sinh hoạt có giá 4.100 đồng/m<sup>3</sup>; hành chính sự nghiệp: 7.800 đồng/m<sup>3</sup>; sản xuất: 8.800 đồng/m<sup>3</sup>; kinh doanh dịch vụ: 9.800 đồng/m<sup>3</sup>.

Liên ngành Giao thông, Tài chính và Kế hoạch - Đầu tư Hà Nội cũng đã đề xuất tăng giá nước sạch bán trên địa bàn với mức thu thấp nhất cho một mét khối nước sinh hoạt là 3.600 đồng, cao nhất là 8.000 đồng. Đầu tháng 3 vừa qua, Tổng công ty Cấp nước Sài Gòn (SAWA- CO) đã có tờ trình đề xuất phương án tăng giá nước sạch lên 24-86% tùy theo đối tượng và định mức. Nếu đề xuất trên được thông qua, người dân thành phố sẽ phải chuẩn bị tinh thần cho việc tăng giá nước.

Như vậy, giá nước mới mà nhiều tỉnh thành đưa ra là khá cao so với mức sống của người dân. Mức giá này sẽ làm cho cuộc sống của họ và hoạt động kinh doanh của các doanh nghiệp thêm nhiều khó khăn. Tăng giá nước còn làm cho giá cả của nhiều doanh nghiệp thêm nhiều khó khăn. Tăng giá nước còn làm cho giá cả của nhiều hàng hóa và dịch vụ leo thang trong khi chính phủ đang nỗ lực đưa ra nhiều biện pháp nhằm kiềm chế lạm phát.

Tuy nhiên, cũng có thể nhìn nhận rằng việc tăng giá nước lần này cũng là một cơ hội để tăng cường ý thức tiết kiệm và huy động sự tham gia của mọi tầng lớp nhân dân trong xã hội trong việc sử dụng hiệu quả nguồn tài nguyên nước sạch quý giá. Tiết kiệm nước chính là tiết kiệm chi phí cho chính các đối tượng sử dụng nước.

### **Kết luận**

Các thách thức hiện nay ở nước ta liên quan đến tài nguyên nước ngọt nói chung và nguồn nước cấp đô thị nói riêng cho thấy đã đến lúc cần phải tiến hành các nghiên cứu và tăng cường áp dụng phương thức quản lý nhu cầu. Việc thực hiện phương thức quản lý này không chỉ giúp cho Việt Nam sử dụng bền vững nguồn nước cấp đô thị và ứng phó một cách chủ động với sự cố thiếu nước trong tương lai mà còn góp phần hỗ trợ cho công tác bảo vệ môi trường, góp phần giúp các đối tượng sử dụng nước tiết kiệm chi phí trong thời điểm giá điện và nước đang đồng loạt tăng cao.

ThS. Trần Anh Tuấn - T/c Tài nguyên và Môi trường, số 12, 2009, tr.53